



TARTU ÜLIKOOL

Tartu Ülikooli arstiteaduskonna aastapäeva teaduskonverents 2025

Eesti Arst

Eesti Arst 2025;104(Lisa 1):1–60



KLIINILISTE UURINGUTE KESKUS

Tartu Ülikooli ja Tartu Ülikooli Kliinikumi ühisüksusena koondame endas teadusuuringute läbiviimiseks vajalikke tipp tehnoloogiaid ja kompetentsi ning loome tugivõrgustiku uuringutega tegelevatele arstidele, teaduritele, doktorantidele, residentidele ning uuringumeeskondadele.

- | | |
|---|---|
| ✓ Kliiniliste teadustööde projektide haldamine | ✓ Uuringuandmete kvaliteedi monitooring |
| ✓ Asutuse kooskõlastuste saamise toetamine | ✓ Uuringu andmekogude loomine ja haldamine (REDCap) |
| ✓ Dokumentatsioonile (nt lepingule) sisendi andmine | ✓ Bioloogiliste materjalide säilitamine biopangas |
| ✓ Eelarvete koostamine ja täitmise jälgimine | ✓ Nõustamine kliinilise teadusuuringu metoodika alal |
| ✓ Projektaruannete koostamise koordineerimine | ✓ Sertifitseeritud koolituse „Kliinilised uuringud, kliiniliste uuringute head tavad ja reguleerivad õigusaktid (GCP-Good Clinical Practice, R3)“ läbiviimine |
| ✓ Koosolekute korraldamine ja dokumenteerimine | |
| ✓ Nõustamine eetikakomitee ja Raviameti loa taotlemisel | |

VÕTA ÜHENDUST kliiniliste uuringute keskusega ka siis, kui:

- ✓ soovid tagada parimate uurijate kaasamist nii kliinikumist, ülikoolist kui ka Eestist tervikuna;
- ✓ Sul on ideid Eesti-siseseks ja rahvusvaheliseks koostööks ning otsid sobivaid koostööpartnereid;
- ✓ Sul on mõni muu innovaatiline mõte, mida soovid meiega arutada.

KONTAKT:

Katrin Kaarna

kliiniliste uuringute keskuse juhataja

katrin.kaarna@ut.ee

katrin.kaarna@kliinikum.ee

737 4119, 518 6688

Tartu Ülikool

meditsiiniteaduste valdkond

kliinilise meditsiini instituut

Tartu Ülikooli Kliinikum

teadus-arendusteenistus

Tartu Ülikooli arstiteaduskonna aastapäeva teaduskonverents 2025

SISUKORD

TÜ arstiteaduskonna aastapäeva kava.....	2
TÜ arstiteaduskonna aastapäeva teaduskonverentsi ettekannete teesid	
Suulised ettekanded	
Üliõpilaste sessioon.....	10
Doktorantide sessioon.....	12
Arst-residentide, arstide, teadurite jt sessioon	15
Välkkõned	
Doktorandid	17
Üliõpilased	21
Postrite tutvustused	
Doktorandid	25
Üliõpilased	34
Arst-residentid, arstid, teadurid jt	49

PROGRAMMITOIMKONNA JUHT:

Maris Laan, Tartu Ülikooli meditsiiniteaduste valdkonna teadusprodekaan,
professor

PROGRAMMITOIMKOND:

Sander Pajusalu, Tartu Ülikooli meditsiiniteaduste valdkonna arendusprodekaan,
kaasprofessor

Priit Kampus, Tartu Ülikooli kliinilise meditsiini instituudi kaasprofessor

Pilvi Ilves, Tartu Ülikooli kliinilise meditsiini instituudi professor

Kristi Huik, Tartu Ülikooli bio- ja siirdemeditsiini instituudi kaasprofessor

Aili Tagoma, Tartu Ülikooli bio- ja siirdemeditsiini instituudi teadur

Tiia Tamme, Tartu Ülikooli hambaarstiteaduse instituudi kaasprofessor

Jaak Jürimäe, Tartu Ülikooli sporditeaduste ja füsioteraapia instituudi professor

Mariliis Põld, Tartu Ülikooli peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudi teadur

Liis Preem, Tartu Ülikooli farmaatsia instituudi teadur

TEHNILINE TUGI:

Margit Kooser, Tartu Ülikooli meditsiiniteaduste
valdkonna turundus- ja kommunikatsioonispetsialist

Liina Pärnamäe, Tartu Ülikooli meditsiiniteaduste
valdkonna õppekorralduse spetsialist

TOIMETUS (EDITORIAL TEAM)

Urmas Siigur,
peatoimetaja
(Editor in Chief), MD, PhD

Ülla Linnamägi,
vanemtoimetaja
(Senior Editor), MD, PhD

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

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

Kaire Innos, teadustoimetaja
(Research Papers Editor), MD, PhD

Jana Jaal, teadustoimetaja
(Research Papers Editor), MD, PhD

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

Made Laanpere, teadustoimetaja
(Research Papers Editor), MD, PhD

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

Joel Starkopf, teadustoimetaja
(Research Papers Editor), MD, PhD

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

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

Urve Pirso,
keeletoimetaja (Language 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

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 internetis <http://www.eestiartst.ee>

Toimetuse aadress: Pepleri 32, 51010 Tartu

Kontakt: eestiartst@eestiartst.ee

Autorijuhend: http://www.eestiartst.ee/eesti_arst/autorile

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

TÜ arstiteaduskonna aastapäeva kava 2025

2. oktoober

TEADUSKONVERENTS

Teaduskonverentsi doktorantide sessiooni toetlustust toetab Eesti doktorikool, projekti „Ülikoolide koostöö doktoriõppe edendamisel“ (2021-2027.4.04.24-0003) kaasrahastab Euroopa Liit

Biomedikumi auditoorium 1006 (Ravila 19, Tartu)

08.00–08.30	Kogunemine ja registreerimine
08.30–08.35	Teadusprodekaani avasõnad
08.35–09.50	Doktorantide suulised ettekanded (Ravila 19-1006)
09.50–10.15	Doktorantide välkkõned
10.15–10.45	Kohvipaus
10.45–12.00	Üliõpilaste suulised ettekanded (Ravila 19-1006)
12.00–12.25	Üliõpilaste välkkõned
12.25–13.15	Paus
13.15–14.45	Postersessioon: autorid tutvustavad stendide juures oma postreid
14.45–16.00	Arst-residentide, arstide, teadurite ja teiste suulised ettekanded (Ravila 19-1006)
16.00–16.10	Lõpusõnad

3. oktoober

TEEMAKONVERENTS „Vaimse tervise varjundid“

Biomedikumi auditoorium 1006 (Ravila 19, Tartu)

09.00–09.05	Avasõnad
I SESSIOON	
09.05–09.45	Andrew Epaphroditus Tay „Kuidas ehitada meditsiinivaldkond, mis toetab töötaja ja õppija vaimset tervist?“
09.45–10.05	Kersti Kinks „Suhtlus kui ravim: kuidas toetab tõhus kommunikatsioon patsienti ja arsti?“
10.05–10.25	Merike Sisask „Sotsiaal + tervis + hoid = heaolu“
10.25–10.55	Paus
II SESSIOON	
10.55–11.15	Kenn Konstabel „Vaimse tervise probleemide psühhosotsiaalsed riskitegurid Eestis“
11.15–11.35	Eero Vasar „Skisofreenia algus ja süsteemne düsregulatsioon: kas ainevahetus annab varajasi hoiatussignaale?“
11.35–11.55	Jaanus Harro „Hüvehimulisus (<i>reward sensitivity</i>): koht isiksuse struktuuris, roll tervist mõjustavas käitumises ja tähendus vaimsele tervisele“
11.55–12.15	Kersti Pärna ja Liina Veskimäe „Sõltuvust tekitavate psühhotropsete retseptiravimite tarvitamine ja väärarvitamine Eesti noorte hulgas 2003–2024“
12.15–13.15	Lõuna
III SESSIOON	
13.15–13.35	Minni Timberg „Vaimse tervise astmelise abi mudel – abi pakkumine õigel ajal, õige intensiivsusega, õige spetsialisti poolt“
13.35–13.55	Ruth Kalda „Perearstiabi roll vaimse tervise astmelises mudelis – võimalused ja väljakutsed“
13.55–14.15	Andres Lehtmets „Haigla vaade vaimsele tervisele – tulevik ja hetkeolukord“
14.15–15.15	Paneel „Patsiendist praktikuni: kuidas vaimset tervist märgata ja hoida?“. Arutelu juhhib Ove Liis Mahhov

18.45–23.00 DEKAANI VASTUVÕTT

Eesti Rahva Muuseum (Muuseumi 2, Tartu)

Arstiteaduskonna medalite kätteandmine

Teaduskonverentsi parimate autasustamine

Stipendiumite kätteandmine

Arst-residentide lõputunnistuste kätteandmine

SUULISED ETTEKANDED: doktorandid

8.35 01. Perifeerse vere transkriptoomi profileerimine noortel krüptogeense insuldiga täiskasvanutel

Teele Tuularu^{1,2}, Riina Vibo², Martin Pook³, Ana Rebane³, Janika Kõrv² – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi närvikliinik, ³ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi biomeditsiini osakonna RNA bioloogia uurimisgrupp

8.50 02. COVID-19-pandeemia: kuidas kulges COVID-19 Eesti lastel ja noorukitel?

Anna-Liisa Kerna^{1,2,3}, Kristi Huik², Hanna Sepp⁴, Ene-Ly Jõgeda², Piia Jõgi³, Taavi Päll², Hiie Soeorg², Irja Lutsar² – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi lastekliinik, ⁴ Terviseamet9.05 03. IL-1 α -vastased autoantikehad: levimus, neutraliseerimisvõime ning seosed geenianndmete ja tervisenäitajatega Eesti geenivaramu doonorite ning COVID-19-patsientide seasMartti Vanker^{1,2}, Hanna Sõnajalg³, Marje Oona⁴, Pärt Peterson², Kai Kisand² – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ genoomika instituut, ⁴ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

9.20 04. AV-sõlme ablatsiooni ja kardiostimulatsiooni kaugtulemused kodade virvendusarütmia patsientidel: 10 aasta andmete analüüs

Anette Caroline Kõre^{1,2}, Martin Serg^{2,3}, Tuljo Ööbik², Mart Kals⁴, Rain Paju⁵, Rein Kolk⁵, Indrek Roose⁵, Kaido Hanni³, Jüri Voitek³, Jaan Eha^{2,5}, Priit Kampus^{2,3} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi südamekliinik, ³ Põhja-Eesti Regionaalhaigla kardioloogiakeskus, ⁴ TÜ genoomika instituut, ⁵ TÜ Kliinikumi südamekliinik

9.35 05. Ultrasound-enhanced electrospinning generates nanofibrous structures with tunable fiber diameter and mesh porosity to promote mesenchymal stem cell viability for bone tissue engineering

Johannes Schavikin^{1,3,4,5}, Janeli Lember^{2,3}, Joni Mäkinen^{1,4}, Antton Huusko^{2,4}, Romila Manchanda⁵, Ivo Laidmäe^{3,6}, Jyrki Heinämäki³, Ari Salmi⁴, Nureddin Ashammakhi⁵ – ¹ PhD student, ² student, ³ Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia, ⁴ Electronics Research Laboratory, Department of Physics, University of Helsinki, Finland, ⁵ Institute for Quantitative Health Science and Engineering (IQ), Department of Biomedical Engineering, College of Engineering and Human Medicine, Michigan State University, USA, ⁶ Department of Immunology, Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia

VÄLKKÕNED: doktorandid

9.50–10.15

VK1. Tehisintellekti mudel kirurgiliselt ravitud kopsuvähipatsientide kompuutertomograafilistel uuringutel haiguse kliinilise kulu ennustamiseks Ann Valter

VK2. Sihtmärgistamata proteoomi analüüs 50 haruldase geneetilise haiguse kahtlusega patsiendil Kaisa Teele Oja

VK3. Role of Mitf in motor and sensory function Mahvish Faisal

VK4. DARS2-ga seotud haiguste spektri laiendamine – uus seos DARS2 ja aksonaalse Charcot'-Marie-Toothi fenotüübi vahel Siiri Sarv

VK5. Kromatinopaatiad kui uus sündroomse mehepoolse viljatuse põhjus Anna-Grete Juchnewitsch

VK6. Lapseea insuldi järgne neuroarenguline hilistulemus Kerttu Kivisikk

VK7. Emotsioonide regulatsiooni oskused vahendavad pere- ja sõprussuhete mõju noorte depressioonisümptomitele Eike Siilbek

SUULISED ETTEKANDED: üliõpilased

10.45 06. Tsütokiinitasemed ja zonuliini perekonna peptiidid COVID-patsientidel: võrdlus kontrollrühmaga

Carmen Pajuste^{1,2*}, Katerina Tšerkassova^{1,2*}, Krista Ress³, Natalja Kurjane⁴, Kai Kisand² – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ Ida-Tallinna Keskhaigla, ⁴ Riia Stradiņši Ülikooli kliinik, Läti, * jagatud ettekanne

11.00 07. Lahtise ovaalulgu sulgemise protseduur Tartu Ülikooli Kliinikumis aastatel 2008–2023: retrospektiivne analüüs

Adele Karolina Kõre^{1,2}, Riina Vibo^{2,3}, Leili Kütt⁴, Toomas Hermlin⁵, Janika Kõrv^{2,3} – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi närvikliinik, ³ TÜ Kliinikumi närvikliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi südamekliinik, ⁵ TÜ Kliinikumi radioloogikliniik

11.15 08. The impact of obesity on estimating muscle mass with calf circumference

İrem Şeker¹, Grete Kurik³, Merili-Mai Kivimets¹, Anni Anastasia Pilvar⁵, Tatiyana Zenova², Viktoria Boikanitš², Raili Müller^{4,5}, Alastair Forbes^{4,5} – ¹ Clinical Nutrition student, ² Medicine student, ³ PhD student, ⁴ University of Tartu, ⁵ Tartu University Hospital

11.30 09. B-rakkude aktivatsiooniga seotud tsütokiinide profiil äsja diagnoositud I tüüpi diabeediga uuritavatel

Ester Savi^{1,2}, Kristi Alnek², Kaja Metsküla², Raivo Uibo² – ¹ proviisoriõppe üliõpilane, ² TÜ bio- ja siirdemeditiini instituut

11.45 010. Monogeense mehepoolse viljatuse geenipaneeli edasiarendus

Oliver Möttus^{1,3}, Anna-Grete Juchnewitsch^{2,3}, Georg Sakrits^{1,3}, Margus Punab^{3,4,5}, Maris Laan³ – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² doktorant, ³ TÜ bio- ja siirdemeditiini instituut, ⁴ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁵ TÜ Kliinikumi meestekliinik

VÄLKKÕNED: üliõpilased

12.00–12.25

VK8. Eesti noorte insuldiregister: kognitiivne funktsioon ja selle seos insuldi raskusega aasta pärast isheemilist insulti

Victoria-Lisethe Kriisa

VK9. Kodeeritud ergastusega skaneeriva akustilise mikroskoobi kasutamine hüdrogeeli mehaaniliste omaduste ja

printimise kvaliteedi hindamiseks Hanna-Helen Hamelberg

VK10. Tarkvararakenduse väljatöötamine Sholli analüüsi automatiseerimiseks Edgar Lainelo

VK11. JAK-inhibiitori ravi foonil tekkivad muutused dermatomüosiidi patsiendil Haide Maria Kuusik

VK12. Geeni FN1 muutusest tuleneva üliharuldase luuhaiguse pikaajaline kulg Elis Riin Tars-Hurt

VK13. Telomeeride funktsiooniga seotud geenide roll meeste viljatuses Georg Sakrits

VK14. Eesti hooldekodude ja erihooldekande töötajate ravimiteadlikkus Lemme Liin

VK15. Integrating Bioelectrical Impedance Analysis (Bia) And Estimated Glomerular Filtration Rate (Egfr): A Novel Approach

To The Assessment Of Nutritional Status Of Haemodialysis Patients Anum Basit

POSTERSESSIOON

13.15–14.45

POSTRITE TUTVUSTUSED: doktorandid

P1. Haigusjuhu ülevaade: *SPIN4* geenimuutusest põhjustatud X-liiteline ülekasvusündroom

Lisanna Põlluaas^{1,2,3}, Stella Lilles^{2,4}, Aleksandr Peet^{2,4}, Youn Hee Jee^{5,6}, Ülle Murumets³, Mihkel Ilisson^{2,3}, Katrin Õunap^{2,3} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi lastekliiniku üldpediaatria ja neuroloogia osakond, ⁵ Riikliku Lastehaigla endokrinoloogia osakond, Geneetilise Meditsiini Uurimiskeskus, USA, ⁶ George Washingtoni Ülikooli meditsiini- ja terviseteaduste kooli pediatraia osakond, USA

P2. Isheemilise südamehaiguse kõrgest polügeensest riskist teavitamise mõju noorte ülekaaluliste täiskasvanute tervisekäitumisele

Ave Põld^{1,2}, Karolin Toompere^{1,2}, Aet Elken^{4,7}, Margus Viigimaa^{2,4,12}, Alar Irs³, Lembi Caroline Nohrin², Kristina Fischer^{1,6}, Lili Milani⁵, Helene Alavere⁵, Janika Alloja², Kersti Pärna², Tanel Traks^{7,8}, Ruth Kalda², Elisabeth Widen⁹, Samuli Ripatti^{9,10,11}, Mikk Jürisson² – ¹ doktorant, ² TÜ peremeditiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tartu Ülikooli Kliinikumi südamekliinik, ⁴ Põhja-Eesti Regionaalhaigla kardioloogiakeskus, ⁵ TÜ genoomika instituut, ⁶ TÜ matemaatika ja statistika instituut, ⁷ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁸ Tartu Ülikooli Kliinikumi kliinilise meditsiini instituut, ⁹ Soome Molekulaarmeditsiini Instituut, Komplekssete Haiguste Geneetika Tippetevõtluskeskus, HiLIFE, Helsingi Ülikool, Soome, ¹⁰ Arstiteaduskond, Helsingi Ülikool, Soome, ¹¹ Analüütilise ja translatsioonilise geneetika üksus, Massachusettsi Üldhaigla (MGH), Boston, MA, Ameerika Ühendriigid, ¹² Tallinna Tehnikaülikooli tervistehnoloogiate instituut

P3. Munasarjavähiga patsientide ravivõimaluste avardamine somaatiliste muutuste analüüsi kasutuselevõttuga Eestis

Mikk Tooming^{1,2,3}, Kadri Rekker³, Kadri Toome³, Olga Fjodorova³, Piret Laidre³, Tõnu Jõgi⁴, Kristiina Ojamaa⁴, Eva-Maria Niine-Roolah⁵, Piret Kaarde⁵, Jüri Piirsoo^{6,7}, Katrin Õunap^{2,3}, Tiina Kahre^{2,3} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi hematoloogia-onkoloogia kliinik, ⁵ Põhja-Eesti Regionaalhaigla kirurgiakliinik, ⁶ Ida-Tallinna Keskhaigla onkoloogiakeskus, ⁷ Lääne-Tallinna Keskhaigla onkogünekoloogia osakond

P4. 12 aastat diagnoosini: haruldane *MCRS1* geeni muutus Klippeli-Feili sündroomi põhjusena

Elis Tiivoja^{1,2,3}, Rita Teek³, Sander Pajusalu^{2,3}, Kaisa Teele Oja^{2,3}, Monica H Wojcik^{4,5}, Ikeoluwa Osei-Owusu⁵, Katrin Õunap^{2,3} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik, ³ TÜ Kliinikumi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik, ⁴ Bostoni Lastehaigla, Harvardi Ülikool, USA, ⁵ Massachusettsi Tehnoloogiainstituudi ja Harvardi Ülikooli Broadi Instituut, USA

P5. Kopsuvähi sõeluuringus osalemise määr ja mitteosalemise põhjused

Elisabeth Kelner^{1,2}, Kaja-Triin Laisaar², Tanel Laisaar^{3,4} – ¹ doktorant, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ TÜ Kliinikumi kopsukliinik, ⁴ TÜ kliinilise meditsiini instituudi kopsukliinik

P6. Correlation of Uvula Morphology with Snoring Severity in Children: A Cephalometric Study

Dao Anh Hoang^{1,3}, Pham Nu Doan Trinh^{2,4}, Tam Minh Nguyen³, Triin Jagomägi⁵ – ¹ PhD student, ² Stomatology student, ³ Department of Family Medicine, Hue University of Medicine and Pharmacy, Vietnam, ⁴ Hue University of Medicine and Pharmacy, Vietnam ⁵ Institute of Dentistry, Faculty of Medicine, University of Tartu, Estonia

P7. Sünnitusviis ja naise tervis: Eesti geenivaramu andmete analüüs

Katrin Täär^{1,2,3}, Helle Karro^{2,3}, Merli Saare², Reedik Mägi⁴, Andres Salumets², Triin Laisk⁴, Maire Peters² – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi naistekliinik, ³ TÜ Kliinikumi naistekliinik, ⁴ TÜ genoomika instituudi Eesti geenivaramu

P8. Kahjujuhtumite esinemine multimorbiidsetel haiglaravi patsientidel – pilootuuringu tulemused

Angela Kannukene^{1,2,3}, Kaja Põlluste², Carola Orrego⁴, Margus Lember^{2,3} – ¹ doktorant, ² Tartu Ülikool, ³ Tartu Ülikooli Kliinikum, ⁴ Avedis Donabediani Uurimisinstituut, Hispaania

P9. Kliiniline uuring ProVanc vankomütsiini individuaalse mudelivaliku ja doseerimistööriista hindamiseks – ohutusanalüüs

Hanna Kadri Laas^{1,2,5}, Tuuli Metsvaht^{2,3,4}, Kadri Tamme^{3,5}, Juri Karjagin^{3,5}, Hiie Soeorg^{2,5} – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ TÜ Kliinikumi lastekliinik, ⁵ TÜ Kliinikumi anestesiooloogia ja intensiivravi kliinik

P10. The Role of Negr1 in Behavioural and Molecular Responses to Social Isolation Stress in Mice

Arpana Reinsberg¹, Katyayani Singh¹, Mohan Jayaram¹, Mari-Anne Philips¹, Eero Vasar¹ – ¹ Department of Physiology, Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia

P11. Patsiendihotuskultuur ja ohutuskliima Eesti haiglates

Signe Asi^{1,2}, Hiske Calsbeek³, Mari Katariina Kangasniemi⁴, Mare Vähi⁵, Kaja Põlluste² – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ Radboudi Ülikooli meditsiinikeskus, IQ terviseteaduste osakond, Holland, ⁴ Turu Ülikooli õendusteaduse osakond, Soome, ⁵ TÜ matemaatika ja statistika instituut

P12. Tõenduspõhine praktika füsioteraapias: soolised erinevused pädevuste ja nende igapäevase rakendamise enesehinnangus

Christi Ojaste^{1,2,3}, Jarek Mäestu², Kadri Medijainen² – ¹ doktorant, ² TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituut, ³ Rakvere Haigla

P13. Vaimse tervise häire diagnoos kui riskikäitumise ennustaja: sotsiaalmajandusliku staatuse mõju

Galina Opikova^{1,2,3}, Rainer Reile³, Kenn Konstabel⁴, Kristjan Kask^{1,2} – ¹ doktorant, ² Tallinna Ülikooli loodus- ja terviseteaduste instituut, ³ Tervise Arengu Instituudi epidemioloogia ja biostatistika osakond, ⁴ Tervise Arengu Instituudi krooniliste haiguste osakond

P14. Microfluidic production of lung-targeting lipid nanoparticles for nucleic acid delivery

Jhalak Sethi^{1,2}, Kristina Põšnograjeva^{1,2}, Vladimirs Pilipenko², Tambet Teesalu^{2,3} – ¹ PhD student, ² Laboratory of Precision and Nanomedicine, Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia, ³ Materials Research Laboratory, University of California, USA

P15. Intraartikulaarse süsteteraapia võimalused temporomandibulaarliigese osteoartriidi ravis

Olar Tammik^{1,3,4}, Oksana Ivask^{3,4}, Armand Sutt⁵, Pavel Smirnov², Ülle Voog-Oras⁴ – ¹ doktorant, ² hambaarstiteaduse üliõpilane, ³ TÜ Kliinikumi stomatoloogiakliiniku näo- ja lõualuudekirurgia osakond, ⁴ TÜ hambaarstiteaduse instituut, ⁵ KPEV statistics OÜ

P16. Glioblastoomi isesihtuvad peptiidid hiire mudelis

Jorgen Holm^{1,3}, Luca Marchetti³, Karlis Pleiko³, Kleer Siigur^{2,3}, Tambet Teesalu³ – ¹ doktorant, ² bioloogia ja elustiku kaitse üliõpilane, ³ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

POSTRITE TUTVUSTUSED: üliõpilased**P17. Aktiivsus- ja tähelepanuhäire seosed vaimse heaolu ja tervisekäitumuslike teguritega Eesti täiskasvanutel**

Annely Nõomaa^{1,2}, Inga Villa² – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

P18. Krüptorhism ja peidetud monogeensed sündroomid

Kertu Kallaste^{1,2}, Margus Punab^{2,3,4}, Maris Laan² – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi meestekliinik, ⁴ TÜ kliinilise meditsiini instituut

P19. Otseste UV-ristsidumise mõju uurimine ultraheliga täiustatud elektrospinnitud nanokiulistes želatiin-metakrüülülstruktuurides raku funktsiooni ja paljunemise toetamiseks

Janeli Lember^{1,3}, Johannes Schavikin^{2,3,4,7}, Romila Manchanda⁴, Scott Calabrese Barton⁵, Ivo Laidmäe^{3,6}, Jyrki Heinämäki³, Ari Salmi⁷, Nureddin Ashammakhi⁴ – ¹ Farmaatsia üliõpilane, ² doktorant, ³ TÜ farmaatsia instituut, ⁴ Michigani osariigi ülikooli inseneeria ja meditsiini kolledži biomeditsiini õppetooli kvantitatiivse terviseteaduse ja inseneeria instituut (IQ), USA, ⁵ Michigani osariigi ülikooli inseneriteaduste kolledži keemiatehnoloogia ja materjaliteadus (ChEMS), USA, ⁶ bio- ja siirdemeditsiini instituut, Tartu Ülikool, ⁷ elektroonika uurimislabor, füüsika instituut, Helsingi Ülikool, Soome

P20. D-vitamiini analoogi elokaltsitooli mõju kognitiivsetele funktsioonidele ja depressioonilaadsele käitumisele pikaajalise D-vitamiinideftsiidi tingimustes C57Bl6-hiiremudelil

Daniel Budõlin¹, Monika Jürgenson², Aleksandr Žarkovski², Külli Jaako² – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² Tü bio- ja siirdemeditiini instituudi farmakoloogia osakond

P21. Kirurgiaga kombineeritud orofatsiaalse müofunktsionaalse teraapia ja eraldiseisva orofatsiaalse müofunktsionaalse teraapia efektiivsus kinnise keelekida ravis

Pille Eikner¹, Monika Mets², Liina Animägi³ – ¹ füsioteraapia üliõpilane, ² Tartu Ülikooli sporditeaduste ja füsioteraapia instituut, ³ Tartu Tervishoiu Kõrgkool

P22. Pooltahke CuraBlend®-i seguga raviainet sisaldavate geeltablettide valmistamine ekstrusioonimeetodil erinevaid täiteaineid kasutades

Elisabeth Tuulik^{1,2}, Sari Airaksinen³, Niklas Sandler-Topelius³, Jyrki Heinämäki², Urve Paaver² – ¹ proviisoriõppe üliõpilane, ² Tü farmaatsia instituut, ³ Curify OY

P23. Endomeetriumi mikrobioom: kas iseseisev kooslus või tupe mikrofloora peegeldus?

Karita Särekannu¹, Sergio Vela Moreno², Aive Kalinina⁴, Andres Salumets^{2,3}, Merli Saare^{2,3} – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² Celvia CC AS, ³ Tü kliinilise meditsiini instituut, ⁴ Lõuna-Eesti Haigla

P24. Eesnäärmevähi riskipõhise sõeluuringu teostatavusuuringu osalusmäära mõjutavad tegurid

Mari-Liis Väli^{1,2}, Reeli Hallik^{2,3}, Kaire Innos² – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² Tervise Arengu Instituut, ³ Tü kliinilise meditsiini instituut

P25. Ravisoostumus nooremaelistel insuldipatsientidel

Marlen Harjo^{1,2}, Marika Saar^{2,3}, Riina Vibo^{4,5}, Janika Kõrv^{4,5} – ¹ kliinilise farmaatsia üliõpilane, ² Tü farmaatsia instituut, ³ Tü Kliinikumi apteek, ⁴ Tü kliinilise meditsiini instituut, ⁵ Tü Kliinikumi närviklinik

P26. Suitsiidimõtted Eesti noortel aastatel 2006–2022: levimus, suundumused ja riskitegurid

Hanna Moor^{1,2}, Liina Veskimäe^{2,3}, Sigrid Vorobjov³, Kersti Pärna² – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² Tü peremeditiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tervise Arengu Instituut

P27. Laboratoorsete uuringutega seotud patsiendihutusjuhtumid, neid soodustavad ja leevendavad tegurid, tagajärjed ning parendustegevused ülikoolihaiglas: retrospektiivne dokumendianalüüs

Maarika Dapon^{1,2}, Ere Uibu² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² Tü peremeditiini ja rahvatervishoiu instituut

P28. Võimaliku sarkopeenia esinemise ja kukkumiskriisi hindamine Tallinna tervisekeskuse vanemaelistel patsientidel

Gleb Sljusartšuk^{1,2}, Kadri Medijainen² – ¹ füsioteraapia üliõpilane, ² Tü sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

P29. Eesti piparmüntide (*Mentha x piperita* L.) teede eeterlike õlide analüüs tervisele kahjulike komponentide vaatest

Rasmus Lodi^{1,2}, Oleh Koshovyi², Ain Raal² – ¹ proviisoriõppe üliõpilane, ² Tü farmaatsia instituut

P30. Eesti nais-saalihiokimängijate aeroobse ja anaeroobse võimekuse näitajad treening- ja võistlushooaja lõpus

Stella Starkopf^{1,2}, Priit Kaasik² – ¹ füsioteraapia üliõpilane, ² Tü sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

P31. Häirunud söömiskäitumine ja sellega seotud tegurid noortel naistel ja nende emadel Eestis

Diana Liivola^{1,2}, Inga Villa², Karolin Toompere² – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² Tü peremeditiini ja rahvatervishoiu instituut

P32. Töö- ja pereelu piiride hägustumine: töö paindlikkuse ja vanemliku läbipõlemise seosed ning sekkumisvõimalused

Annika Priilinn^{1,2}, Maris Vainre², Andero Uusberg² – ¹ rakendusliku käitumisteaduse üliõpilane, ² Tü psühholoogia instituut

P33. Haiglas registreeritud kahjuta patsiendihutusjuhtumite tagajärjed organisatsioonile ja personalile ning kirjeldatud parendustegevused: tagasivaatav dokumendianalüüs

Alice Venski¹, Ere Uibu² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² Tü peremeditiini ja rahvatervishoiu instituut

P34. Naatriumi-glükoosi kaastransportija-1 immuunlokalisatsioon kanade neerukoos normijuhtumite ja T-2-mükotoksikoosi korral

Sofia Kõrs^{1,2}, Piret Hussar^{3,4}, Martin Kärner², Florina Popovska-Percinic⁵ – ¹ geenitehnoloogia üliõpilane, ² Tü molekulaar- ja rakubioloogia instituut, ³ Tü bio- ja siirdemeditiini instituut, ⁴ Eesti Maaülikooli veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, ⁵ Ss. Cyril & Methodiuse Ülikooli veterinaarmeditsiini instituut, Makedoonia

P35. Vaskpuhkpilli mängijate orofatsiaalsed probleemid ja nende käsitlemine

Richard Tamra¹, Ülle Voog-Oras² – ¹ hambaarstiteaduse üliõpilane, ² Tü hambaarstiteaduse instituut

P36. Hariliku raudürdi (*Verbena officinalis* L.) ekstraktide ja nende 3D-prinditud ravimvormide fütokeemiline koostis ja neurotroopne aktiivsus

Getter Dolgošev^{1,2}, Oleh Koshovyi², Jyrki Heinämäki², Ain Raal² – ¹ proviisoriõppe üliõpilane, ² Tü farmaatsia instituut

P37. Vanemaalistega seotud hoiakud Eesti tervishoiuvaldkonnas töötavatel isikutel

Karina Sorotski^{1,2}, Hanna Kalajas-Tilga², Kadri Medijainen² – ¹ füsioteraapia üliõpilane, ² Tü sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

P38. Emaka ja tupe mikroobikoosluse roll endomeetriumi polüüpide kujunemises

Lisette Haug¹, Sergio Vela^{2,3}, Karita Särekannu^{3,4}, Katrin Täär⁵, Amruta D.S. Pathare³, Aive Kalinina⁶, Triin Laisk⁷, Alberto Sola-Leyva³, Andres Salumets^{3,8}, Maire Peters^{3,9}, Merli Saare^{3,9} – ¹ geenitehnoloogia üliõpilane, ² doktorant, ³ Celvia CC AS, ⁴ arstiteaduse üliõpilane, ⁵ TÜ Kliinikum, ⁶ Lõuna-Eesti Haigla, ⁷ TÜ genoomika instituut, ⁸ Karolinska Instituudi sünnitusabi ja günekoloogia osakond, Rootsi, ⁹ TÜ kliinilise meditsiini instituut

P39. Kõnnifunktsiooni muutused ja seosed haigusväljendatusega Parkinsoni tõvega naistel: longitudinaalne analüüs

Maarja Pääsuke^{1,2}, Kadri Medijainen² – ¹ füsioteraapia üliõpilane, ² TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

P40. Study of essential oils composition from *Solidago canadensis* L. herb growing in Ukraine

Aleksandra Doll^{1,2}, Yurii Hrytsyk³, Oleh Koshoviy², Ain Raal² – ¹ Pharmacy student, ² Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia, ³ Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine

P41. From Trauma To Tumor: Incidental Diagnosis Of Asymptomatic Renal Carcinoma During Injury Assessment

Elina Radzina^{1,2}, Viktorija Kuzemav³ – ¹ Medicine student, ² Riga Staridņš University, Latvia, ³ Pauls Stradiņš Clinical University Hospital, Latvia

P42. Plasma mikroRNA-de profiil gestatsioonidiabeedi riskirühma kuuluvatel naistel kahel järjestikusel rasedusel

Meribel Köster^{1,2}, Kristi Alnek², Anne Kirss³, Raivo Uibo², Aili Tagoma² – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi naistekliinik

P43. Experiences of providing nutritional care and collaborating with the nutrition support team: a qualitative study among hospital doctors and nurses

Gulvira Ospanova^{1,2}, Kadri Sujia³, Alastair Forbes^{2,4} – ¹ Clinical Nutrition student, ² Institute of Clinical Medicine, University of Tartu, Estonia, ³ Institute of Family Medicine and Public Health, University of Tartu, Estonia, ⁴ Internal Medicine Clinic, Tartu University Hospital, Estonia

P44. Tervise- ja perearstikeskustes töötavate tervishoiuspetsialistide hinnangud oma digipädevusele – läbilõikeuuring

Riin Liivaoja^{1,2}, Janne Kommusaar² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

P45. Naiste kogemused COVID-19-pandeemiaga perinataalperioodis: metasüntees

Reelika Tsirp^{1,2}, Janne Pühvel², Liisi Mägi² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudi õendusteaduse õppetool

P46. Eesti intensiivraviõdede kogemused erinevate tunnustamise viisidega ning nende olulisus intensiivraviõdedele – kvalitatiivne uurimus

Katry Kesas^{1,2}, Taivi Mutso² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

P47. Ämmaemanda õppekava lõpetanute kogemused kutsetööga alustamisel: kvalitatiivne uurimistöö

Karina Semjonova¹, Liisi Mägi^{2,3} – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² doktorant, ³ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

P48. Tervishoiukõrgkoolide üliõpilaste kogemused abiõe ja -ämmaemandana töötamisel – kvalitatiivne uurimus

Merilin Karask^{1,2}, Janne Kommusaar^{2,3,4} – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudi õendusteaduse õppetool, ³ doktorant, ⁴ Turu Ülikool, Soome

P49. Eesti ämmaemandate hinnangud tehisintellekti kasutamisele tervishoius – läbilõikeuuring

Marrit Kanna^{1,2}, Janne Kommusaar^{2,3,4} – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ doktorant, ⁴ Turu Ülikool, Soome

POSTRITE TUTVUSTUSED: arst-residendid, arstid, teadurid ja teised**P50. Vaskulaarse kaltsifitseerumise prognostiline väärtus adipoossetel ja mitteadipoossetel kroonilise neeruhaigusega patsientidel**

Jana Uhlinova^{1,2,3}, Anne Kuudeberg⁴, Margus Lember^{2,3}, Mai Rosenberg^{2,3} – ¹ doktorant ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi sisekliinik ³ TÜ Kliinikumi sisekliinik, ⁴ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi patoloogilise anatoomia ja kohtuarstiteaduse osakond

P51. Ülekaalulisuse ja rasvumise levimus Eesti noorsportlaste seas aastatel 2010–2022

Risto Väsaste^{1,2}, Silva Suvi^{1,2}, Eve Unt^{1,2} – ¹ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ² TÜ Kliinikumi spordimeditsiini ja taastusravi kliinik

P52. Harva esinev müelodüsplastilise sündroomi (MDS) ja lümfoproliferatiivse haiguse koosinemine: kolm kliinilist juhtumit

Ines Vaide¹, Virge Aabrams¹, Oskar Raudne², Cristina Emilia Ursu³, Edward Laane^{4,5} – ¹ Pärnu Haigla, ² arstiteaduse üliõpilane, ³ Rumeenia Meditsiiniteaduste Akadeemia onko-hematoloogia teadusüksus, Louis Turcanu nimeline Laste Erakorralise Meditsiini Haigla, Rumeenia, ⁴ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁵ Kuressaare Haigla

P53. Saaremaa müeloproliferatiivsete haigustega patsientide profiil alates 2018. aastast

Ines Vaide^{1,3,4}, Halliki Kõdar⁵, Oskar Raudne², Edward Laane^{3,4} – ¹ doktorant, ² arstiteaduse üliõpilane, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ Kuressaare Haigla, ⁵ Põhja-Eesti Regionaalhaigla

P54. Biopsühhosotsiaalse käsitluse vajadus müelodüsplastilise sündroomiga patsientide ravis: Pärnu Haigla kogemus aastatel 2018–2024

Ines Vaide^{1,2,3}, Virge Aabrams³, Cristina Emilia Ursu⁴, Edward Laane^{2,5} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ Pärnu Haigla, ⁴ Rumeenia Meditsiiniteaduste Akadeemia onko-hematoloogia teadusüksus, Louis Turcanu nimeline Laste Erakorralise Meditsiini Haigla, Rumeenia, ⁵ Kuressaare Haigla

P55. Follikulaarvedeliku mikrobioom: koostis, seosed kliiniliste andmetega ja mõju *in vitro* viljastamise tulemustele

Jelena Štšepetova^{1,2}, Madis Jaagura³, Merili Saar-Abroi^{1,2}, Karin Rosenstein⁴, Paul Korrovits⁵, Tiit Rööp¹, Epp Sepp¹, Andres Salumets^{2,6,7}, Reet Mändar^{1,2} – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi mikrobioloogia osakond, ² Celvia CC AS, ³ TÜ genoomika instituut, ⁴ NovaVita Kliinik, ⁵ TÜ Kliinikumi meestekliinik, ⁶ Karolinska Instituut ja Karolinska Ülikooli Haigla, Rootsi, ⁷ TÜ kliinilise meditsiini instituudi naistekliinik

P56. Haruldase papuloskvamoose nahahaiguse ülegenoomne seoseuuring – *pityriasis rubra pilaris*

Tanel Traks¹, Ene Reimann², Triin Laisk², Brita Tuvi³, Age Kalbus^{1,4}, Liisi Raam^{1,4}, Liis Ilves^{1,4}, Külli Kingo^{1,4} – ¹ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ² TÜ genoomika instituut, ³ Confido Meditsiini keskus, ⁴ TÜ Kliinikumi nahahaiguste kliinik

P57. CYP2D6, CYP2C19 ja SLC01B1 geenide farmakogeneetiliste profiilide võrdlus SYNLAB Eesti ja Eesti geenivaramu andmete näitel

Kaspar Ratnik^{1,2}, Triin Lillsaar¹, Paul Naaber^{1,2} – ¹ SYNLAB Eesti, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

P58. Dialüüsi vajavate ägeda neerukahjustuse patsientide esinemissageduse ja suremuse trendid

Anne Grethe Tuisk¹, Anne Kuudeberg², Jana Uhlinova^{1,3}, Marek Eerme⁴, Peeter Tähepõld^{3,5}, Mai Rosenberg^{1,3} – ¹ TÜ Kliinikum, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ TÜ Kliinikumi anestesioloogia ja intensiivravi kliinik

P59. Rbdomüosarkoomi RD-rakuliinis on jagunemisvõimelised polüploidised suured vähirakud (PGCC)

Kristiina Kurg^{1,2}, Marleen Tilga^{1,3}, Margit Mutso¹, Reet Kurg¹ – ¹ TÜ tehnoloogiainstituut, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi sisekliinik, ³ geenitehnoloogia üliõpilane

P60. RCADS-25 depressiooniskoori mudeldamine 4. kuni 11. klassi õpilastel

Diva Eensoo¹, Hedvig Sultson¹, Eike Siilbek¹, Jaana Rahno¹, Kaia Laidra¹, Carolina Murd¹, Merle Havik¹, Iiris Tuvi², Kenn Konstabel^{1,2} – ¹ Tervise Arengu Instituut, ² TÜ psühholoogia instituut

P61. Aberrant and early epithelialization: A plausible factor for the development of endometrial polyps

Amruta D. S. Pathare^{1,2}, Ankita Lawarde³, Katrin Täär^{3,4}, Apostol Apostolov^{2,3}, Vijayachitra Modhukur^{1,5}, Darja Tarassova¹, Alberto Sola Leyva^{1,2}, Andres Salumets^{1,2,5}, Merli Saare^{1,5}, Maire Peters^{1,5} – ¹ Celvia CC AS, ² Department of Obstetrics and Gynecology, Karolinska Institute, Sweden, ³ PhD student, ⁴ Women's Clinic, Tartu University Hospital, Estonia, ⁵ Department of Obstetrics and Gynecology, Institute of Clinical Medicine, University of Tartu, Estonia

P62. Geneetiliste mutatsioonide uurimine G-valguga seotud retseptorites

Tõnis Laasfeld¹, Kaspar Hollo^{1,2}, Kätlin Ots^{1,3}, Ago Rinken¹, Anni Allikalt¹ – ¹ TÜ keemia instituut, ² doktorant, ³ füüsika, keemia ja materjaliteaduse üliõpilane

P63. Noorukite vaimse tervise abi otsimise kavatsuse seosed depressiooni sümptomite ja vaimse tervise teadlikkusega

Kaia Laidra^{1,2}, Monica Tammeorg^{3,4}, Hedvig Sultson¹, Kenn Konstabel^{1,4}, Iiris Tuvi⁴ – ¹ Tervise Arengu Instituut, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ psühholoogia üliõpilane, ⁴ TÜ psühholoogia instituut

P64. Luteiniseeriva hormooni ja inimese kooriongonadotropiini (LHCG) retseptori ekspressioon inimese vulvas

Helen Zirnask¹, Pasi Pöllanen², Siim Suutre¹, Taavi Torga¹, Samuel Rüsse¹, Liis Salumäe³, Andres Kotsar⁴, Kersti Kokk¹ – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ² Turu Ülikooli biomeditsiini instituut, Soome, ³ TÜ Kliinikumi patoloogiateenistus, ⁴ TÜ Kliinikumi uroloogia ja neerusiirdamise osakond

P65. Mineralokortikoidi antagonistid pärsvad endogeense kardiotoonilise steroidi marinobufageniini toimet kroonilise neeruhaigusega patsientidel

Mai Rosenberg^{1,2}, Anne-Grethe Tuisk^{1,2}, Alexei Bagrov³, Anne Kuudeberg⁴, Kaja Metsküla⁵ – ¹ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ² TÜ Kliinikumi sisekliinik, ³ AS Padakonn, ⁴ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ⁵ TÜ Kliinikumi ühendlabor

SUULISED ETTEKANDED: arst-residendid, arstid, teadurid ja teised**14.45 O11. Kopsuvähiga patsientide teekond esimese kasvaja ravist ravini – Tervisekassa kiirendiprogrammi tulemused**

Jana Jaal^{1,2,3}, Liina Pääbo⁴, Kaire Jugar^{2,3}, Siiri Rannama⁵, Ksenia Niglas⁶ – ¹ professor, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi hematoloogia-onkoloogia kliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi vähikeskus, ⁵ MTÜ Saaremaa Vähiühing, ⁶ Tervisekassa

15.00 O12. Can joint replacement surgery reduce cardiovascular risk and improve mental health?

Elin Kersti Söber-Williams^{1,2}, Jaak Kals^{3,4,5}, Aare Märtsen^{2,6}, Pärt Prommik², Kadri Loorits², Kaspar Tootsi^{2,4,6} – ¹ PhD student, ² Department of Orthopaedics, University of Tartu, Estonia, ³ Clinic of Surgery, Tartu University Hospital, Estonia, ⁴ Endothelial Centre, University of Tartu, Estonia, ⁵ Department of Surgery, University of Tartu, Estonia, ⁶ Clinic of Orthopaedics, Tartu University Hospital, Estonia

15.15 O13. Idiopaatilise viljatusega meeste seas on rikastatud mikroleletsiooni ja mikroduplikatsiooni sündroomidega seotud koopiaarvu muutused

Triin Kikas^{1,2}, Avirup Dutta², Rain Inno², Kristjan Pomm³, Stanislav Tjagur³, Olev Poolamets³, Hanno Roomere⁴, Margus Punab^{2,5}, Maris Laan² – ¹ lektor, ² TÜ bio- ja siirdemeditiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi androloogiakliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik, ⁵ TÜ kliinilise meditsiini instituut

15.30 O14. Immuunkontrollpunkti inhibiitorid mõjutavad keemiaravimite tsütotoksilist toimet pea- ja kaelapiirkonna vähi rakuliinides

Darja Lavõgina^{1,2,3}, Sandra Kase^{1,4,5,6}, Helen Lust¹, Jana Jaal^{1,7} – ¹ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ² TÜ keemia instituut, ³ Celvia CC AS, ⁴ doktorant, ⁵ Põhja-Eesti Regionaalhaigla kiiritusravi keskus, ⁶ Ida-Tallinna Keskhaigla onkoloogiakeskus, ⁷ TÜ Kliinikumi hematoloogia-onkoloogia kliinik

15.45 O15. Kui aitaja vajab abi – teisene kannatanu Eesti tervishoius

Kaja Põlluste^{1,2}, Inga Karton³, Ülle Voog-Oras⁴, Heli-Kaja Kübarsepp³, Käthlin Vahtel⁵, Tatjana Meister^{3,6}, Kristi Siimso^{3,7}, Eliise Leismann^{3,7}, Sofia Kuzmina^{3,7}, Kadri-Eliise Lasn^{3,8}, Jelizaveta Burtseva^{3,8}, Kadri Suija³ – ¹ kaasprofessor, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ⁴ TÜ hambaarstiteaduse instituut, ⁵ Eesti Ämmaemandate Ühing, ⁶ doktorant, ⁷ arst-resident, ⁸ üliõpilane

SUULISED ETTEKANDED: DOKTORANDID

01. Perifeerse vere transkriptoomi profileerimine noortel krüptogeense insuldiga täiskasvanutel

Teele Tuularu^{1,2}, Riina Vibo², Martin Pook³, Ana Rebane³, Janika Kõrv² – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi närvikliinik, ³ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi biomeditsiini osakonna RNA bioloogia uurimisgrupp

TAUST JA EESMÄRK. Vaatamata põhjalikele etioloogilistele uuringutele on suurem osa noorte insultidest krüptogeensed. Analüüsi eesmärk oli tuvastada perifeerse vere geeniekspressiooni muutused insuldi ägedas faasis, et leida haigestumist mõjutavaid molekulaarseid põhjusi.

MEETODID. 18–54aastastel krüptogeense insuldiga patsientidelt (n = 48), kes olid kaasatud Eesti noorte insuldi registrisse, koguti täisvere analüüs 72 tunni jooksul insuldi algusest ning 1 aasta möödumisel. Lõplikuks analüüsiks peale kvaliteedikontrolli kaasati 41 patsienti (mediaanvanus 46 aastat, IQR 13; 66% mehed; mediaan NIHSS skoor 3, IQR 4). RNA sekveneerimine viidi läbi Novogene'i platvormil; geeniekspressiooni erinevuste leidmiseks kasutati DESeq2 analüüsi, korrigeeritud p-väärtusega < 0,05 (NovoMagic, Novogene). Signaaliradade analüüs põhines üles- või allareguleeritud geenide täismahus nimekirjal (STRING, Reactome).

TULEMUSED. Analüüsi tulemusena eristus 286 ülesreguleeritud ja 245 allareguleeritud geeni insuldi akuutses faasis võrreldes järelkontrolli perioodiga. Ülesreguleeritud geenide hulgas kerkisid esile immuunsüsteemi mehhanismidega seotud geenid, mille hulgast relevantsemad näited olid *TLR2*, *CXCL10*, *S100A9*, *CD36*. Enim rikastunud signaalirajad olid seotud neutrofiilide degranulatsiooni ning tsütokiinide vahendatud põletikureaktsiooniga. Tulemused viitavad varasele põletikuvahendajate aktiveerumisele insuldi ägedas faasis. Allareguleeritud geenid olid peamiselt seotud rakutsükli regulatsiooniga, viidates prolifererumisprotsesside pidurdumisele. Relevantsemad näited sellest kategooriast olid *CRY1*, *MCM8*, *XPO1*, *KIF3A*.

JÄRELDUSED. Krüptogeense insuldi ägedat faasi iseloomustab varajase immuunvastuse aktiveerumine samaaegse prolifererumisprotsesside pidurdumisega. Analüüsi tulemused annavad teavet molekulaarsete põhjuste kohta krüptogeense insuldiga noortel täiskasvanutel.

02. COVID-19-pandeemia: kuidas kulges COVID-19 Eesti lastel ja noorukitel?

Anna-Liisa Kerna^{1,2,3}, Kristi Huik², Hanna Sepp⁴, Ene-Ly Jõgeda², Piia Jõgi³, Taavi Päll², Hiie Soeorg², Irja Lutsar² – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi lastekliinik, ⁴ Terviseamet

TAUST. COVID-19-pandeemia vältel vajasid lapsed COVID-19 tõttu haiglaravi vähem kui täiskasvanud. Seni tehtud uuringute alusel ei ole selge, missugused tegurid on lastel seotud kõrgema riskiga COVID-19 tõttu hospitaliseerimiseks. Uurimistöö eesmärk oli välja selgitada riskitegurid COVID-19-st tingitud haiglaraviks Eesti lastel viie SARS-CoV-2 variandi perioodi vältel: algne, alfa, delta, omikron BA.1 ja BA.2 ning omikron BA.4 ja BA.5.

MEETODID. Uuringusse kaasati kõik alla 18aastased, kellel 27.02.2020–01.03.2023 oli Eestis diagnoositud COVID-19 (RHK-10 koodid U07.1, U07.2) ja/või tuvastatud positiivne SARS-CoV-2 test. Kaasatud laste demograafilised ja COVID-19 kulgemise andmed koguti Tervise ja Heaolu Infosüsteemide Keskuse andmebaasidest. Haigestumise põhjustanud SARS-CoV-2 variandi tuvastamiseks viidi läbi mitmene imputeerimine, tuginedes TÜ SARS-CoV-2 sekveneerimisuringutele. Statistiline analüüs viidi läbi Fisheri täpse testi ja mitmese logistilise regressiooni abil. Kaasuvate haiguste puhul kasutati krooniliste seisundite eristamiseks ägedatest *Chronic Condition Indicator*'it.

TULEMUSED. Uuringu vältel diagnoositi Eestis lastel 146 631 COVID-19 juhtu (51% poisid, mediaanvanus 10,7 a (IQR 7–13,8)). COVID-19 avaldumus laste seas oli kõrgeim omikron BA.1 ja BA.2 perioodil (56 473 / 100 000 COVID-19-juhu kohta). Hospitaliseerimist vajas 0,7% COVID-19-t põdenud lastest: 1030 haigusjuhtu (53% poisid, mediaanvanus 1,6 a (IQR 0,5–0,8)). COVID-19 tõttu hospitaliseerimisi oli kõige rohkem omikron BA.4 ja BA.5 (2618 / 100 000 COVID-19-juhu kohta) perioodi ajal. Hospitaliseerimise mediaankestus oli 2,1 päeva (IQR 1–3). Hospitaliseeritud lastest 44,7%-l oli vähemalt üks kaasuv haigus ja 4% olid COVID-19 vastu vaktsineeritud. Mitmeses logistilises regressioonis olid kõrgema hospitaliseerimisriskiga seotud noorem iga, esmane COVID-19-infektsioon, vaktsineerimine ja kaasuvate haiguste esinemine.

JÄRELDUSED. Lapsed vajasid COVID-19 tõttu haiglaravi harva ning lühiajaliselt. Kõrgeim hospitaliseerimismäär omikron BA.4 ja BA.5 perioodi ajal korreleerus kõrgema COVID-19 avaldumusega väikelaste seas. Vaktsineerimine ei vältinud COVID-19-ga seotud hospitaliseerimist laste ja noorukite seas. Erinevad kaasuvad haigused mõjutasid hospitaliseerimise riski varieeruvalt.

Uurimistöö on osa Euroopa Liidu rahastatavast VERDI projektist (101045989).

03. IL-1 α -vastased autoantikehad: levimus, neutraliseerimisvõime ning seosed geenianndmete ja tervisenäitajatega Eesti geenivaramu doonorite ning COVID-19-patsientide seas

Martti Vanker^{1,2}, Hanna Sõnajalg³, Marje Oona⁴, Pärt Peterson², Kai Kisand² – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ genoomika instituut, ⁴ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. IL-1 α on põletikutsütokiin, mis vabaneb rakukahjustuse korral ja osaleb peamiselt lokaalsetes reaktsioonides. Tsütokiinidevastaseid autoantikehi (AAK) on tuvastatud ka tervetel inimestel, eriti vanemaealistel. Mõned neist AAKdest on seotud ebasoodsate tervisetulemitega, nagu I tüüpi interferoonide vastased AAKd raske COVID-19 korral. Siiani on teadmata, kas IL-1 α AAKde olemasolu on seotud raske COVID-19, krooniliste haiguste, ravimite kasutuse või geenivariantidega.

EESMÄRK. Uurida IL-1 α AAKde levimust, neutraliseerimisvõimet ning seoseid geenivariantide ja tervisenäitajatega.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringusse kaasati 4248 Eesti geenivaramu doonorit (mediaanvanus 56) ning 636 COVID-19-patsienti Eestist, Prantsusmaalt ja Ühendkuningriigist (mediaanvanus 53). Longituudsed proovid olid kogutud 137 patsiendilt. AAK tiitrid määrati LIPS-meetodil ning neutraliseerimisvõime määrati HEK-Blue rakuliini abil. Geenivaramu doonorite genotüpiseerimise andmete põhjal imputeeriti HLA alleelid. Haiguste ja ravimite info pärines tervise infosüsteemist. Seoseid AAK seropositiivsuse ja kliiniliste tunnuste vahel hinnati logistilise regressiooni mudelite abil vanusele ja soole kohandades.

TULEMUSED. IL-1 α AAKd leiti 6,2% geenivaramu doonoritel ($n = 265$), neist 78% olid neutraliseerivad. Seropositiivsuse näit kasvas vanusega (OR 1,20 kümne aasta kohta) ja oli meestel kõrgem (OR 1,66). COVID-19-patsientidest olid AAKd olemas 14,0%-l ($n = 89$), neist 46%-l (5/11) neutraliseerivad. Longituudsete proovide analüüs näitas, et 6,9% algselt seronegatiivsetest muutusid seropositiivseks. Seos raske COVID-19-ga ei olnud statistiliselt oluline. Ravimite ja haigustega olulisi seoseid ei ilmnenud pärast mitmese testimise arvestamist. Leiti 8 geenivarianti MHC II piirkonnast, mis olid seotud AAK seropositiivsusega; tugevaim seos ilmnis HLA-DRB1*16:01:01 alleeliga (OR 18,52). Kaks HLA alleeli olid kaitsvad.

JÄRELDUSED. IL-1 α AAKd on populatsioonis üsna levinud, riskiteguriteks on kõrgem vanus ja meessugu. Enamasti on AAKd neutraliseerivad ning AAK tiiter võib olla ajas muutuv. Kuigi terviseandmetega olulisi seoseid ei leitud, viitavad geenianndmete tulemused AAKde tekke geneetilisele eelsoodumusele. Täiendavad uuringud on vajalikud, et selgitada nende AAKde osa immuunsüsteemi vananemise kontekstis.

MMVBS24271R (lühend SysAge, rahastaja Euroopa Komisjon)

04. AV-sõlme ablatsiooni ja kardiosimulatsiooni kaugtulemused kodade virvendusarütmia patsientidel: 10 aasta andmete analüüs

Anette Caroline Kõre^{1,2}, Martin Serg^{2,3}, Tuljo Ööbik², Mart Kals⁴, Rain Paju⁵, Rein Kolk⁵, Indrek Roose⁵, Kaido Hanni³, Jüri Voitk³, Jaan Eha^{2,5}, Priit Kampus^{2,3} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi südamekliinik, ³ Põhja-Eesti Regionaalhaigla kardioloogiakeskus, ⁴ TÜ genoomika instituut, ⁵ TÜ Kliinikumi südamekliinik

TAUST. Atrioventrikulaarse (AV) sõlme ablatsioon on tõhus viis, kuidas saavutada optimaalne südamelöögisagedus patsientidel, kellel on medikamentoosle sageduskontrollile allumatu kodade virvendusarütmia (KVA). Andmed selle populatsiooni pikaajalise elulemuse ja seda mõjutavate tegurite kohta on aga piiratud.

EESMÄRK. Hinnata nende KVAg patsientide pikaajalist elulemust, kellel tehti sageduskontrolli eesmärgil AV-sõlme ablatsioon.

MATERJAL JA MEETODID. Retrospektiivne kohort-uuring hõlmas kõiki patsiente, kellele tehti 2012–2022 Eestis (Tartu Ülikooli Kliinikum ja Põhja-Eesti Regionaalhaiglas) AV-sõlme ablatsioon ja paigaldati stimulaator ($n = 435$). Peamiseks tulemusnäitajaks oli üldsuresus. Võrdluse aluseks olid südame resünkroniseeriva ravi (CRT) ja parema vatsakese stimulatsiooniga stimulaatorid, AV-sõlme ablatsiooni ajastus stimulaatori paigaldamise suhtes (kuni 6 kuud ja hiljem pärast aparadi paigaldamist) ja sugu.

TULEMUSED. Vahetu edu saavutati 418 juhul (96,1%); patsientide keskmine vanus oli $73,2 \pm 10,2$ aastat ja 56,5% olid naised. Jälgimisperioodi mediaan oli 4,2 aastat (2 päeva kuni 12,9 aastat) ning kogu kohordi elulemuse mediaan 7,8 aastat. Pikaajaline elulemus ei erinenud CRT ja parema vatsakese stimulatsiooniga patsientidel nii kogu kohordis kui ka neil, kellele oli paigaldatud stimulaator vahetult (1 päeva jooksul) enne AV-sõlme ablatsiooni. CRTga patsientidel oli varajane AV-sõlme ablatsioon (≤ 6 kuu jooksul aparadi paigaldamisest) oluliselt madalama suremuse riskiga (HR 0,48; 95% CI 0,24–0,96; $p = 0,038$) võrreldes nendega, kellel protseduur tehti rohkem kui 6 kuud hiljem. Parema vatsakese stimulatsiooniga patsientidel ei mõjutanud aeg elulemust ($p = 0,245$); oluliseks elulemuse mõjutajaks oli neerufunktsiooni näitaja eGFR (HR 0,98; 95% CI 0,97–0,99; $p < 0,001$). Kuigi naised olid oluliselt vanemad ($76,4 \pm 9,3$ vs. $69,2 \pm 9,4$ aastat, $p < 0,001$) ja meestel oli vasaku vatsakese väljutusfraktsioon madalam ($31,8 \pm 14,4$ vs. $41,6 \pm 15,3\%$, $p < 0,001$) enne AV-sõlme ablatsiooni, oli meeste ja naiste elulemus sarnane (kohandatud Coxi analüüsi HR 0,81; 95% CI 0,58–1,14; $p = 0,232$).

JÄRELDUSED. Meeste ja naiste elulemus oli sarnane Eesti 2024. aasta oodatava elueaga. CRT-l ei olnud võrreldes tavastimulaatoriga elulemuse eelist, kuid kuni 6 kuu jooksul tehtud AV-sõlme ablatsioon pärast CRT-aparadi paigaldamist oli seotud oluliselt parema elulemusega.

Eesti Teadusagentuuri grant nr PRG 2078 ja Mobilitas 3.0 grant nr MOB3J1D203

05. Ultrasound-enhanced electrospinning generates nanofibrous structures with tunable fiber diameter and mesh porosity to promote mesenchymal stem cell viability for bone tissue engineering

Johannes Schavikin^{1,3,4,5}, Janeli Lember^{2,3}, Joni Mäkinen^{1,4}, Antton Huusko^{2,4}, Romila Manchanda⁵, Ivo Laidmäe^{3,6}, Jyrki Heinämäki³, Ari Salmi⁴, Nureddin Ashammakhi⁵ –
¹ PhD student, ² Pharmacy student, ³ Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia, ⁴ Electronics Research Laboratory, Department of Physics, University of Helsinki, Finland, ⁵ Institute for Quantitative Health Science and Engineering (IQ), Department of Biomedical Engineering, College of Engineering and Human Medicine, Michigan State University, USA, ⁶ Department of Immunology, Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia

BACKGROUND. Bone defects from trauma, surgery, or cancer are often treated with auto- or allografts, which pose challenges like donor site morbidity and limited availability. Electrospun polymeric nano- and microfibers offer a promising alternative by mimicking the bone extracellular matrix (ECM). Yet, conventional needle-based electrospinning (CES) lacks precise control over fiber diameter and porosity, which are the key scaffold attributes for accommodating osteoblasts (diameter: 20–50 µm) and osteoclasts (150–200 µm), and for promoting a uniform cell attachment and growth.

Ultrasound-Enhanced Electrospinning (USES) is a novel needle-free method utilizing focused ultrasound to form acoustic protrusions on a polymer solution surface, initiating fiber formation. By tuning acoustic parameters such as pulse repetition frequency (PRF) and burst cycle number, fiber morphology can be adjusted in real time.

AIM. This study applied USES to generate fiber-based gelatin methacryloyl (GelMA) scaffolds, targeting cellular-scale fiber control to enhance attachment, infiltration, and proliferation, compared to CES.

METHODS. GelMA was dissolved in 90% acetic acid and electrospun using a custom system with six 2.4 MHz piezoelectric transducers. PRF ranged from 6–250 Hz, and cycles per burst from 40–1200. Morphology was investigated by scanning electron microscopy (SEM), and fiber diameter differences assessed using Welch's ANOVA. Porosity will be evaluated via mercury intrusion porosimetry. The cytocompatibility will be studied by using rat mesenchymal stem cells.

RESULTS. USES generated GelMA fibers with a tunable structure. The low burst cycles and high PRF enabled stable electrospinning with dense fiber meshes. Higher cycles, especially at low PRF, triggered "burst spinning," producing branched fiber jetting and significantly increased porosity. SEM confirmed that burst spinning yields more open architectures than stable spinning.

CONCLUSIONS. USES allows the real-time tuning of scaffold architecture by modulating fiber formation parameters, which is not possible with CES. USES holds promise for bone tissue engineering by adapting scaffold microstructure to meet specific bone cell requirements.

This work was supported by the Estonian Research Council Grant (PRG1903).

SUULISED ETTEKANDED: ÜLIÕPILASED

06. Tsütokiinitasemed ja zonuliini perekonna peptiidid CVID-patsientidel: võrdlus kontrollrühmaga

Carmen Pajuste^{1,2*}, Katerina Tšerkassova^{1,2*}, Krista Ress³, Natalja Kurjane⁴, Kai Kisand² – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ Ida-Tallinna Keskhaigla, ⁴ Riia Stradiņši Ülikooli kliinik, Läti, * jagatud ettekanne

TAUST. Üldine muutlik immuunpuudulikkus (CVID, *common variable immunodeficiency*) on üks sagedamini diagnoositud primaarseid immuunpuudulikkusi, mida iseloomustavad madal antikehade tase ja korduvad infektsioonid. Haigus on väga heterogeenne – see võib avalduda sagedaste infektsioonide, autoimmuunsete või muude tüsistustena. Immuunvastust peegeldavate tsütokiinide ja soolebarjääri läbilaskvust reguleerivate zonuliini perekonna peptiidide (ZFP) taseme uurimine on oluline, et paremini eristada CVID alatüüpe, mõista haiguse mehhanisme ja suunata ravi.

EESMÄRK. Leida, kas CVID-patsientidel erinevad ZFP ning tsütokiinide IL-2, IL-6, IL-10, IFN-γ ja TNF-α tasemed võrreldes kontrollrühmaga.

MATERJAL JA MEETODID. Analüüsiti vereseerumit. Uuringusse kaasati 30 CVID-patsienti (15 meest, 15 naist; 16 Eestist, 14 Lätist; vanus 31–59, keskmine 42,5), kellest 22-l esinesid kaasuvad haigused. Kontrollrühmas oli 26 inimest (12 meest, 14 naist; 9 Eestist, 17 Lätist; vanus 25–68, keskmine 39,6).

ZFP tase määrati kvantitatiivselt konkurentse ELISA (*enzyme-linked immunosorbent assay*) meetodiga. Tsütokiinide kontsentratsioonid määrati LEGENDplex™-i multiplex-immuunanaluüsiga, lähtudes tootja juhistest.

TULEMUSED. ZFP tasemetes ei leitud statistiliselt olulist erinevust kontroll- ja patsiendigrupis (vastavalt keskmine kontsentratsioon seerumis 0,27 ja 0,26 ng/ml).

CVID-patsientidel olid kõikide uuritud tsütokiinide mediaantasemed oluliselt madalamad võrreldes kontrollrühmaga. Kõige ulatuslikum erinevus ilmnes TNF-α tasemes, mis oli ligikaudu 16 korda madalam (kontrollrühmal 78,2 (CI 49,9–111,7), patsientidel 4,8 pg/ml (CI 4,2–18,6)). IL-2 ja IFN-γ mediaantasemed olid vastavalt umbes 6 ja 5 korda madalamad. IL-6 ja IL-10 tasemed olid patsientidel samuti madalamad, ligikaudu 2–2,5 korda. Enamiku patsientide tsütokiinide väärtused jäid alla kontrollrühma põhjal määratud 95. protsentiili piiri, kuid kõige sagedamini ületasid selle piiri IFN-γ ja IL-10 tasemed. Tsütokiinide tasemete vahel ilmnes mõõdukas kuni tugev positiivne korrelatsioon, eriti IL-2 ja TNF-α vahel ($r = 0,92$).

JÄRELDUSED. Mitme tsütokiini tasemed olid CVID-patsientidel madalamad kui kontrollrühmal. See võib olla põhjustatud IVIG-ravist. ZFP tasemetes erinevusi ei täheldatud, mis viitab intaktsele soolebarjäärile uuritud patsientidel.

07. Lahtise ovaalmulgu sulgemise protseduur Tartu Ülikooli Kliinikumis aastatel 2008–2023: retrospektiivne analüüs

Adele Karolina Kõre^{1,2}, Riina Vibo^{2,3}, Leili Kütt⁴, Toomas Hermlin⁵, Janika Kõrv^{2,3} – ¹ arstiteaduse üliõpilane,

² Tü kliinilise meditsiini instituudi närvikliinik,

³ Tü Kliinikumi närvikliinik, ⁴ Tü Kliinikumi südamekliinik,

⁵ Tü Kliinikumi radioloogiakliinik

TAUST. Ligikaudu 90% insultidest on põhjustatud 10 tuntud kardiovaskulaarse riskiteguri poolt, kuid on ka vähem tõestatud riskitegurid, mille seos insuldi tekkega ei ole päris selge. Üheks neist on lahtine ovaalmulk (PFO), südame kodade vaheline defekt, mille levimus populatsioonis on umbes 25%. Tõenäosus, et isheemiline krüptogeenne insult on seotud tegelikult PFOga, on suurem just noorematel ja kodade vaheseina aneurüsmiga patsientidel.

EESMÄRK. Anda ülevaade Tartu Ülikooli Kliinikumis teostatud PFO sulgemise protseduuridest aastatel 2008–2023.

MATERJAL JA MEETOD. Retrospektiivne andmebaas moodustati kõigi Tü Kliinikumis ajavahemikul 01.01.2008–31.12.2023 PFO sulgemise protseduuri läbi teinud patsientide andmete põhjal. Haigusjuhtudest kogutavad andmed saadi kliinikumi elektroonilisest haigusloost (eHL) ning iga uuritava kohta täideti andmekogumise ankeet, mis sisaldas demograafilisi andmeid, sulgemisprotseduuri näidustust, kardiovaskulaarseid riskitegureid, protseduuriga seotud infot ning kasutatavaid ravimeid. Samuti kaardistati ehho-kardiograafia kirjeldused.

TULEMUSED. Tü Kliinikumis tehti kokku 99 PFO sulgemise protseduuri, seejuures oli enamus (72%) patsiente suunatud kliinikumisiseselt. Kogu valimi patsientide vanus jäi vahemikku 18–83 aastat, mediaanvanus 45 aastat (IQR 22). Suunajaks oli enamasti olnud neuroloog (90%) ning peamine sulgemisnäidustus isheemiline insult ja/või TIA (82%). Kardioloog oli suunajaks 10%-l juhtudest, millest 70% moodustasid müokardiinfarkti näidustused. Tüsistustest enamuse (9%) moodustasid lokaalsed hematoomid, punktsioonikoha veritsus ning pseudoaneurüsm, väike risk (4%) oli protseduurijärgseteks arütmiateks ning aspiratsioonipneumooniaks. 80 patsiendil tehti esimese aasta jooksul vähemalt üks ehho-kardiograafia uuring: positiivne jääksünt dokumenteeriti kolmel (4%) patsiendil, positiivne mullitest kolmel (4%) ja kahel patsiendil dokumenteeriti mõlemad (3%).

JÄRELDUSED. Protseduuride arv on olnud läbi aastate kasvutrendis. Protseduur ise on suhteliselt ohutu, tüsistusi esines harva ning enamasti olid need kerged ja mööduvad. Jääksündid esinesid üksikjuhtudel. Kaugtulemuste hindamiseks on plaanis jätku-uuring.

08. The impact of obesity on estimating muscle mass with calf circumference

İrem Şeker¹, Grete Kurik³, Merili-Mai Kivimets¹, Anni Anastasia Pilvar⁵, Tatiyana Zenova², Viktoria Boikanitš², Raili Müller^{4,5}, Alastair Forbes^{4,5} – ¹ Clinical Nutrition student, ² Medicine student, ³ PhD student, ⁴ University of Tartu, ⁵ Tartu University Hospital

BACKGROUND. Reduced muscle mass is an important component of disease-related malnutrition and sarcopenia. Muscle mass can be assessed with various methods, from dual-energy X-ray absorptiometry (DEXA) or computed tomography to simple limb circumferences. The otherwise good correlation between calf circumference and muscle mass tends to be weaker in patients with obesity.

AIM. To investigate the effect of adiposity on the relationship between calf circumference and DEXA-derived muscle mass.

METHODS. 66 female patients referred to DEXA scan were recruited. Muscle mass was assessed with calf circumference (CC) and DEXA-derived appendicular lean mass index (ALMI, lean mass in the limbs / height²). Fat mass was assessed with DEXA-derived fat mass index (FMI, fat mass / height²). Obesity status was determined by body mass index (BMI) and waist circumference. Pearson or Spearman's correlations between CC and muscle mass (ALMI) and fat mass (FMI) were calculated. Multiple linear regression analysis was performed to find out whether CC is associated with muscle mass after adjusting for BMI and age.

RESULTS. The patients had a mean age of 65 (SD ± 13.36) years and a mean BMI of 28.4 (SD ± 5.5) kg/m². CC correlated strongly with ALMI (r = 0.77, 95% CI: 0.65–0.85), and moderately with FMI (r = 0.69, 95% CI: 0.54–0.80).

CC showed a similar positive correlation with ALMI in both non-obese (BMI < 30 kg/m²; ρ = 0.61, p = 0.002) and obese (BMI ≥ 30 kg/m²; ρ = 0.65, p < 0.001) groups. A significant positive correlation between calf circumference and ALMI was also observed in both patients with normal (ρ = 0.62, p = 0.002) and high waist circumference (ρ = 0.76, p < 0.001).

Multiple linear regression analysis showed that CC has a significant linear relationship with ALMI after adjusting for BMI and age (R² = 0.70, p < 0.001). The BMI and age adjusted model was statistically significantly superior to an unadjusted model (R² = 59.4%, p < 0.001).

CONCLUSIONS. Calf circumference has a strong correlation with DEXA-derived muscle mass (ALMI) in both obese and non-obese female patients undergoing DEXA scan. Age and BMI corrections appear to be important when estimating muscle mass with calf circumference.

O9. B-rakkude aktivatsiooniga seotud tsütokiinide profiil äsja diagnoositud I tüüpi diabeediga uuritavatel

Ester Savi^{1,2}, Kristi Alnek², Kaja Metsküla², Raivo Uibo² –
¹proviisoriõppe üliõpilane, ²TÜ bio- ja siirdemedit siini instituut

TAUST. I tüüpi diabeet (T1D) on T-rakkude vahendatud autoimmuunne haigus, mille kujunemisel on siiski olulisel kohal ka B-rakud, mis presenteervad autoantigeene T-rakkudele ja soodustavad tsütokiinide produktsiooni. IL-40, APRIL, BAFF ja sCD40L on B-rakkude aktivatsiooniga seotud tsütokiinid.

EESMÄRK. Võrrelda vereplasma tsütokiinide kontsentratsioonide hulka äsja diagnoositud T1D-ga ja võrdlusrühma lastel. Leida seoseid vanuse, soo, aastaegade, vereproovi võtmise aja, ketoatsidoosi, HLA haplotüüpide profiili ja T1D-le iseloomulike autoantikehade ning tsütokiinide kontsentratsioonide vahel.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringus osales 20 äsja diagnoositud T1D-ga (mediaanvanus 7,7 a) ja 20 ilma T1D-le iseloomulike autoantikehadeta võrdlusrühma (mediaanvanus 8,3 a) last. Kasutati sulatamata või ühekordselt sulatatud EDTA vereplasmasid, mida oli hoiustatud –80 °C juures. IL-40 määrati ELISA (ensüümikaudse immuunsorptsiooni) meetodiga. APRIL, BAFF ja sCD40L määrati, kasutades spektraalvoolutsütomeetria. Statistiliselt oluliseks loeti rühmadevahelisi tsütokiinide erinevusi, mille p-väärtus oli < 0,05.

TULEMUSED. T1D-rühmas olid kõrgemad APRILi ($p = 0,005$) ja sCD40Li ($p = 0,037$) tasemed ning madalamad BAFFi ($p = 0,002$) tasemed võrreldes võrdlusrühmaga. BAFFi tasemed olid kõrgemad kevadel-suvel ($p = 0,037$) võrreldes sügise-talve perioodiga. Võrdlusrühmas esinesid korrelatsioonid vanuse ja IL-40 vahel ($r = -0,51$, $p = 0,024$). Võrdlusrühmas olid meestel kõrgemad APRILi, sCD40Li, BAFFi ja IL-40 tasemed (kõik $p < 0,03$). Statistiliselt olulisi seoseid ei tuvastatud tsütokiinide tasemetega ja vereproovi võtmise aja, diabeetilise ketoatsidoosi, autoantikehade ning HLA haplotüüpide vahel.

JÄRELDUS. Uuringus kirjeldatud B-rakkude aktivatsiooniga seotud tsütokiinide hulga muutused äsja diagnoositud T1D-ga lastel annavad suunised edasiseks uurimiseks, et paremini mõista B-rakkude rolli T1D kujunemisel.

Eesti Teadusagentuuri PRG712

O10. Monogeense mehepoolse viljatuse geenipaneeli edasiarendus

Oliver Möttus^{1,3}, Anna-Grete Juchnewitsch^{2,3}, Georg Sakrits^{1,3}, Margus Punab^{3,4,5}, Maris Laan³ – ¹arstiteaduse üliõpilane, ²doktorant, ³TÜ bio- ja siirdemedit siini instituut, ⁴TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁵TÜ Kliinikumi meestekliinik

TAUST. Viljatust esineb kuni 10%-l meestest, neist juhtudest üle 50% on idiopaatilised. Meeste viljatusega on seostatud üle 600 geeni, mille haigusseoselisi variante oleme varem TÜ Kliinikumi meestekliinikus 521 juhul analüüsinud, saades diagnostiliseks saagiseks 17% (87/521) (1, 2).

EESMÄRK. Analüüsida idiopaatilise spermatogeneesi häirega meeste sõltumatut valimit ($n = 119$), et kinnitada eelneva uuringu diagnostilisi tulemusi ning tuvastada täiendavaid viljatust põhjustavaid haigusseoselisi leide.

MATERJAL JA MEETOD. Kõik uuritavad fenotüüpiseeriti TÜ Kliinikumi meestekliinikus, kaasamise kriteeriumiks oli seletamatu azoospermia või oligozoospermia (< 39 mln/ ejakulaadis). Kandidaatgeenide (kokku 664) paneel lähtus bio- ja siirdemedit siini instituudi inimese geneetika õppe- toolis teaduskirjanduse alusel koostatud nimekirjast (1, 2). Eksoomide sekveneerimine viidi läbi teenusena FIMMi NGS laboris (Helsingi, Soome). Geenivariantide haigusseoselisuse hindamine põhines uurimisrühmas väljatöötatud töövool. Leidi kinnitati Sangeri sekveneerimisega.

TULEMUSED. Ameerika Meditsiinigeneetika Ühingu kriteeriumitest lähtudes hindasime kuus leidu tõenäoliselt patogeenseks või patogeenseks, millest kaks olid homosügootsed variandid (M1AP, TERB2). LZTR1 geeni bialleelne leid viitab diagnoosimata RASopaatia sündroomile. Autosoom-dominantsetes geenides oli neli haigusseost leidu (NR2F2, FGF8, FGFR1). M1AP:c.676dup on ka varem raporteeritud ühel Saksa azoospermia diagnoosiga patsiendil (3). Esialgseks haigusseoseliste variantide osas diagnostiliseks kindlaks saagiseks oli ligikaudu 5%. Lisaks ilmnas 16 kliiniliselt ebaselge tähendusega geenivarianti, millest NR5A1 p.Gln460Pro on kirjanduses spermatogeneesi häirega patsientidel leitud.

JÄRELDUSED. Diagnostiline saagis oli madalam kui esmasuuringus, aga andmete kogumine kliiniliselt ebaselge tähendusega juhtude kohta võib seda tõsta. LZTR1 geenileid kinnitas 2024. aastal avaldatud töö tulemust (1), et viljatute meeste seas esineb diagnoosimata RASopaatia juhte. Nende patsientide analüüs näitas meeste viljatuse monogeensete põhjuste heterogeensust, sest TERB2, NR2F2 ja FGFR1 geenileide esmasuuringus 521 patsiendi hulgas ei olnud.

KIRJANDUS

1. Lillepea K, Juchnewitsch A-G, Kasak L, et al. Toward clinical exomes in diagnostics and management of male infertility. *Am J Hum Genet* 2024;111:877–95.
2. Juchnewitsch A-G, Pomm K, Dutta A, et al. Undiagnosed RASopathies in infertile men. *Front Endocrinol* 2024;15:1312357.
3. Wyrwoll MJ, Temel SG, Nagirnaja L, et al. *Am J Hum Genet* 2020;107:342–51.

Eesti Teadusagentuuri PRG1021

SUULISED ETTEKANDED: ARST-RESIDENDID, ARSTID, TEADURID JA TEISED

O11. Kopsuvähiga patsientide teekond esimese kasvavavastase ravini – Tervisekassa kiirendiprogrammi tulemused

Jana Jaal^{1,2}, Liina Pääbo³, Kaire Jugar^{1,2}, Siiri Rannama³, Ksenia Niglas⁵ – ¹ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ² TÜ Kliinikumi hematoloogia-onkoloogia kliinik, ³ TÜ Kliinikumi vähikeskus, ⁴ MTÜ Saaremaa Vähiühing, ⁵ Tervisekassa

TAUST. Kõike hõlmav vähitõrje koosneb ennetusest, sõeluuringutest, õigeaegsest diagnoosimisest, ravist ning jälgimisest, mis kõik on patsiendikeskse tervishoiusüsteemi osad. Sellegipoolest tuleb vähist tervistumiseks sõeluuringute kõrval prioriseerida vähi õigeaegset diagnoosimist. Mida varem vähk avastatakse, seda suurem on tõenäosus tervistavaks raviks ning patsientide paremaks elukvaliteediks.

EESMÄRK. Tervisekassa kiirendiprogrammi eesmärk oli saada ülevaade kopsuvähiga patsientide raviteekonnast vähikahtlusest kuni esimese kasvavavastase ravi alguseni.

MATERJAL JA MEETOD. Analüüs põhines Eesti Tervisekassa raviarvetel, valim koosnes patsientidest ($n = 409$, 258 meest, 151 naist), kes olid jõudnud kopsuvähi ravini perioodil 01.09.2023–31.08.2024. Valimist jäid välja patsiendid, kellel täieliku teekonna andmed puudusid. Teekonda vähikahtlusest kuni esimese kasvavavastase ravi alguseni hinnati vähitõrje tegevuskavas sätestatud ajalitest kvaliteediindikaatoritest lähtudes (kuni 14 päeva vähikahtlusest vähikeskusesse sisenemiseni, kuni 21 päeva diagnoosi kinnitamiseni, kuni 28 päeva diagnoosist ravi alguseni, kõik kokku kuni 63 päeva).

TULEMUSED. Kõige sagedamini algas kopsuvähiga patsiendi teekond perearsti ($n = 128$), seejärel pulmonoloogi juurest ($n = 96$), samuti oli paljudel patsientidel alguskohaks EMO ($n = 94$). Keskmiselt kestab üks teekond vähi kahtlusest ravi alguseni 69 päeva, seejuures 80% patsientidest jõuavad kahtlusest ravini 98 päevaga. Kõige pikem teekond oli patsientidel, kellel esimeseks raviks oli kiiritusravi (keskmiselt 84 päeva). Kogu teekonna jooksul esinevad suured viivitused, 40% patsientidest ei jõua kopsuvähi diagnoosi ja ravini vähitõrje tegevuskavas eesmärgistatud ajakriteeriumite jooksul. Pikemad teekonnad algasid perearstide ja pulmonoloogide juurest, kõige rohkem oli nn üleminekuid erinevate erialade vahel, kui alguspunktiks oli perearst (keskmiselt 3,2).

JÄRELDUS. Kopsuvähipatsiendi teekonnal esimese kasvavavastase ravini esinevad olulised viivitused, 40% patsientidest ei jõua diagnoosi ja ravini nõutud ajakriteeriumite jooksul. Programmi lõpptulemusena töötati välja kopsuvähi kiire, sujuv ja inimkeskne raviteekond (nn *fast track*) vähikahtlusega patsiendi sisenemisest tervishoiusüsteemi kuni kasvavavastase ravi alguseni.

Eesti Tervisekassa kiirendiprogramm 2024–2025

O12. Can joint replacement surgery reduce cardiovascular risk and improve mental health?

Elin Kersti Sõber-Williams¹, Jaak Kals^{2,3,4}, Aare Märtsen^{1,5}, Pärt Prommik¹, Kadri Looits¹, Kaspar Tootsi^{1,3,5} –

¹ Department of Orthopaedics, Institute of Clinical medicine, University of Tartu, Estonia, ² Surgery Clinic, Tartu University Hospital, Estonia, ³ Endothelial Centre, University of Tartu, Estonia, ⁴ Department of Surgery, Institute of Clinical Medicine, University of Tartu, Estonia, ⁵ Orthopaedics Clinic, Tartu University Hospital, Estonia

BACKGROUND. Osteoarthritis (OA) is a chronic inflammatory joint disease with a major global health impact and systemic effects, including low-grade systemic inflammation, increased oxidative stress and arterial stiffening, and disrupted lipid and glucose metabolism. Ongoing research has not been successful in establishing efficacious oral or injectable treatment options, therefore, the invasive, last resort treatment option of total joint arthroplasty (TJA) remains irreplaceable and with growing demand in the management of severe OA.

AIM. This study aimed to investigate the effect of TJA on arterial stiffness and quality of life in patients with severe OA compared to non-OA controls.

MATERIALS AND METHODS. A prospective cohort of 70 severe OA patients undergoing TJA (mean age 62 ± 7) and 82 age- and sex-matched controls without OA was followed over seven years. Aortic pulse wave velocity (aPWV), augmentation index (AIx), and central and peripheral haemodynamic parameters were measured using applanation tonometry (Sphygmocor) at baseline and follow-up. The 36-item Short Form health survey (SF-36) was administered at baseline and follow-up, and summary component scores were calculated.

RESULTS. At baseline, the aPWV was significantly higher in the TJA group ($p=0.023$). Over seven years, aPWV increased significantly in the control group, eliminating the between-group difference (9.3 ± 0.3 m/s in TJA vs 9.3 ± 0.2 m/s in controls, $p=0.939$). AIx, initially similar between groups, was significantly lower in the TJA group at follow-up ($p=0.005$). The increase in central diastolic blood pressure was also significantly smaller in the TJA group ($p=0.008$). The physical component score of the SF-36 improved significantly in the TJA group ($p < 0.001$) and decreased significantly in the control group ($p = 0.05$), while the mental component score also improved significantly in the TJA group ($p < 0.001$) between baseline and follow-up.

CONCLUSIONS. These results indicate that TJA may slow the progression of arterial stiffening and reduce central haemodynamic changes in severe OA patients compared to the general population. Furthermore, TJA leads to significant improvements in both physical and mental aspects of OA patients' quality of life, emphasizing benefits gained from this treatment option.

This work was supported by Estonian Research Council grants PSG418, PSG610, PRG6100, PRG 2078, PRG1437. The study sponsor had no involvement in the study

O13. Idiopaatilise viljatusega meeste seas on rikastatud mikrodeletsiooni ja mikroduplikatsiooni sündroomidega seotud koopiaarvu muutused

Triin Kikas¹, Avirup Dutta¹, Rain Inno¹, Kristjan Pomm², Stanislav Tjagur², Olev Poolamets², Hanno Roomere³, Margus Punab^{1,4}, Maris Laan¹ – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ² TÜ Kliinikumi androloogiakliinik, ³ TÜ Kliinikumi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik, ⁴ TÜ kliinilise meditsiini instituut

TAUST. Viljatus võib mõjutada kuni 10% meestest, kuid kuni pooltel juhtudel jääb selle lõplik põhjus leidmata. On teada, et mitmete mikrodeletsiooni ja mikroduplikatsiooni sündroomide (MMS) korral võivad esineda kaasasündinud arenguhäired, sealhulgas krüporhism ning viljatus.

EESMÄRK. Tuvastada diagnoosimata MMSide esinemis-sagedus idiopaatilise viljatusega meeste hulgas võrreldes üldpopulatsiooniga.

MATERJALID JA MEETODID. Töös kasutati ESTAND (*Estonian Andrology*) valimi patsientide ülegenoomse eksoomi sekveneerimise (WES) andmeid. Kokku kaasas Tartu Ülikooli androloogiakliinik uuringusse 504 meest, kellel esines teadmata põhjusel madal spermide arv (ejakulaadis alla 39 miljoni). Koopiaarvu variatsioonid (CNVd) tuvastati WESi andmetest DRAGEN Bio-IT platvormil ning järgnevalt kasutati ranget filtreerimise töövoogu, jättes alles vaid kõrge usaldusväärsusega suured (> 500 kb) deletsioonid ja duplikatsioonid.

TULEMUSED. Üheksal patsiendil tuvastati patogeensed CNVd, mis on seotud kliiniliselt hästi kirjeldatud sündroomidega. Nende hulgas olid korduvad mikrodeletsioonid piirkondades 16p11.2 (2 juhtu), 2q13-14.1 ja 15q13.2-13.3 ning mikroduplikatsioonid piirkondades 22q11.21 (3 juhtu), 16p11.2 ja 8p23.1. MMSi levimus viljatute meeste seas oli umbes 2,5 korda suurem kui üldpopulatsioonis (χ^2 -test, $p = 0,01$). Esimest korda kirjeldati kolmel 16p11.2 ümberkorraldusega isikul krüptorhismi, viidates piirkonna võimalikule rollile munandite arengus. Seoseid meeste gonaadide arengu ja reproduktiivfunktsiooniga on selles piirkonnas varem kirjeldatud geenide *MAZ* ja *KCTD13* puhul ning 22q11.21 piirkonnas geeni *LZTR1* kohta. Lisaks tuvastati uus, ligikaudu 3,8 Mb pikkune duplikatsioon oligospermiaga patsiendil ning tema azoospermiaga pojalt. See piirkond hõlmab triplosensitiivset geeni *NR2C2*, mille seost defektse spermatogeneesi ja vähenenud viljatusega on näidatud hiiremodelites.

JÄRELDUSED. Viljatute meeste seas on märkimisväärne hulk diagnoosimata MMSide kandjaid (ligikaudu 2%), mis on võrreldav kliinilises praktikas rutiinselt analüüsitud Y-kromosoomi deletsioonide sagedusega. Varajane MMSi kandluse tuvastamine aitab kaasa geneetilisele nõustamisele nii meeste terviseriskide kui ka reproduktiivvalikute osas.

PRG1021

O14. Immuunkontrollpunkti inhibiitorid mõjutavad keemiaravimite tsütotoksilist toimet pea- ja kaelapiirkonna vähi rakuliinides

Darja Lavõgina^{1,2,3}, Sandra Kase^{1,4,5,6}, Helen Lust¹, Jana Jaal^{1,7} – ¹ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ² TÜ keemia instituut, ³ Celvia CC AS, ⁴ doktorant, ⁵ Põhja-Eesti Regionaalhaigla kiiritusravi keskus, ⁶ Ida-Tallinna Keskhaigla onkoloogiakeskus, ⁷ TÜ Kliinikumi hematoloogia-onkoloogia kliinik

TAUST. Pea- ja kaelakasvajad (HNC, *head-and-neck cancers*) on rühm halva prognoosiga pahaloolumulisi kasvajad, mille alla kuuluvad suu- ja ninaõõne, suu- ja alaneelu, kõri ning muud peapiirkonna kasvajad. Inimese papilloomiviirusega (HPV) seotud HNC-kasvajatel on seejuures parem prognoos tänu väiksemale raviresistentsusele. Haiguse diagnoosimise staadiumist lähtudes ravitakse HNCd kirurgiliselt, plaatina-põhise keemiaraviga, immuunkontrolli inhibiitoritega (ICI) ning kiiritusraviga. Kuigi ICI-de tulek on märkimisväärselt parandanud HNC-patsientide prognoosi ning elulemust, on püsivaks probleemiks piiratud ravivastus ning raviresistentsuse kujunemine. Kliiniliste uuringute kohaselt oli metastaatilise HNCga patsientidel, kes said pärast ICI-ravile järgnenud kasvaja progresseerumist keemiaravi, kõrgem ravivastuse määr.

EESMÄRK. Teha kindlaks, kas ICI-del on lisaks organismis kirjeldatud immuunaktivatsioonile ka otsene toime tsütotoksilise keemiaravi efektiivsusele HNC *in vitro* mudelites, kas toime on võimendav või vähendav ning kas see sõltub rakuliini HPV-staatusest.

MATERJAL JA MEETODID. Rakuliinid FaDu (HPV-neg) ja CRL-3239 (HPV-pos) töödeldi HNC ravis kasutatavate tsütostaatikumidega (tsisplatiin, karboplatiin, etoposiid, paklitakseel, 5-fluorouratsiil ehk 5FU) üksi või kombinatsioonis ICI-dega (pembrolizumab, nivolumab). Rakkude proliferatsiooni ja elulevuse mõõtmisteks kasutati ressurüinil põhinevat meetodit ($N \geq 4$). ICI toimet hinnati tsütostaatikumi doosi-vastuse kõvera IC50 väärtuse logaritmi nihkumise alusel (Welchi parandiga t-test).

TULEMUSED. Pembrolizumab võimendas etoposiidi toimet CRL-3239 liinis, kuid vähendas paklitakseeli toimet samas liinis ning 5FU toimet mõlemas liinis. Nivolumab võimendas etoposiidi ja paklitakseeli toimet mõlemas liinis ning tsisplatiini toimet FaDu liinis, kuid vähendas 5FU toimet CRL-3239 liinis.

JÄRELDUSED. ICI toime sõltus kasutatud antikehast, tsütostaatikumist ning kasvajakude HPV-staatusest. Edasised katsed on plaanis läbi viia rakuliinide 3D-kultuuris. Teades erinevate ICI-de ja tsütostaatikumide koosmõjusid, saab kliiniliseks testimiseks valida tõhusaimaid ravikombinatsioone ning uurida tsütotoksilise toime võimendamise ja vähendamise molekulaarseid mehhanisme.

TÜ keemia instituudi sildamistoetus PLTKTARENG21 ja Euroopa Komisjoni projekt ECHO5

O15. Kui aitaja vajab abi – teisene kannatanu Eesti tervishoius

Kaja Põlluste¹, Inga Kartson², Ülle Voog-Oras³, Heli-Kaja Kübarsepp², Käthlin Vahtel⁴, Tatjana Meister^{2,5}, Kristi Siimso², Eliise Leismann², Sofia Kuzmina², Kadri-Eliise Lasn^{2,6}, Jelizaveta Burtseva^{2,6}, Kadri Suija² – ¹ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ TÜ hambaarstiteaduse instituut, ⁴ Eesti Ämmaemandate Ühing, ⁵ doktorant, ⁶ õendusteaduse üliõpilane

TAUST. Teisene kannatanu on iga tervishoius töötav inimene, kes on otseselt või kaudselt seotud patsiendile tervisekahju või patsiendi surma põhjustanud juhtumi või raviveaga ja kellest on saanud läbielatud sündmuse negatiivse mõju ohver. Teisese kannatanu kogemus võib põhjustada vaimse ja füüsilise tervise probleeme, mis mõjutavad negatiivselt töövõimet ja heaolu. Kirjanduse andmetel on teiseste kannatanute osakaal tervishoiutöötajate hulgas sõltuvalt ametikohast ja erialast 46–89%.

EESMÄRK. Uuringu eesmärgiks on selgitada, kui palju Eesti tervishoius töötavatest inimestest on olnud teiseseid kannatanud, kuidas see neid on mõjutanud ning missugust abi ja toetust nad vajaksid.

MEETOD. Andmed kogutakse veebiküsitluse teel 19.05.–30.06.2025, käepärasesse valimisse kuuluvad arstid, hambaarstid, õed, ämmaemandid, psühholoogid, haiglaapteekrid, füsioterapeudid, bioanalüütikud ja radioloogiatehnikud. Uuritavate värbamine toimub kutse- ja erialaühenduste, sotsiaalmeedia ja ajakirjanduse kaudu.

TULEMUSED*. 31.05.2025 oli küsitlusele vastanud 549 inimest, kellest 68% on olnud teiseseid kannatanud. Kõige sagedamini olid põhjusteks patsiendi tervisekahju (37%) või ootamatu surm (23%) ja patsiendi või tema lähedase agressiivne käitumine (21%). Abi ja toetust said pärast juhtumit 30% teisestest kannatanutest, enamasti oma kolleegidelt ja lähedastelt. Juhtumi järel esines kõige sagedamini süütunnet ja eneses kahtlemist (52%), üleliia ettevaatlikku käitumist igapäevatoos (41%) ning depressiivset meeleolu (40%), 5% olid juhtunu tõttu töövõimetusetaslehel. Kõige olulisemaks abivõimaluseks peeti võimalust rääkida juhtumi põhjustest avameelselt ja süüdistamisvabas keskkonnas (79%) ning tööandja korraldatud professionaalset ja kollegiaalset abi.

JÄRELDUSED. Esimese üle-eestilise uuringu tulemused näitavad, et kaks kolmandikku küsimustikule vastanud inimestest on olnud teiseseid kannatanud, kuid ainult väike osa neist on saanud vajalikku abi. Teisese kannatanu kogemus mõjutab töötaja heaolu ja võib põhjustada tööelus probleeme, mille ennetamiseks oodatakse abi eeskätt oma tööandjalt.

*Teesi esitamise ajaks ei ole uuring veel lõppenud ja esitatud tulemused põhinevad 19.–31.05.2025 kogutud andmetel.

VÄLKKÕNED: DOKTORANDID

VK1. Tehisintellekti mudel kirurgiliselt ravitud kopsuvähipatsientide kompuutertomograafilistel uuringutel haiguse kliinilise kulu ennustamiseks

Ann Valter^{1,2,3}, Tanel Kordemets⁴, Ayden Gasimova⁵, Brenner Heames⁵, Noah Waterfield Price⁵, Tõnu Vanakesa⁶, Ingemar Almre⁶, Lutz Freitag⁵, David Carbone⁷, Kersti Oselin² – ¹ doktorant, ² Põhja-Eesti Regionaalhaigla onkoloogia- ja hematoloogiakliiniku keemiaravi keskus, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituudi närvikliinik, ⁴ Põhja-Eesti Regionaalhaigla diagnostikakliiniku radioloogiakeskus, ⁵ Optellumi teadusosakond, Suurbritannia, ⁶ Põhja-Eesti Regionaalhaigla kirurgiakliiniku rindkerekirurgia keskus, ⁷ Ohio Ülikoolihaigla sisemeditsiinikeskus, USA

TAUST. Kopsuvähk on üks kõige sagedamini diagnoositud pahaloolumulisi haigusi, mis põhjustab kõige rohkem pahaloolumuliste kasvajatega seotud surmasid. Vaatamata eelnevale lokaalselt või lokoregionaalselt levinud kopsuvähi potentsiaalselt tervistavale ravile ilmneb paljudel haiguse taasteke. Praegused prognoosi hindavad tegurid, nagu haiguse levik diagnoosimise hetkel ja histoloogiline alatüüp, ei ole piisavad, mistõttu on vaja täiendavaid markereid haiguse taastekke riski hindamiseks.

Tehisintellekti (ingl *artificial intelligence*, AI) kasutamine piltagnostikas on viimasel kümnendil olnud üks olulisemaid teadussuundi radioloogias. AI-l on potentsiaali kopsuvähi diagnoosimisel ning haiguse kliinilise kulu hindamisel.

EESMÄRK. Töö eesmärk on püüda koostöös Optellumiga (Oxfordi ülikoolist välja kasvanud firma, mis on keskendunud AI väljatöötamisele radioloogias), rakendades radioloogilistele uuringutele tehisintellekti, töötada välja prognostiline AI-mudel, mille abil paremini hinnata, kasutades operatsioonieelseid patsientide kliinilisi andmeid ning KT pildianalüüsi tehnikaid, kopsuvähi retsidiveerumise riski. Suurem eesmärk on ravida paremini kopsuvähi patsiente (parandada operatsioonieelset ja -järgset ravi), jälgida ning vähendada kopsuvähiga seotud surmasid.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringusse on praeguseks kaasatud 1236 I–III staadiumi kopsuvähiga patsienti kolmest kohordist: Põhja-Eesti Regionaalhaigla kopsuvähi kirurgilise ravi andmekogu, USA kopsuvähi skriiningu ning Stanfordi Ülikooli ja Palo Alto kopsuvähipatsiendid. Kõiki patsiente raviti eelnevalt kirurgiliselt tervistaval eesmärgil.

TULEMUSED. 347 patsiendil tekkis retsidiiv. Tulemused näitasid, et preoperatiivne mudel ennustas tunduvalt paremini retsidiveerumist võrreldes operatsioonieelse kliinilise TNM-staadiumiga (AUC 0,66 vs. 0,59; $p = 0,008$). Lisaks aitas AI-mudel paremini jaotada patsiente kõrge vs. madala riskiga rühmadesse (HR = 2,88; $p < 0,05$) kui jaotada haiged lihtsalt I vs. II–III staadiumi (HR = 2,2; $p = 0,79$).

JÄRELDUSED. Toetudes uuringule, võib mudel ennustada paremini kõrge riskiga patsiente võrreldes operatsioonieelse kliinilise TNM-staadiumiga kopsuvähi retsidiivi tekkimisel.

VK2. Sihtmärgistamata proteoomi analüüs 50 haruldase geneetilise haiguse kahtlusega patsiendil

Kaisa Teele Oja^{1,2,3}, Dmitrii Smirnov^{4,5}, Robert Kopajtich^{4,5}, Lea Dewi Schlieben^{4,5}, Tiia Reimand^{2,3}, Karit Reinson^{2,3}, Laura Roht³, Kai Muru^{2,3}, Piret Mertsina^{2,3}, Sander Pajusalu^{2,3}, Holger Prokisch^{4,5}, Katrin Õunap^{2,3} –

¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut,

³ TÜ Kliinikumi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik,

⁴ Müncheni Tehnikaülikooli inimesegeneetika instituut,

Saksamaa, ⁵ Müncheni Helmholtzi keskuse neurogenoomika instituut, Saksamaa

TAUST. Harvikaiguste diagnostika on keeruline ja sageli aeganõudev, mistõttu on nende haiguste koormus tervishoiusüsteemile suur. Arvatakse, et ligikaudu 80% neist haigustest on geneetilise päritoluga, kuid hoolimata analüüsimeetodite arengust, eelkõige järgmise põlvkonna sekveneerimise kasutuselevõttust, jäävad enam kui pooled juhud molekulaarse diagnoosita.

EESMÄRK. Rakendada multi-oomika meetodeid, sealhulgas RNA sekveneerimise ja proteoomi analüüsi, et uurida seni lahendamata geneetilise haiguse kahtlusega patsiente.

MATERJAL JA MEETODID. Meie uuringukohort koosnes 50 lahendamata juhtumist, mille kliiniline pilt oli varieeruv. Sagedasemad tunnused olid erineva raskusastmega neuroarengulised häired (31/50, 62%), epilepsia (7/50, 14%) ja mitokondriaalsele haigusele viitavad sümptomid (7/50, 14%). Uuritavate mediaanvanus oli 8 aastat, vanusevahemik ulatus 1 aastast kuni 63 aastani. Sooline jaotus oli ligikaudu pooleks, mehi mõnevõrra rohkem (28/50, 56%). Kõigil uuritavatel olid olemas eksoomi ja RNA sekveneerimise andmed, eksoomid valdavalt triona – uuritav koos vanematega (44/50, 88%). Proteoomika analüüsiks saadeti naha fibroblastide kultuur Saksamaale. Tulemuste bioinformaatiline analüüs põhines PROTRIDERi tarkvaral. Tõlgendamisel kombineerisime rakendatud multi-oomika meetodite tulemusi juhpõhiselt.

TULEMUSED. PROTRIDER tuvastas meie kohordis 442 aberrantse ekspressiooniga valku (kohandatud p-väärtus < 0,01), millest ligikaudu pooled (256/442, 57,9%) olid keskmisest madalama ekspressiooniga (*fold-change* < 1). Kolmel juhul oli tegemist huvipakkuva valgu ekspressioonitaseme langusega, kuid molekulaarset põhjust ei ole seni leitud.

JÄRELDUSED. Hoolimata proteoomika analüüsi rakendamisest, ei ole me seni leidnud kindlalt haigusseoselist varianti oma lahendamata juhtude kohordis. Usume, et proteoomika on tõhusam hästi määratletud ja spetsiifilise fenotüübiga juhtumite korral. Meie kohordi mitmekesisus ja ebaselgus võisid selle lähenemisviisi tõhusust piirata.

PRG471, PRG2040

VK3. Role of Mitf in motor and sensory function

Mahvish Faisal^{1,2}, Andrea García-Llorca^{3,4}, Thor Eysteinnsson³, Miriam A. Hickey² – ¹ PhD student,

² Department of Pharmacology, Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia,

³ Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Iceland, Iceland, ⁴ Department of Ophthalmology,

University of California Davis, USA

BACKGROUND. LRRK2 (Leucine-Rich Repeat Kinase 2) is a key player in Parkinson's disease (PD), as it is a relatively common risk factor and genetic cause of PD. One of the key functions of LRRK2 is the regulation of the lysosome, an organelle critical for the degradation of alpha synuclein, which is the major component of Lewy bodies. The MIT-TFE transcription factors TFE3, TFEB, and MITF act as intermediaries in LRRK2 control of lysosome gene expression. Although TFEB has been shown to be mislocalised in PD patient tissue and its overexpression is protective in models of PD, MITF has never been examined. MITF (microphthalmia-associated transcription factor) is classically recognized as a key melanocyte regulator, but it is expressed in glia in the brain and in sensory neurons, early sites of Lewy pathology.

This study presents the first systematic evaluation of motor and sensory functions in MITF mutant mice using well-powered, validated motor and sensory behavioural assays.

METHODS. We used male mice at 3, 6 and 12 months of age. Three groups were examined: wild-type C57BL/6J (B6); Mitf mi-enu22(398)/Mitf mi-enu22(398) (Enu), which express truncated MITF, and Mitf Mi-wh/+ (Mi-wh), which carry a semidominant p.I212N mutation in Mitf. We examined motor function (hindlimb stepping, grip strength, and gait), total gastrointestinal transit time (carmine red excretion), and cold sensitivity (cold plantar assay).

RESULTS AND CONCLUSION. In this first-ever analysis of motor and sensory function of mice expressing mutated MITF protein, Enu mice exhibited lower body weight and age-dependent deficits in grip strength but showed normal gait. Critically, Enu mice showed heightened cold sensitivity and increased total gut transit time, similar to patients with PD. Mi-wh mice showed normal body weight and grip strength but also showed increased cold sensitivity and increased total gut transition time. These data show that MITF plays an important role in sensory neurons. Moreover, the presence of motor, sensory, and gastrointestinal abnormalities in Enu mice closely parallels key features of the PD phenotype. Our data show that Mitf mutant models, in particular the Enu model, are valuable models for investigating the multisystem pathology of PD.

Estonian Research Council Grant PRG957 and Kristjan Jaak Scholarship program (2024, 2025).

University of Iceland Research Fund, Helga Jónsdóttir and Sigurliði Kristjánsson Memorial Fund.

VK4. *DARS2*-ga seotud haiguste spektri laiendamine – uus seos *DARS2* ja aksonaalse Charcot'-Marie-Toothi fenotüübi vahel

Siiri Sarv^{1,2}, Berta Estévez-Arias^{3,4}, Nathalie Bonello Palot^{5,6}, Delia Yubero^{7,8}, Jordi Muchart⁹, Emilien Delmont¹⁰, Eve Õiglane-Shlik^{2,11}, Liis Väli^{2,11}, Teele Meren¹², Sanna Puusepp¹³, Ülle Murumets¹², Gajja S Salomons¹⁴, Tiina Kahre^{2,12}, Bjarne Udd^{15,16,17}, Carsten G. Bönnemann¹⁸, Andrés Nascimiento^{3,6,7}, Janet Hoenicka^{4,7}, Francesc Palau^{4,7,19}, Daniel Natera-de Benito^{3,6,7}, Katrin Öunap^{2,12} –
¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ Barcelona Sant Joan de Déu (BSJD) haigla neuroloogiaosakond, Hispaania, ⁴ BSJD uurimisinstituut, genoomikakeskuse neurogeneetika ja molekulaarmeditsiini labor, Hispaania, ⁵ Aix-Marseille Ülikool – Inserm UMR 1251, meditsiinilise geneetika osakond, Prantsusmaa, ⁶ Timone haigla geneetikaosakond, Prantsusmaa, ⁷ CIBERER, Hispaania, ⁸ BSJD haigla radioloogiaosakond, Hispaania ¹⁰ ERN Neuro-NMD, Prantsusmaa, ¹¹ TÜ Kliinikumi lastekliinik, ¹² TÜ Kliinikumi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik, ¹³ TÜ Kliinikumi patoloogiaosakond, ¹⁴ Amsterdami Ülikooli laborimeditsiini osakond, Holland, ¹⁵ Folkhälsani Uurimiskeskus, Soome, ¹⁶ Medicum, Soome, ¹⁷ Tampere Ülikooli Haigla lihashaiguste keskus, Soome, ¹⁸ National Institutes of Health, USA, ¹⁹ Barcelona Ülikooli pediaatriaosakond, Hispaania

TAUST. Mitokondriaalse aspartüül-tRNA süntetaas 2 (*DARS2*) geeni patogeensed variandid põhjustavad ajutüve ja seljaaju haaratusega leukoentsefalopaatiat koos laktaadi taseme tõusuga (LBSL, MIM#611105). Käesolev töö kirjeldab kolme perekonna viit isikut, kellel autosoomretsessiivselt päritud *DARS2* geenivariandid põhjustavad isoleeritud aksonaalse Charcot'-Marie-Toothi (CMT) fenotüübi.

EESMÄRK. Kirjeldada aksonaalse polüneuropaatiaga isikuid, kes kannavad patogeensed *DARS2* variante.

MATERJAL JA MEETODID. Retrospektiivselt koguti isikute kliinilised andmed ning viidi läbi funktsionaalsed uuringud kolmel patsiendil. Patsiendi A fibroblastides hinnati geeniekspressiooni, valgu taset ja mitokondriaalse võrgustiku morfoloogiat (kasutades RT-qPCR-i, *western blot*'i ja immunofluorestsentsi). Lisaks analüüsiti aminoatsüülimise aktiivsust HEK293 rakkudes, mis ekspresseerisid patsiendilt C tuvastatud p.Pro503Leu varianti.

TULEMUSED. Kõigil patsientidel ilmnas lapseas progresseeruv distaalne lihasnõrkus ning alajäsemete kõõlus-periostaalreflekside puudumine. Elektroneuromüograafia viitas aksonaalsele sensomotoorsele polüneuropaatiale. Lihاسبiopsias esines väljendunud fibroos, lihaskoe asendamine rasvkoega, leidsid atroofsete lihaskiudude rühmad ning 2. tüüpi lihaskiud. Kahe pere täiskasvanud õvedel oli kognitiivne areng normipärane; viiendal isikul esines kõne arengu hilistumine, mõõdukas intellektipuue ning generaliseerunud epilepsia. Aju MRT-uuring ei tuvastanud valgeaine muutusi ega laktaadisalduse suurenemist. Eksoomi sekveneerimine tuvastas igas peres *DARS2* geeni (NM_018122.5) heterosügootsed variandid (perekond A: c.713C>T; p.Ser238Phe ja c.1006C>T; p.Arg336Cys; perekond B: c.74del; p.Ile25Thrfs*38 ja c.713C>T; p.Ser238Phe; perekond

C: c.492+2T>C ja c.1508C>T; p.Pro503Leu). Funktsionaalsed analüüsid näitasid *DARS2* valgu 75%-list aktiivsuse langust (p.Pro503Leu), muutunud mitokondriaalset lokaliseerumist ja häiritud mitokondriaalset võrgustiku morfoloogiat.

JÄRELDUSED. Kirjeldame uut fenotüüpi, mille puhul *DARS2* retsessiivsed variandid põhjustavad peamiselt aksonaalset CMT-laadset polüneuropaatiat ilma tüüpiliste LBSLi tunnusteta. Meie tulemused laiendavad *DARS2*-ga seotud haiguste spektrit, tuues esile uue seose *DARS2* ja aksonaalse CMT fenotüübi vahel.

PRG2040; 2024 FI-1 00075, CP22/00141; PID2020-114655RB-I00

VK5. Kromatinopaatiad kui uus sündroomse mehepoolse viljatuse põhjus

Anna-Grete Juchnewitsch^{1,2}, Margus Punab^{2,3,4}, Avirup Dutta², Viljo Kübarsepp^{3,5}, Olev Poolamets⁴, Vladimir Vihlajev⁴, Maris Laan² – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ TÜ Kliinikumi meestekliinik, ⁵ TÜ Kliinikumi kirurgiakliinik

TAUST. Kromatinopaatiad on monogeensed, kliiniliselt varieeruvad kaasasündinud sündroomid (kokku üle 100), mida põhjustavad kromosoomide epigenoomi dünaamikat reguleerivate geenide haigusseoselised muutused. Osa sündroome (nt Kleefstra (1)) iseloomustab ka munandite laskumatus ehk krüptorhism, mis omakorda võib põhjustada viljatust. Sellest lähtuvalt püstitasime hüpoteesi, et spermatogeneesihäiretega meeste seas leidub diagnoosimata kromatinopaatia juhte.

EESMÄRK. Tuvastada kromatinopaatiatega seotud geenivigade osakaal TÜ Kliinikumi meestekliinikus uuringusse kaasatud viljatutel meestel ja selgitada leidude võimalikku molekulaarset etioloogiat.

MATERJAL JA MEETODID. Teaduskirjanduse põhjal koostati paneel 57-st kromatinopaatiatega seotud geenist. Analüüsiti 969 meest: 646 idiopaatilise spermatogeneesihäirega patsienti ja 323 normozoospermset kontrolli. Eksoomid sekveneeriti Soomes Helsingi Ülikooli FIMMI, USAs Washingtoni Ülikooli McDonnelli genoomiinstituudi ja Utah Ülikooli Huntsman Cancer Institute NGS tuumiklaborites. Varem välja töötatud töövooga (2, 3) tuvastatud leiud kinnitati Sangeri sekveneerimisega. Validatsioonialalüüs uute kandidaatgeenide suhtes on läbiviimisel rahvusvahelistes koostöökohortides.

TULEMUSED. Viiel patsiendil oli heterosügootne haplopuudulikkust põhjustav leid geenides ASH1L, PHIP, KMT2C, CHD8 (kõik autosoom-dominantsed). Tõenäoliselt patogeenseteks hinnati neli leidu, mis esinesid mitte-obstruktiivse azoospermia ja madala munandimahuga patsientidel, kellest kolmel oli krüptorhism. Ühel KMT2C geeni muutusega patsiendil oli oligozoospermia ja krüptorhism, ent vähene teave leiu patogeensuse kohta klassifitseeris selle ebaselge kliinilise tähendusega variandiks. Retrospektiivselt kogutud haiguslood kinnitasid leidude haigusseosisust – raporteeritud oli lisaks urogenitaalsüsteemi häiretele ka muid kromatinopaatiatele omaseid kliinilisi tunnuseid, sh ülekaalus, vaimse tervise häired ja südameprobleemid.

JÄRELDUSED. Kromatinopaatiate näol on tegemist uue sündroomse meeste viljatuse põhjusega. Nende geenide lisamine meeste viljatuse kliinilise eksoomi paneelile võimaldaks tuvastada seni avastamata juhte ja pakkuda kaasnevate terviseprobleemide optimaalset ravi.

KIRJANDUS

1. Willemsen MH, Vulto-van Silfhout AT, Nillesen WM, et al. Update on Kleefstra Syndrome. *Mol Syndromol* 2012;2:202–12.
2. Juchnewitsch A-G, Pomm K, Dutta A, et al. Undiagnosed RASopathies in infertile men. *Front Endocrinol* 2024;15:1312357.
3. Lillepea K, Juchnewitsch A-G, Kasak L, et al. Toward clinical exomes in diagnostics and management of male infertility. *Am J Hum Genet* 2024;111:877–95.

PRG1021

VK6. Lapseea insuldi järgne neuroarenguline hilistulemus

Kerttu Kivisikk^{1,2,3}, Pilvi Ilves^{2,4}, Mairi Männamaa^{2,3}, Eve Õiglane-Shlik^{2,3}, Nigul Ilves^{2,4}, Norman Ilves^{2,4}, Inga Talvik⁵, Dagmar Loores⁴, Pille Kool², Rael Laugesaar^{2,3} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi lastekliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi radioloogiakliinik, ⁵ Tallinna Lastehaigla

TAUST. Lapseea insult esineb lastel vanuses 29 päeva kuni 18 aastat ning jagatakse kolmeks vaskulaarseks alatüübiks: arteriaalne isheemiline insult (AII), arteriaalne hemorraagiline insult (AHI) ja sinovenoosne tromboos (SVT). Insulti põdenud lapsi ohustavad kogu edasist elu mõjutavad häired, nt motoorika-, kõne- ja kognitiivsed häired.

EESMÄRK. Hinnata insulti põdenud laste neuroarengulist hilistulemust ja seda mõjutavaid tegureid.

MEETODID. Uuritavateks olid Eesti laste insuldi andmebaasi patsiendid (2001.–2019. a), kellel oli insuldist möödas vähemalt 2 aastat ning vanus uuringu ajal oli kuni 18 aastat ja 11 kuud ja kellel puudus kaasuv haigus, mis võis mõjutada hilistulemust. Hilistulemuse hindamiseks kasutasime mõõdiku „Pediatric stroke outcome measure“ (PSOM) skaalat, epilepsia esinemist ja suremust. PSOM koosneb viiest alaskaalast (parem- ja vasakpoolne sensomotoorne, ekspressiivne kõne, retseptiivne kõne, kognitiivne ja käitumuslik alaskaala). Iga skaala hinnatakse vahemikus 0 kuni 2 (0 = puudub, 0,5 = kerge, 1 = mõõdukas, 2 = raske defitsiit). Alaskaalad liidetakse kokku ja saadakse kogusumma vahemikus 0 (probleemideta) kuni 10 (väga väljendunud kahjustus). Üldine hilistulemus jagatakse dihhotoomselt heaks ja halvaks (PSOMi kogusumma < 1 või ≥ 1).

TULEMUSED. Uuringugruppi hõlmasime 44 last (24 AII-, 16 AHI-, 4 SVT-last), kellest 3 suri (kõik AHI-ga) ägedas staadiumis (< 30 päeva) insuldi tõttu. Neuroarengulist hilistulemust hindasime 41 lapsel mediaanvahemikus 7,0 aastat pärast insulti (IQR 4,8–10,4).

41 uuritavast esines mõõduka-raske motoorikahäire 21-l (51%), kõnehäire 8-l (20%) ja kognitsioonihäire 5-l (12%). Insuldi järgset epilepsiat esines 6 (15%) uuritava 41-st.

Insuldi kombineeritud hilistulemus (PSOMi kogusumma ≥1, epilepsia ja suremus) oli halb 73%-l (32/44) lastest sõltumata insuldi alatüübist.

AHI-patsientidel esines võrreldes AII-patsientidega rohkem kognitsiooni-/käitumisprobleeme (p = 0,022) ning epilepsiat (p = 0,014). PSOMi üldskoor ei sõltunud vanusest insuldi tekkel, kahjustuse poolest, lapse soost ega kahjustuskolde paiknemisest kortikaalsel.

JÄRELDUS. Meie uuring näitab, et lapseea insuldi kaugtulemus on halb mitmetes arengu valdkondades sõltumata insuldi vaskulaarsest alatüübist, ning see on oluline rehabilitatsiooni planeerimisel.

Uuringut on toetanud Eesti Teadusagentuur (PRG 1912) ja Tartu Ülikooli Kliinikum (PR-143/22).

VK7. Emotsioonide regulatsiooni oskused vahendavad pere- ja sõprussuhete mõju noorte depressioonisümptomitele

Eike Siilbek^{1,2,3}, Hedvig Sultson², Tiia Tulviste³, Diva Eensoo², Merle Havik², Carolina Murd², Kaia Laidra² –

¹ doktorant, ² Tervise Arengu Instituut, ³ TÜ psühholoogia instituut

TAUST. Noorte vaimne tervis on tihedalt seotud sotsiaalse keskkonnaga, sh pere- ja sõprussuhetega. Uuemad uuringud viitavad, et emotsiooniregulatsioon võib olla oluline tegur, mis vahendab nende suhete mõju vaimsele tervisele. Uurisime Eesti laste vaimse tervise uuringu (LVTU) andmete põhjal, kas emotsiooniregulatsioon vahendab pere- ja sõprussuhete mõju depressioonisümptomitele ning kuidas need seosed erinevad soo ja vanuserühmade kaupa.

MEETODID. Analüüsis kasutati 11–17aastaste õpilaste vastuseid ($n = 472$) LVTU 2024. a küsitlusest. Depressioonisümptomite hindamiseks kasutati skaalat *Revised Children's Anxiety and Depression Scale* (RCADS-25), pere- ja sõprussuhetega rahulolu mõõdeti Kidscreen-52 skaala abil ning emotsiooniregulatsiooni skoor moodustus valitud väidetest emotsioonide reguleerimise raskuste skaalast (DERS), Coheni tajutud stressi skaalast ning LVTU jaoks loodud säilenõtkuse skaalast. Analüüsiks kasutati teeanalüüsi, kus pere- ja sõprussuhted olid seatud sõltumatuteks muutujateks, emotsiooniregulatsioon vahendajaks ning depressioonisümptomid sõltuvaks muutujaks.

TULEMUSED. Koguvaimil tehtud mudelis vahendas emotsiooniregulatsioon täielikult nii pere- kui ka sõprussuhete mõju depressioonile. Esines ka olulisi erinevusi soo- ja vanuserühmade kaupa. Nooremas vanuserühmas (11–14 a) vahendas emotsiooniregulatsioon üksnes peresuhete mõju, kuid vanemas vanuserühmas (15–17 a) nii pere- kui ka sõprussuhete mõju, kusjuures vahendusefekt peresuhete osas oli vähenenud ja sõprussuhete osas suurenenud võrreldes noorematega. Tüdrukute seas oli emotsiooniregulatsiooni vahendusefekt oluliselt suurem peresuhete puhul võrreldes sõprussuhetega, poistel aga olid pere- ja sõprussuhete vahendusefektid samaväärsed.

JÄRELDUSED. Emotsioonide regulatsioon on oluline mehhanism, mille kaudu nii pere- kui ka sõprussuhted võivad seostuda vaimse tervisega. Noorematel lastel vahendab emotsiooniregulatsioon eelkõige peresuhete mõju depressioonile, samas kui vanuse kasvades tugevneb seos ka sõprussuhetega. Sõprussuhete, emotsiooniregulatsiooni ja depressioonisümptomite seos on eriti tugev poistel. Tulemused kinnitavad, et vaimse tervise probleemide ennetuseks on oluline arendada emotsiooniregulatsiooni oskusi ning tegevusi tuleb valida vastavalt sihtrühmale ja nende arenguetaapile.

Laste vaimse tervise uuringut rahastas Sotsiaalministeerium.

VÄLKKÕNED: ÜLIÕPILASED

VK8. Eesti noorte insuldiregister: kognitiivne funktsioon ja selle seos insuldi raskusega aasta pärast isheemilist insulti

Victoria-Lisethe Kriisa^{1,2}, Riina Vibo², Janika Kõrv² –

¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi närvikiinik

TAUST. Insult noores eas võib oluliselt ja pikaajaliselt mõjutada patsientide igapäevast toimetulekut, eriti arvestades nende aktiivset rolli ühiskonnas.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli hinnata kognitiivset funktsiooni noortel patsientidel üks aasta pärast isheemilist insulti ja selle seost insuldi raskusega.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringusse kaasati 18–54aastased patsiendid, kes olid prospektiivselt registreeritud Eesti noorte insuldi andmestikus. Üheaastaselt järelkontrollil hindasime kognitiivset seisundit *Montreal Cognitive Assessment*'i (MoCA) testiga. MoCA-testi skoor ≤ 25 (maksimaalselt 30) viitab potentsiaalsele kognitsioonihäirele. Insuldi raskusastet hinnati NIHSSI (ingl *National Institutes of Health Stroke Scale*) skoori abil.

TULEMUSED. Uuringusse kaasati 123 patsienti (keskmine vanus 44 aastat, CI 95% (40,7, 44,9)), neist 62% olid mehed. NIHSSI skoori mediaan oli hospitaliseerimisel 3 (IQR 4). Kognitsioonihäire diagnoositi 46 patsiendil (37%, MoCA skoori mediaan 23, IQR 3), kelle keskmine vanus oli 45,9 aastat (CI 95% 43,7–47,9; 70% mehed). Kognitiivse defitsiidiga patsientidel oli NIHSSI skoor insuldi hetkel kõrgem (mediaan 5, IQR 7) võrreldes normaalse kognitiivse funktsiooniga patsientidega (mediaan 3, IQR 4). Punkte kaotati peamiselt nägemise-ruumitaju, täidesaatva ning keelelise funktsiooni kategooriates. Keeletestide kahes alajaotuses (A ja B) saavutas vähemalt pool patsientidest maksimaalse punktisumma (vastavalt 2 ja 1 punkti), kuid 43% patsientidest sai alaskaalas A ainult 1 või 0 punkti ning 45% patsientidest alas B 0 punkti. Nägemise-ruumitaju ja täidesaatvate funktsioonide kategoorias saavutas maksimaalse tulemuse (5 punkti) vaid 46% kognitsioonihäirega patsientidest, võrreldes 96%-ga normaalse kognitsiooniga patsientidest.

JÄRELDUSED. MoCA-testi alusel esines enam kui kolmandikul noortest isheemilise insuldiga patsientidest ühe aasta möödudes kognitiivse funktsiooni häire. Oluline on pöörata tähelepanu noorte insuldipatsientide kognitiivsele seisundile ka siis, kui füüsiline taastumine on olnud hea.

PRG1915

VK9. Kodeeritud ergastusega skaneeriva akustilise mikroskoobi kasutamine hüdrogeeli mehaaniliste omaduste ja printimise kvaliteedi hindamiseks

Hanna-Helen Hamelberg^{1,3}, Johannes Schavikin^{2,3,4,5}, Jere Hyvönen^{2,4}, Romila Manchanda⁵, Ivo Laidmäe^{3,6}, Jyrki Heinämäki³, Ari Salmi⁴, Nureddin Ashammakhi⁵ –
¹proviisoriõppe üliõpilane, ²doktorant, ³TÜ farmaatsia instituut, ⁴Helsingi Ülikooli füüsika instituudi elektroonika uurimislabor, Soome, ⁵Michigani osariigi ülikooli inseneeria ja humaanmeditsiini kolledži kvantitatiivse terviseteaduse ja inseneeria instituut (IQ), USA, ⁶TÜ bio- ja siirdemeditiini instituudi immunoloogia osakond

TAUST. Luukoe kahjustust põhjustavate haiguste esinemissagedus on läbi aastate olnud kasvutrendis. Nende raviks on siiani kasutatud peamiselt auto- ja allografe, kuid doonorite vähesuse ning infektsioonide esinemise lahendamiseks on uuritud alternatiivina 3D-bioprintimist. Üheks paljulubavaks materjaliks on želatiin-metakrüloül (GelMA), mille mehaanilisi omadusi on võimalik kohandada tänu selle heale ristsidumise võimekusele.

Üks meetod, millega mehaanilisi omadusi uuritakse, on skaneeriv akustiline mikroskoopia (SAM), mis fokuseerib ultraheli kiired proovile ja seejärel tagasi peegeldunud kiired registreeritakse. Tulemuste põhjal genereeritakse vastavalt materjali elastsusele ja peegeldunud lainete liikumiskirjeldusele proovi pinnast topograafilise pilt. Kodeeritud ergastusega SAM (CESAM) põhineb matemaatilisel mudelil, mis võimaldab kasutada kõrgema energiaga laineid lühema aja jooksul ning saavutada detailsemat pilti proovi pinnast.

EESMÄRK. Uurimuse eesmärk oli hinnata CESAMi meetodi sobivust UV-ristseotud GelMA hüdrogeeli proovide ja roti reieluu ristlõike topograafia ning akustilise impedantsi analüüsimisel.

MATERJAL JA MEETODID. Biotint valmistati GelMA ja fotoristsiduja VA-086 lahustamisel fosfaatpuhverlahuses. Saadud tindist printiditi 10 × 10 × 2 mm proovid Brinter One'i ekstrusioonipõhise bioprinteriga. Pärast iga kihi printimist ristseoti proov 365 nm UV-kiirguse 7,5 mW/cm² intensiivsusega viie erineva kiiritusajaga (0 s, 30 s, 60 s, 90 s ja 120 s).

Analüüsimiseks kasutati CESAMi seadet, mille külge oli ühendatud veaaluseks mõõtmiseks mõeldud Panametrics V375-SU andur. Mõõtmine toimus deioniseeritud ja gaasivabas vees.

TULEMUSED. Topograafiakaardil olid trükijooned selgelt eristatavad, harilik valgusmikroskoop neid ei näidanud. Pikema UV-kiirituse korral täheldati rohkem õhumulle, mis viitab printimise kvaliteedi langusele. Amplituudi-kaardid näitasid, et akustiline näivtakistus kasvas koos UV-kiiritusajaga.

JÄRELDUSED. CESAM on sobiv meetod hüdrogeelide elastsuse ja printimiskvaliteedi hindamiseks vesikeskkonnas. Meetod näitas selgelt nii printimisjooni kui ka defekte, näiteks õhumulle.

VK10. Tarkvararakenduse väljatöötamine Sholli analüüsi automatiseerimiseks

Edgar Lainelo^{1,2}, Mahvish Faisal³, Nora Ruus³, Miriam A. Hickey³ –¹üliõpilane, ²Tallinna Ülikooli loodus- ja terviseteaduste instituut, ³TÜ bio- ja siirdemeditiini instituudi farmakoloogia osakond

TAUST. Astrotsüütide morfoloogia varieerub sõltuvalt aju aktiivsusest. Oleme varem kirjeldanud kõrge läbilaskevõimega meetodit astrotsüütide analüüsiks Alzheimeri tõve mudelites, kuid see meetod ei võimaldanud täpselt hinnata astrotsüütide hargnevust, mida saab määrata ainult ajamahu ja töömahu Sholli analüüsi abil. Käesolevas töös on kirjeldatud tarkvararakendust kõrge läbilaskevõimega Sholli analüüsiks ning selle valideerimist kahes andmekogumis.

MEETODID. Hiire ajulõigud märgistati gliia fibrillaarse happelise valguga (GFAP) suhtes, kasutades anti-GFAP antikeha (HPA056030, Sigma-Aldrich), ning pildistati seejärel, kasutades konfokaalmikroskoopi Zeiss LSM 980 (× 20/0.8 M27, pinhole 1 AU) või LSM 780 (× 40/1.3 oil DIC M27, pinhole 1.01 AU). Pärast astrotsüütide tuvastamist koondpildilt viidi Sholli analüüs läbi kas ImageJ (FIJI) Neuroanatomy lisamooduli või meie uue tarkvararakenduse abil ning raadiuste sammupikkuseks määrati 5 µm. Astrotsüütide rakukehad tuvastati kas käsitsi või tarkvara abil raamkasti keskpunkti kaudu. Andmestikus #1 analüüsiti 100 astrotsüüti 20 hiirelt ja andmestikus #2 140 astrotsüüti 10 hiirelt.

TULEMUSED JA KOKKUVÕTE. Käsitsi ja tarkvararakendusega tehtud analüüsides korrelatsioonid sama hiire andmete piires olid andmestikus #1 97% ja andmestikus #2 95%. Põhjalikum analüüs näitas, et raadiuse kohta tuvastatud ristumiste arvu erinevus käsitsi ja rakendusepõhise analüüsi vahel erines andmestiku #1 puhul keskmiselt $-0,38 \pm 1$ (keskmine ± standardhälve) ning andmestikus #2 puhul $-0,34 \pm 0,8$, mis viitab sellele, et tarkvara tuvastas ühe raku kohta veidi rohkem ristumisi iga raadiustasandi kohta. Sellest hoolimata oli andmestikus #1 Pearsoni korrelatsioonikordaja $r = 0,96$ ($p < 0,0001$) ja andmestikus #2 $r = 0,95$ ($p < 0,0001$).

Need tulemused viitavad sellele, et meie tarkvararakendus võimaldab teostada kvaliteetset Sholli analüüsi. Tavapärane Sholli analüüs on töömahukas, kuna eeldab rakutuuma käsitsi tuvastamist või head skriptipõhise töötlamise/programmeerimise oskust. Meie rakendus võimaldab astrotsüütide morfoloogiat analüüsida kiiresti ja täpselt, mis on neuropatoloogia seisukohalt oluline, arvestades astrotsüütide keskset rolli paljude neurodegeneratiivsete haiguste puhul.

Uuringut on rahastanud Eesti Teadusagentuur EuroNanoMed III JTC 2018 projekti „CurcumAGE“ raames.

VK11. JAK-inhibiitori ravi foonil tekkivad muutused dermatomüosiidi patsiendil

Kertu-Triin Roosmann-Nero^{1,2}, Haide Maria Kuusik^{1,2}, Sandra Meisalu³, Kai Kisand² – ¹ arstiteaduse üliõpilane,

² TÜ bio- ja siirdemeditiini instituut, ³ Ida-Tallinna Keskhaigla reumatoloogiakeskus

TAUST. Dermatomüosiit on põletikuline autoimmuunhaigus, mis haarab nahka ja lihaseid ning mille patogeneesis on olulisel kohal interferoonide (IFN) rada. Haigus avaldub lihasnõrkuse ja nahanähtudena.

EESMÄRK. Töös uuritakse JAK-inhibiitori mõju 28aastasel anti-TIF1 γ -positiivse dermatomüosiidiga naispatsiendil. Patsient sai eelnevalt mükofenolaatravi, mis katkestati juulis 2024. JAK-inhibiitori ravikuur kestis juunist 2024 kuni jaanuarini 2025. Eesmärk oli uurida JAK-inhibiitori mõju geeniekspressioonile nahas ja veres.

MATERJAL JA MEETODID. Uurimismaterjaliks koguti patsiendi veri ja tehti nahabiopsia 2 ajapunktis – enne ravi ja ravi lõpus ning isoleeriti mõlemast RNA koos tervetelt kontrollidelt (n = 16) kogutud proovidega. Kirjanduse alusel valiti 10 IFNi poolt reguleeritud geeni ehk IRGd (MX1, MX2, IFIH1, IFI44L, IFIT1, OAS2, SIGLEC1, RSAD2, CXCL10, CIITA), RTqPCR-meetodil leiti nende geeniekspressioon patsiendi naha- ja vereproovides mõlemas ajapunktis ja tervetes kontrollides. Lisaks kasutati BACT-i koduhoidja geenina. *Cycle threshold*-i väärtuste abil arvutati suhteline geeniekspressioon, kasutades 2- $\Delta\Delta$ CT meetodit.

Raviefekti uurimiseks üle kõikide geenide leiti esmalt kõigile geenidele z-skoorid, mis näitavad, mitme standardhälbe (SD) võrra proovi geeniekspressioon erineb kontrollidest. IFN-skoor on uuritud geenide z-skooride summa. Arvutusteks kasutati tarkvara RStudio.

Kliinilist raviefekt hinnati *Cutaneous LE Disease Area and Severity Index*-i (CLASI) skoori abil ja patsient andis hinnangu oma seisundile *Dermatology Life Quality Index*-i (DLQI) ja *Visual Analog Scale Patient Global Assessment*-i (VAS-PGA) abil.

TULEMUSED. Patsiendi vereproovide IFN-skoorid olid enne ravi –4,04 SD ja peale ravi –9,79 SD. Nahale vastavad IFN-skoorid olid enne ravi 176,3 SD ja peale ravi 326,4 SD. CLASI skaala alusel patsiendi seisund peale ravi paranes, kuid patsiendi hinnang haiguse aktiivsusele jäi DLQI ja VAS-PGA skaalade alusel ligikaudu samaks.

JÄRELDUSED. Uuritud patsiendi IFN-raja aktivatsioon ei ole süsteemne, vaid nähtav ainult nahas. JAK-inhibiitori foonil IRGde ekspressioon veres langes, kuid nahas tõusis. Kirjanduse andmetel on JAK-inhibiitorite ravi efektiivsus madalam anti-TIF1 γ -positiivsetel patsientidel. IFN-skoori tõus nahas JAK-inhibiitori foonil on intrigeeriv ja vajab täiendavaid uuringuid, et harutada lahti haiguskolde toimuvad molekulaarsed ja rakulised protsessid.

VK12. Geeni FN1 muutusest tuleneva üliharuldase luuhaiguse pikaajaline kulgu

Elis Riin Tars-Hurt^{1,2}, Mare Lintrop^{3,4}, Riina Žordania², Ülle Murumets², Laura Muring^{2,4,5}, Imbi Kuus⁵, Katrin Õunap^{2,4} – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ Kliinikumi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik, ³ TÜ Kliinikumi radioloogikliniik, ⁴ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁵ TÜ Kliinikumi silmakliniik

TAUST. Vahemikus 27 kuni 36 miljonit inimest Euroopas elab harvikaigusega ning kokku on erinevaid harvikaigusi avastatud üle 7000. Spondülometafüsaarne düsplaasia, nurgamurrutüüp (SMD-CF; OMIM#184255, ORPHA:93315), on üliharuldane luudüsplaasia, mida iseloomustab lühike kasv, muutused selgrootülides, nurgamurrulaadsed kahjustused ja metafüüsi anomaaliad. Haigusel on suur fenotüübiline varieeruvus ja praeguseks on tuvastatud haigust põhjustavate geenidena COL2A1 ja FN1. FN1 muutusest põhjustatud SMD-CFi juhte on kirjeldatud alla 20.

EESMÄRGID. Selgitada välja, millal peaks kahtlustama patsiendi probleemide põhjusena geneetilist luuhaigust, ja saada aru vähe kirjeldatud SMD-CFi pikaajalisest kulust, analüüsides retrospektiivselt ühe patsiendi meditsiinilisi andmeid.

MATERJAL JA MEETODID. Teostasime retrospektiivse analüüsi perioodil 1979–2025 esinevatest kättesaadavatest patsiendi kliinilistest andmetest ja uuringute tulemustest ning uurisime patsiendi fenotüübi-genotüübi korrelatsiooni.

TULEMUSED. Peamisteks kliinilisteks tunnusteks olid lühike kasv (144,9 cm; –2,79 SD), lühike kehatüvi, skolioos, lehterrind, taaruv kõnnak, lampjalgsus, 2.–5. sõrme klino-daktüülia, vasaku jala 2.–3. varba klinodaktüülia, liigne pronatsioon põlvedest, müopia ja nägemisnärvi ketta lubjastused koos vaatevälja defektiga. Radioloogilistel kujutistel ilmnesid alates lapsepõlvest esinenud nurgamurrud ning progresseeruv osteoartroos, mille tõttu on patsiendil tehtud kahe liigese endoproteesimine. Varem on tuvastatud C4-C5 lülkehade fraktuurid ning luutiheduse vähenemine. Järgmise põlvkonna sekveneerimise analüüs tuvastas heterosügootse muutuse geenis FN1: NM_212482.3(FN1):c.693C>G p. (Cys231Trp). Sangeri sekveneerimine valideeris leiu.

JÄRELDUSED. Uuringu tulemused annavad ülevaate haruldase luuhaiguse võimalikest avaldumise ilmingutest ning kirjeldavad põhjalikult SMD-CFi pikaajalist kulgu. Kuna FN1 patogeense muutusega SMD-CF-patsiente on vähe kirjeldatud, annab käesolev uuring ülevaate fenotüübi ja genotüübi vahelisest seosest ning pakub väärtuslikku teavet prognoosi ja ennetusvõimaluste kohta nii arstidele, teistele meditsiinitöötajatele, patsientidele kui ka nende lähedastele.

PRG2040

VK13. Telomeeride funktsiooniga seotud geenide roll meeste viljatuses

Georg Sakrits^{1,3}, Oliver Möttus^{1,3}, Kristiina Lillepea^{2,3}, Anna-Grete Juchnewitsch^{2,3}, Margus Punab^{3,4,5}, Maris Laan³ – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² doktorant, ³ TÜ bio- ja siirdemeditiini instituut, ⁴ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁵ TÜ Kliinikumi meestekliinik

TAUST. Viljatust esineb kuni 10%-l meestest. Samas jääb üle poolte juhtudest idiopaatiliseks. Telomeeride funktsioone tagavad geenid on huviobjektiks kujunenud oma olulisuse tõttu meiosis kromosoomide migratsioonil, genoomi stabiilsuse tagamisel ja rakujagunemises. Käesolev töö lähtus A-G. Juchnewitschi magistritööst, mis põhines väiksel valimil (viljatuid mehi 85, uuritud geene 66) ja kus põhjuslikke seoseid ei selgunud (1).

EESMÄRGID. Töö eesmärk oli tuvastada spermatogeneesi häirega meestel põhjuslikke haigusseoselisi variante telomeeri funktsioonis osalevates geenides, analüüsides laiapõhjalist valimit ning kandidaatgeenide paneeli.

MATERJAL JA MEETOD. Kandidaatgeenide (kokku 151) paneel koostati teaduskirjanduses avaldatud telomeeri funktsiooniga seotud geenide põhjal. Analüüsiti 958 TÜ Kliinikumi androloogiakliinikus kaasatud ja fenotüüpiseeritud meest, 635 viljatut ja 323 kontrolli. Eksoomide sekveneerimine viidi läbi teenusena FIMMi NGS-laboris (Helsingi, Soome), Washingtoni ülikooli McDonnelli genoomiinstituudis (St. Louis, Missouri, USA) ja Utah ülikooli Huntsmani vähiinstituudi genoomika tuumiklaboris (Salt Lake City, USA). Haigusseoseliste variantide tuvastamine põhines bio- ja siirdemeditiini instituudi inimese geneetika õppetoolis väljatöötatud töövool (2). Leiud kinnitati Sangeri sekveneerimisega.

TULEMUSED. Tõenäoliselt patogeenne homosügootne variant tuvastati mitte-obstruktiivse azoospermia patsiendil autosoom-retsessiivses geenis TERB2 (rs202094227[G/T]; p.Ser145Ile; CADD skoor 33). Patsiendi munandibiopstaadi histopatoloogiline analüüs näitas spermatogeneesi peatumist spermatogooni-spermatotsüüdi tasemel. Kooskõlas meie leiuga on samas positsioonis geenivariant (rs202094227[G/A]; p.Ser145Asn) ka varem NCBI ClinVar-i andmebaasis raporteeritud ühel mitte-obstruktiivse azoospermia patsiendil.

JÄRELDUSED. Homosügootne leid geenis TERB2 mitte-obstruktiivse azoospermia korral võimaldab väita, et telomeeridega seotud geenimuutuste ja azoospermia vahel on põhjuslik seos. Kõigist spermatogeneesi häirete juhtumitest moodustavad telomeerikompleksi geenide vead siiski väikse osa (< 0,2%), arvestades uuringu valimi ja kandidaatgeenide paneeli suurust.

KIRJANDUS

- Juchnewitsch A-G. Telomeeride pikkust mõjutavad geneetilised variandid viljatutel meestel ja nende roll spermatogeneesi häiretes. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikool; 2021. <http://hdl.handle.net/10062/81643>.
- Lillepea K, Juchnewitsch A-G, Kasak L, et al. Toward clinical exomes in diagnostics and management of male infertility. *Am J Hum Genet* 2024;111:877–95.

VK14. Eesti hooldekodude ja erihooldekande töötajate ravimialane teadlikkus

Lemme Liin^{1,2}, Kristiina Sepp² – ¹ proviisoriõppe üliõpilane, ² TÜ farmaatsia instituut

TAUST. Aastaks 2050 on ennustatavalt 22% maailma rahvastikust üle 60aastased ning see suurendab hooldusvajadust ja nõudlust kvalifitseeritud hooldustöötajate järele. Eestis on hooldeteenuste kasutamine kasvanud, 2023. aastal viibis Eesti hooldekodudes üle 13 000 inimese. Samuti on ravimite tarvitamine oluliselt tõusnud, kuna paljud eakad ja erivajadustega inimesed põevad kroonilisi haigusi või puudest tingitud eripärasid, mis nõuavad ravimite igapäevast kasutamist. Seetõttu on terviseprobleemide vältimiseks ravimite õige käitlemine hooldekodudes äärmiselt tähtis. Hooldekodu töötajate ravimialased teadmised ja hoiakud mõjutavad otseselt klientide ravisoostumust ja järgimust.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli hinnata üldhooldekodude ja erihooldekande töötajate ravimialast teadlikkust, hoiakuid ja pädevust.

MATERJAL JA MEETODID. Veebipõhine küsitlusuuring viidi läbi üldhooldekodu (n = 167) ja erihooldekande (n = 184) töötajate hulgas perioodil 02.04.–01.06.2025. Valideeritud küsimustik (MS Forms) koosnes 22 valik- ja vabavastustega küsimusest. Uuringus osalemine oli vabatahtlik ja anonüümne. Andmeid analüüsiti MS Formsi keskkonnas ja vabavastustele teostati sisuanalüüs.

TULEMUSED. Uuringus osales 269 hooldekodu ja erihooldekande töötajat, kellest suurima osa moodustasid tegevusjuhendajad (41%). Vastajad pöördusid iseravimisel ravimialase teabe saamiseks kõige enam perearsti/õe (79,9%) ja tööalaselt hooldekodus/erihooldekandes töötava õe (76,2%) poole. Ravimitega tegelemist pidas oma töö osaks 59% osalejatest ja 59,8% tundis ennast ravimitega seotud töökohustuste suhtes kindlalt. Enamuse (88,5%) jaoks oli ravimitega seotud töökorraldus arusaadav. Siiski oli 20,1% vastanutest visanud ravimijäätmeid prügikasti ja kogenud ravimi kadumist töökohal (21,9%). Vastanutest 17,8% annab ravimit kliendile siis, kui on võimalus, vajaduse korral antakse teise kliendi ravimit (13,4%) või enda isiklikku ravimit (10,4%), 9,8% on muutnud kliendi ravimiannust. Iga-aastast ravimialast koolitust pidas oluliseks 67,3%, enim sooviti koolitusi psühhootropsete ravimite kohta (53,5%).

JÄRELDUSED. Üldhooldekodude ja erihooldekande töötajate ravimialane teadlikkus on hea, kuid esineb puudusi ravimite ohutul kasutamisel. Enamik uuringus osalejatest peab vajalikuks täiendavaid koolitusi ja praktilisi juhendeid.

VK15. Integrating Bioelectrical Impedance Analysis (Bia) and Estimated Glomerular Filtration Rate (Egfr): A Novel Approach to the Assessment of Nutritional Status of Haemodialysis Patients

Anum Basit^{1,2}, Alastair Forbes^{2,3}, Külli Kõlvald^{2,3} – ¹ Clinical Nutrition student, ² University of Tartu, Estonia ³ Tartu University Hospital, Estonia

BACKGROUND AND AIM. Haemodialysis (HD) patients have a high prevalence of malnutrition, which worsens prognosis, but its identification from nutrition screening is confounded by fluid retention, and diagnosis is often late. Estimated Glomerular Filtration Rate (eGFR) indicates renal status, and it is proposed that its integration with Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) parameters could better identify the patient's nutrition status and overall prognosis.

METHODS. 25 adults undergoing HD for at least 6 months were recruited. BIA was conducted pre-dialysis, and contemporary eGFR was recorded. BIA parameters included the Fat-Free Mass Index (FFMI) and Body Fat Mass Index (BFMI), which were standardised using T-scores; the ratio of Extracellular Water (ECW) to Total Body Water (TBW) and phase angle (PhA) were considered markers of malnutrition.

RESULTS. Pearson correlation analysis suggested an inverse relationship between eGFR and PhA ($r = -0.354$, $p = 0.082$). The mean eGFR was 6.80 ($SD \pm 2.14$) and the mean PhA was 1.83 ($SD \pm 4.37$). Based on a PhA threshold of $<4.0^\circ$, 64% of patients were at risk of malnutrition. A possible negative correlation was found between the ECW/TBW ratio and PhA ($r = -0.316$, $p = 0.124$). The BFMI and FFMI T-scores had non-significant relationships with eGFR. A possible positive correlation was found between PhA and FFMI T-Score ($r = 0.373$, $p = 0.066$).

CONCLUSION. Our results suggest clinically useful correlations, but conclusions are limited by the small sample size. Larger longitudinal studies, however, appear justified in order to validate the relationships between body composition and eGFR. BIA data indicate that a low PhA with a high ECW/TBW ratio is predictive of malnutrition in patients on HD and that higher fat-free mass is associated with better cellular health. These observations are likely to be of prognostic value.

POSTRITE TUTVUSTUSED: DOKTORANDID

P1. Haigusjuhu ülevaade: SPIN4 geenimuutusest põhjustatud X-liiteline ülekasvusündroom

Lisanna Põlluaas^{1,2,3}, Stella Lilles^{2,4}, Aleksandr Peet^{2,4}, Youn Hee Jee^{5,6}, Ülle Murumets³, Mihkel Ilisson^{2,3}, Katrin Õunap^{2,3} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi lastekliiniku üldpediaatria ja neuroloogia osakond, ⁵ Riikliku Lastehaigla endokrinoloogia osakond, Geneetilise Meditsiini Uurimiskeskus, USA, ⁶ George Washingtoni Ülikooli meditsiini- ja terviseteaduste kooli pediaatria osakond, USA

TAUST. *SPIN4* on geeniekspressiooni reguleeriv geen, mis asub X-kromosoomil ning mille seost ülekasvusündroomiga kirjeldati esimest korda aastal 2023. *SPIN4* funktsioon on seonduda modifitseeritud histoonidega, stimuleerida klassikalist WNT signaalrada ja läbi selle pärssida rakkude proliferatsiooni. Funktsiooni kadu on seotud liigkasvuga nii hiiremudelitel kui ka inimestel, mõjutades oluliselt enam meessoost osapoolt.

Haigusjuhu ülevaatega kirjeldame teist perekonda maailmas X-liiteline ülekasvusündroomiga, mille põhjuseks on *SPIN4* geenis harva esinev hemisügootne raaminihkemuutus.

MATERJAL JA MEETODID. Patsiendi ja pereliikmete verest eraldatud DNAST teostati eksoomi sekveneerimine Illumina NovaSeq X Plusi platvormil ja perekondlikuks segregatsiooniks osaline Sangeri sekveneerimine. Kallutatud X-inaktivatsiooni hindamiseks analüüsiti androgeeni retseptori geeni trinukleotiidseid kordusi.

TULEMUSED. Geneetiku vastuvõtule pöördus 14aastane noormees ülekasvuga seotud sündroomi hindamiseks. Sünnianamneesist oli teada sünnikaal 4980 g ($+3$ SD) ja sünnipikkus 55 cm ($+2$ SD). Psühhomotoorne areng kulges ealiselt. Objektiivselt oli patsient pikka kasvu (179 cm, $+2,0$ SD) ja esilevõlvuvate jämedate liigestega. Puberteet Tanneri skaala järgi oli 5. staadiumis, munandite maht > 25 ml. Ultraheliuuringul tuvastati splenomegalia. Luuline vanus vastas kalendaarsele. Lülisambas ja kogu kehas tuvastati madal luutihedus (L1–L4 BMD HAZ $-1,08$ SD; TBLH BMD HAZ $-3,29$ SD). Kliiniline keemiline uuring, elektrolüüdid (Ca, P, Mg ja kreatiniin) olid normile vastavad. TSH oli $2,24$ ($0,51$ – $4,30$ mU/L), vaba türoksiin (T4) $12,2$ ($12,6$ – $21,0$ pmol/L), PTH $2,97$ ($1,6$ – $7,2$ pmol/L) ja D-vitamiin (25-OH) $63,0$ nmol/L. IGF-1 oli $363,0$ µg/L ja IGFBP-3 $6,8$ mg/L, mõlemad normile vastavad.

Eksoomi sekveneerimisel tuvastati varem kirjeldatud hemisügootne raaminihkevariant NM_001012968.3(*SPIN4*):c.312_313del p.(Arg104Serfs*24). Geenimuutust kandsid ka patsiendi ema ja emapoolne vanaema, kuid mõlemal esines X-kromosoomi kallutatud inaktivatsioon (vastavalt ~80% ja ~20%) ning nende pikkus oli tavapärane.

JÄRELDUSED. Kirjeldame teist kinnitatud X-liiteline ülekasvusündroomi juhtu maailmas, mille põhjuseks on *SPIN4* geenimuutus, ning täiendame fenotüüpi haaratud mees- ja naissoost isikutel.

P2. Isheemilise südamehaiguse kõrgest polügeensest riskist teavitamise mõju noorte ülekaaluliste täiskasvanute tervisekäitumisele

Ave Põld^{1,2}, Karolin Toompere^{1,2}, Aet Elken^{4,7}, Margus Viigimaa^{2,4,12}, Alar Irs³, Lembi Caroline Nohrin², Krista Fischer^{1,6}, Lili Milani⁵, Helene Alavere⁵, Janika Alloja², Kersti Pärna², Tanel Traks^{7,8}, Ruth Kalda², Elisabeth Widen⁹, Samuli Ripatti^{9,10,11}, Mikk Jürisson² – ¹ doktorant,

²TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut,

³Tartu Ülikooli Kliinikumi südamekliinik, ⁴Põhja-Eesti

Regionaalhaigla kardioloogiakeskus, ⁵TÜ genoomika

instituut, ⁶TÜ matemaatika ja statistika instituut,

⁷TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁸Tartu Ülikooli Kliinikumi

kliinilise meditsiini instituut, ⁹Soome Molekulaarmeditsiini Instituut, Komplekssete Haiguste Geneetika

Tippettevõtluskeskus, HiLIFE, Helsingi Ülikool, Soome,

¹⁰Arstiteaduskond, Helsingi Ülikool, Soome, ¹¹Analüütilise

ja translatsioonilise geneetika üksus, Massachusettsi

Üldhaigla (MGH), Boston, MA, Ameerika Ühendriigid,

¹²Tallinna Tehnikaülikooli tervisetehnoloogiate instituut

kombineerivad tervisenõustamist ja ennetavat ravi, et tõhusamalt hinnata nende mõju südame-veresoonkonna-haiguste riski vähendamisele südame isheemiatõve suure polügeense riskiga isikute seas.

Euroopa Liidu teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammi „Euroopa horisont“ grant nr 101016775

TAUST. Ligi 50% südame-veresoonkonnahaiguste (SVH) riski varieeruvusest on tingitud pärilikest teguritest ning polügeensed riskiskoorid (PRS) võimaldavad seda geneetilist komponenti paremini mõõta. Personaalmeditsiini rakendamisel rahvatervishoius võivad PRSid pakkuda kasulikku vahendit SVH koguriski hindamiseks eriti nooremates vanuserühmades.

EESMÄRK. Uuringuga hinnati isheemilise südamehaiguse polügeensest riskiskoorist teavitamise mõju noorte ülekaaluliste täiskasvanute tervisekäitumisele (25–44 aastat, KMI = 25,0–29,99 kg/m²).

MEETODID. Viidi läbi topeltpimendatud juhuslikustatud kontrolluuring 12kuulise jälgimisperioodiga. Kokku juhuslikustati 1020 osalejat Eesti geenivaramu kohordi seast sekkumisrühma (n = 510) ja kontrollrühma (n = 510). Esmane tulemusnäitaja oli kehamassiindeks (KMI); teiseste tulemusnäitajate hulka kuulusid süstoolne ja diastoolne vererõhk, üld-, LDL- ja HDL-kolesterool, võõõbermõõt, SVH 10 aasta tekkerisk, ennetava ravi määramine, suitsetamise levimus, alkoholi tarvitamine, toitumine ja kehaline aktiivsus.

TULEMUSED. 12-kuulise jälgimisperioodi jooksul ei andnud sekkumine statistiliselt olulisi erinevusi KMIs (p = 0,291), võõõbermõõdus, süstoolses ega diastoolses vererõhus, lipiidiprofiilis, veresuhkru tasemes ega SVH 10 aasta tekkeriskis (kõik p > 0,14). Küsimustike analüüs ei tuvastanud märkimisväärsed erinevusi rühmade vahel ei suitsetamises ega kehalises aktiivsuses (p > 0,1). Samuti ei leitud perearstide poolt lipiide ja vererõhku langetavate ravimite määramises ega ravimite väljaostmises rühmade vahelisi erinevusi (lipiidide alandavate ravimite IRR = 0,93; 95% CI 0,73–1,18), mis rõhutab, et sekkumisel ei olnud mõõdetavat mõju ei kardiometaboolsetele näitajatele ega ennetava ravi määramisele.

JÄRELDUSED. Isheemilise südamehaiguse polügeensest riskiskoorist teavitamine ei omanud statistiliselt olulist mõju noorte ülekaaluliste täiskasvanute tervisekäitumisele. Tulevased uuringud peaksid hindama sekkumisi, mis

P3. Munasarjavähiga patsientide ravivõimaluste avardamine somaatiliste muutuste analüüsi kasutuselevõtuuga Eestis

Mikk Tooming^{1,2,3}, Kadri Rekker³, Kadri Toome³, Olga Fjodorova³, Piret Laidre³, Tõnu Jõgi⁴, Kristiina Ojamaa⁴, Eva-Maria Niine-Roolah⁵, Piret Kaarde⁵, Jüri Piirsoo^{6,7}, Katrin Õunap^{2,3}, Tiina Kahre^{2,3} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi hematoloogia-onkoloogia kliinik, ⁵ Põhja-Eesti Regionaalhaigla kirurgiakliinik, ⁶ Ida-Tallinna Keskhaigla onkoloogiakeskus, ⁷ Lääne-Tallinna Keskhaigla onkogünekoloogia osakond

TAUST. Eestis diagnoositakse igal aastal ligikaudu 140 munasarjavähi (MV) juhtu. Alates 2020. aastast on ulatuslik kasvajakoe molekulaarne profileerimine kaasatud MV-patsientide diagnostikasse.

EESMÄRK. Uurida kliinilist käsitlust mõjutavate biomarkerite spektrit Eesti MV-patsientide kasvajakoes, et tuvastada patsiendid, kes võiksid saada kasu sihtmärkravist. Uuring keskendus kliinilist käsitlust mõjutavate biomarkerite spektrile Eesti MV-patsientide kasvajakoes.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringusse kaasati 346 MV kasvaja proovi, mis olid suunatud Eesti onkoloogiakeskustest Tartu Ülikooli Kliinikumi geneetika ja personaalmeditsiini kliinikusse aastatel 2020–2024 ulatuslikuks kasvaja molekulaarseks profileerimiseks. Kasvajaproove analüüsiti Illumina TruSight Oncology 500 geenipaneeliga (523 geeni). Homoloogse rekombinatsiooni defitsiitsuse (HRD) testimine rakendati 2023. aastast. Kliinilist käsitlust mõjutavad variandid klassifitseeriti OncoKB andmebaasi põhjal.

TULEMUSED. MV somaatiline profileerimine kasvas 39 proovilt 2020. aastal 115 proovini 2024. aastal. Uuritavas kohordis esines 28,9%-l (91/346) juhtudest kliinilist käsitlust mõjutav DNA-põhine muutus. Peamised DNA kliinilist käsitlust mõjutavad variandid tuvastati geenides *BRCA1* – 14,2%-l (49/346) ja *BRCA2* – 5,2%-l (18/346). Lisaks tuvastati kaheksa proovis (2,3%) kliinilist käsitlust mõjutavate biomarkerite/geenide amplifikatsioon – seitse geenis *ERBB2* ja üks geenis *MET*. Neljas proovis leiti kliinilist käsitlust mõjutav geenifusioon, neist kaks *FGFR2* geenis. Kasvaja suur mutatsioonikoormus tuvastati 4%-l (14/346) ja mikrosatelliitide ebastabiilsus 2,9%-l (10/346) proovidest. HRD esines 36,2%-l (55/152) testitud proovidest.

JÄRELDUSED. Kliinilist käsitlust mõjutav biomarker tuvastati peaaegu kolmandikul MV-kasvajatest. *BRCA1/2* patogeensete variantide ja HRD tuvastamine võimaldab neil MV-patsientidel rakendada PARP inhibiitorravi. Kasvaja suure mutatsioonikoormuse ja mikrosatelliitide suure ebastabiilsuse tuvastamine laiendab sihtmärkravi ja kliiniliste uuringute kaasamise võimalusi. Ulatuslik kasvaja profileerimine võimaldab tuvastada täiendavaid terapeutilisi sihtmärke, toetades täppismeditsiini rakendamist Eestis.

PRG2040

P4. 12 aastat diagnoosini: haruldane MCRS1 geeni muutus Klippeli-Feili sündroomi põhjusena

Elis Tiivoja^{1,2,3}, Rita Teek³, Sander Pajusalu^{2,3}, Kaisa Teele Oja^{2,3}, Monica H Wojcik^{4,5}, Ikeoluwa Osei-Owusu⁵, Katrin Õunap^{2,3} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik, ³ TÜ Kliinikumi geneetika ja personaalmeditsiini kliinik, ⁴ Bostoni Lastehaigla, Harvardi Ülikool, USA, ⁵ Massachusettsi Tehnoloogiainstituudi ja Harvardi Ülikooli Broadi Instituut, USA

TAUST. *MCRS1* (*Microspherule protein 1*) on multifunktsionaalne valk, mis on oluline mitmetes rakuprotsessides. Uuringud on näidanud, et see osaleb muu hulgas ka lõpuskaarte ja kraniaalkõhre arengus. Hiire mudelil on näidatud, et *MCRS1* on embrüos funktsionaalselt seotud SIX1-ga, millel on kriitiline roll kraniaofatsiaalsete kudede arengus, sealhulgas kõrvavesiikuli moodustumisel. Klippeli-Feili sündroom on kaasasündinud haigus, mida iseloomustab kaelalülide liitumine ning sageli on kaasnevateks probleemideks lühike kael, skolioos, kuulmislangus ja muud skeleti kõrvalekalded. Me oletame, et patogeensed variandid *MCRS1* geenis võivad olla selle sündroomi täiendavaks etioloogiliseks põhjuseks.

MEETODID. Patsiendile tehti triogenoomi analüüs verest ja RNA sekveneerimine naha fibroblastidest. Leitud variant valideeriti Sangeri sekveneerimisega.

TULEMUSED. Klippeli-Feili sündroomiga patsiendil leiti potentsiaalselt valgufunktsiooni kahjustav heterosügootne 406 aluspaari suurune *de novo* deletsioon *MCRS1* geenis. Patsient on 13aastane poiss ning tema sümptomiteks on lühike kael, düsmorfed näojooned, puuduvad roided, lülisamba anomaaliad (sh skolioos), kaasasündinud kuulmislangus, kahepoolne *n. vestibulocochlearis*'e aplaasia ja mikrotsefaalia. RNA sekveneerimise analüüsil leiti *MCRS1* geeni alaekspressioon, mis vastas heterosügootsele funktsioonikaotuse defektile. Triogenoomi sekveneerimise andmete reanalüüsil tuvastati deletsioon *MCRS1* geenis.

KOKKUVÕTE. Kirjeldame patsienti Klippeli-Feili sündroomiga, kellel leiti deletsioon *MCRS1* geenis. Arvestades selle geeni olulist rolli kraniaofatsiaalses ja lõpuskaarte arengus, oletame, et leitud muutus võib olla patsiendi kliinilise pildi põhjuseks.

PRG2040

P5. Kopsuvähi sõeluuringus osalemise määr ja mitteosalemise põhjused

Elisabeth Kelner^{1,2}, Kaja-Triin Laisaar², Tanel Laisaar^{3,4} –

¹ doktorant, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ TÜ Kliinikumi kopsukliinik, ⁴ TÜ kliinilise meditsiini instituudi kopsukliinik

TAUST. Kopsuvähi sõeluuringu (KVSU) eesmärk on kopsuvähi varane avastamine ning seeläbi ravitulemuste ja elulemuse parandamine. Sõeluuringute efektiivsuse aluseks on kõrge osalusmäär, mille tagamiseks on oluline mõista, millised sihtrühma esindajad jäävad KVSUs osalemisest kõrvale.

EESMÄRK. Hinnata KVSU sihtrühma kuuluvate patsientide osalusmäära Eestis käimas olevas katseprojektis aastail 2022–2024 ning välja selgitada sõeluuringus mitteosalemisega seotud tegurid.

MATERJAL JA MEETODID. Uuring põhineb Tartu maakonnas kopsuvähi suhtes sõeluurimisele kuulunud 55–74aastaste kopsuvähi suurenenud riskiga (suitsetamise anamneesi või kopsuvähi riskiskoori alusel) inimeste kohta katseprojekti raames kogutud ning nende kohta Tervisekassa raviarvete andmebaasist ja Statistikaameti andmebaasist kogutud andmete retrospektiivsel analüüsil. Statistiliselt oluliste seoste leidmiseks kasutatakse hii-ruut-testi või t-testi. Seoste leidmiseks erinevate rühmadel vahel kasutatakse dispersioonanalüüsi (ANOVA) Bonferroni parandusega.

TULEMUSED. Uuringuvalimisse kuulus 5254 uuritavat, kellest katseprojekti 1. aastal osales 3707 (68,5% mehed) ning 2. aastal 5167 (69,1% mehed) sõeluuringu sihtrühma kuulunud inimest. Uuringus osalenuist 74% olid praegused suitsetajad (elu jooksul suitsetanud keskmiselt 33,8 pakkaastat) ning nende keskmine kopsuvähi riskiskoor (PLCOM2012noRace'i skoori alusel) oli 2,8.

Katseprojekti ja Tervisekassast saadud andmed on puhastatud, Statistikaametist laekuvad andmed juunikuus ja on puhastatud 30.06.2025. Andmeanalüüs valmib ning uuringutulemused selguvad 15. augustiks 2025. Arstiteaduskonna aastapäeva teaduskonverentsil esitatakse juba lõplikud tulemused.

JÄRELDUSED. Uuringu tulemustele tuginedes hinnatakse KVSU katseprojektis saavutatud inimeste osalemise määra, tuuakse välja olulisemad mitteosalemise põhjused ja analüüsitakse mitteosalemist erinevates osalejate gruppides (mehed/naised, maa-/linnaelanikud, erinevad sotsiaalsed grupid). Tulemustele tuginedes antakse soovitusel kopsuvähi riikliku sõeluuringuprogrammi rakendamisel võimalikult kõrge osalusmäära tagamiseks.

P6. Correlation of Uvula Morphology with Snoring Severity in Children: A Cephalometric Study

Dao Anh Hoang^{1,3}, Pham Nu Doan Trinh^{2,4}, Tam Minh Nguyen³, Triin Jagomägi⁵ – ¹ PhD student, ² Stomatology student, ³ Department of Family Medicine, Hue University of Medicine and Pharmacy, Vietnam, ⁴ Hue University of Medicine and Pharmacy, Vietnam ⁵ Institute of Dentistry, Faculty of Medicine, University of Tartu, Estonia

BACKGROUND. Snoring may reflect upper airway obstruction and is associated with oropharyngeal anatomical variations. Variation of uvular morphologies—such as rat-tail, leaf-shaped, butt, straight-line, crooked, and S-shaped—may contribute to hypoventilation and increased snoring severity. However, limited data exist on the correlation between snoring severity and uvular morphology using lateral cephalometric radiographs in children.

AIM. To investigate the correlation between uvular morphology and snoring severity in children.

METHODS. A cross-sectional study was conducted on 111 children (mean age = 7.40 ± 0.48 years) with parent-reported snoring, selected from a sample of 488 schoolchildren aged 6–10 years in Vietnam. Snoring severity was assessed using the Snoring Severity Score (SSS), and sleep-disordered breathing symptoms were identified via the Pediatric Sleep Questionnaire completed by parents. Uvula shape and dimensions were classified and measured from standardized lateral cephalometric radiographs.

RESULTS. The prevalence of snoring was 22.7%, with a male predominance (66.7%). The mean SSS was 3.92 ± 1.76, with no significant gender difference. Common nighttime symptoms included heavy breathing (14.4%), observed apneas (11.7%), and labored breathing (10.8%). Daytime symptoms included dry mouth upon waking (47%), morning fatigue (40.5%), and difficulty waking (36%). The most frequent uvula shapes were leaf-shaped (54.1%), butt (20.7%), and rat-tail (15.3%). The S-shaped uvula (1.8%) was associated with the highest SSS scores, whereas the leaf-shaped uvula showed the lowest ($p < .05$). Children with uvular length >27 mm or angle >123° were more likely to have higher SSS ($p < .05$). Uvular inclination angle ($r = -.185$, $p = .052$), superior posterior airway space ($r = -.255$, $p < 0.05$), and Need's ratio ($r = -.248$, $p < 0.05$) all showed negative correlations with SSS.

CONCLUSION. Uvular morphology is significantly correlated with snoring severity in children. Lateral cephalometric assessment of the uvula may serve as a useful screening tool for pediatric sleep-disordered breathing risk.

P7. Sünnitusviis ja naise tervis: Eesti geenivaramu andmete analüüs

Katrin Täär^{1,2,3}, Helle Karro^{2,3}, Merli Saare², Reedik Mägi⁴, Andres Salumets², Triin Laisk⁴, Maire Peters² – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi naistekliinik, ³ TÜ Kliinikumi naistekliinik, ⁴ TÜ genoomika instituudi Eesti geenivaramu

TAUST. Keisrilõige on üks sagedamini teostatavaid günekoloogilisi operatsioone, mille esinemissagedus kasvab. Eestis tõusis keisrilõigete osakaal 6,4%-lt 1992. aastal 20,6%-ni 2021. aastal. Kuigi keisrilõige on sageli möödapääsmatu ema- või lapsepoolse näidustusega, on sagenenud sel teel sünnitamine ilma selge meditsiinilise näidustusega. Eelnev keisrilõige võib tuua kaasa probleeme nii järgnevate raseduste ajal kui ka väljaspool rasedusi.

Eesti geenivaramu (EGV) on populatsioonipõhine andmekogu, mis ühendab geenidonorite geneetilised andmed riiklike terviseinfo registritega. Käesolev analüüs käsitleb keisrilõikega seotud terviseriske võrreldes vaginaalse sünnitusega, kasutades EGVst saadud andmeid.

MEETODID. Uuringus kasutati EGV naissoost geenidonorite pseudonüümitud fenotüübiandmete retrospektiivset analüüsi. Analüüs põhines EGVga liitumisel kogutud terviseandmetel ning erinevatest andmebaasidest lingitud Rahvusvaheliste Haiguste Klassifikatsiooni 10. versiooni (RHK-10) diagnoosikoodidel. Võrdlusgrupid moodustati RHK-10 koodide alusel naistest, kes olid sünnitanud kas ainult vaginaalselt (O80, n = 30 898) või ainult keisrilõike teel (O82, n = 8285), välja jäeti naised, kes olid sünnitanud mõlemal viisil. Andmete analüüsiks kasutati logistilist regressioonanalüüsi, arvestades võimalike mõjutavate tegurite vanust, sünniaastat, suitsetamist ja kehamassiindeksit.

TULEMUSED. Keisrilõike teel sünnitanud naiste grupis esines rohkem kaasnevaid terviseprobleeme, sh rasvumine, diabeet, hüpertooniatõbi, viljatus ja vaimse tervise häired. Rohkem esines ka rasedusaegseid haigusi, nagu rasedusdiabeet, hüpertensiivsed seisundid ja platsentatsioonihäired, mis ilmselt soodustasid keisrilõike teel sünnitust. Keisrilõike järel esines rohkem infektsioone, kõhuseina songasid, kõhukoopa liiteliste protsessi ja kroonilist valu.

Vaginaalse sünnituse korral esines ootuspäraste tüsistustena lahkliharendeid ja hemorroide ning hilisemas elus sagedamini vaagnapõhjaelundite allavajet ja stress-urini-pidamatust. Üllatuslikult olid sagedasemad ka emakakaela põletikulised seisundid ja düsplasia.

JÄRELDUSED. Keisrilõige kätkeb endas rohkem riske võrreldes vaginaalse sünnitusega nii vahetus sünnitusjärgses perioodis kui ka hilisemas elus. Samas tuleb arvestada, et keisrilõike teel sünnitavatel naistel on sageli juba varasemad kaasuvad kroonilised haigused, mis võivad tingida operatiivse sünnituse vajaduse.

P8. Kahjujuhtumite esinemine multimorbiidsetel haiglaravi patsientidel – pilootuuringu tulemused

Angela Kannukene^{1,2,3}, Kaja Põlluste², Carola Orrego⁴, Margus Lember^{2,3} – ¹ doktorant, ² Tartu Ülikool, ³ Tartu Ülikooli Kliinikum, ⁴ Avedis Donabediani Uurimisinstituut, Hispaania

TAUST. Multimorbiidsus (kahe kroonilise haiguse samaaegne esinemine) võib suurendada riski tervishoiuga seotud kahju (kahjujuhtumite) saamiseks. Varem on tehtud väga vähe uuringuid multimorbiidsetel haiglaravil olevatel patsientidel kahjujuhtumite hindamiseks. Uued teadmised aitavad suunata ressursse kahjujuhtumite ennetamiseks selles populatsioonis.

MATERJAL JA MEETODID. Kahjujuhtumite uurimise meetodiks oli sisekliiniku multimorbiidsete täiskasvanud patsientide 90 haigusloo retrospektiivne kaheetapiline läbivaatus. Kasutati markeripõhist metoodikat. Tööriista väljatöötamise protokoll on eelnevalt avaldatud rahvusvahelises ajakirjas (1). Esimeses etapis hinnati markerite (ehk kahjujuhtumitele viitavate analüüsides, uuringute vms) olemasolu ja teises etapis hinnati markeritega lugudes kahjujuhtumite ja nendega seonduva kahju olemasolu.

TULEMUSED. Uuritavate mediaanvanus oli 68 aastat, 46% olid mehed. Krooniliste haiguste mediaan oli neli. Haiglas viibimise mediaankestus oli 8 päeva. 61% haiguslugudest sisaldasid markerit ja 38%-l kogu lugudest esines kahjujuhtum. Kahjujuhtumitega patsientide haiglas viibimise kestus oli oluliselt pikem (10,5 päeva) võrreldes kahjujuhtumiteta patsientidega (7 päeva). Kõige sagedasemad markerid olid haiglas omandatud infektsioon või sepsis (13% haiguslugudest), kaaliumisisaldus < 3,0 või > 6,0 mmol/L (14%) ning võimalik ravimireaktsioon haigusloos (17%). Kahjujuhtumite esinemissagedus suurenes vanusega, kuid seos ei olnud statistiliselt oluline. Kõige sagedasemad kahjujuhtumid olid ravimitega seotud kahju (n = 20, 38% leitud kahjujuhtumitest), kirurgilised / protseduuridega seotud kahjujuhtumid (n = 14, 26%) ja haiglatekked infektsioonid (n=7, 13%). Kõik kahjujuhtumid olid seotud ajutise kahjuga.

JÄRELDUSED. Üle kolmandiku uuritavatest koges kahjujuhtumit, mis oluliselt sagedasem, kui varem kirjeldatud kahjujuhtumite sagedus haiglaravi patsientidel. Kuigi valimigrupp oli väike, annab see esmase vaate kahjujuhtumitest multimorbiidsetel patsientidel haiglaravil. Edasised uuringud on vajalikud, et kinnitada kahjujuhtumite sagedus ja iseloom.

KIRJANDUS

1. Kannukene A, Orrego C, Lember M, Uusküla A, Põlluste K. Estonian adverse events study for multimorbid patients using Estonian Trigger Tool (MUPETT—MULTimorbid Patients—Estonian Trigger Tool). Development of Estonian trigger tool for multimorbid patients. A study protocol for mixed-methods study. Plos One 2023;18:e0280200.

P9. Kliiniline uuring ProVanc vankomütsiini individuaalse mudelivaliku ja doseerimistööriista hindamiseks – ohutusanalüüs

Hanna Kadri Laas^{1,2,5}, Tuuli Metsvaht^{2,3,4}, Kadri Tamme^{3,5}, Juri Karjagin^{3,5}, Hiie Soeorg^{2,5} – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditiini instituut, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ TÜ Kliinikumi lastekliinik, ⁵ TÜ Kliinikumi anestesioloogia ja intensiivravi kliinik

TAUST. Ravijuhendid soovivad individuaalset vankomütsiinravi, kasutades mudelipõhist täppisdoseerimist (MIPD, *model-informed precision dosing*). MIPD jaoks sobiva farmakokineetilise mudeli valiku lihtsustamiseks on meie töörühm loonud vastava algoritmi. Käimasoleva kliinilise uuringu ProVanc eesmärk on hinnata algoritmi võimekust soovitud vankomütsiini ekspositsiooni saavutamisel. Käesolevas lühikokkuvõttes esitame ohutusanalüüsi tulemused.

MEETODID. Analüüsi kaasati 20 patsienti, kes olid hospitaliseeritud Tartu Ülikooli Kliinikumi kolmanda astme intensiivraviosakondadesse (IRO), said kliinilisel näidustusel vankomütsiini veenisisesi ning osalesid uuringus ProVanc (EL uuringu number: 2023-509003-32-00). Vankomütsiini annused arvutati algoritmi abil esimesest doosist, sihtides 24 tunni aja-kontsentratsioonikõvera aluse pindala (AUC₂₄) vahemikku 400–600 µg/mL × h. Kontsentratsioon mõõdeti ja annuseid kohandati vähemalt iga 48 tunni järel. Uuring lõppes IROst väljakirjutamise, surma või vankomütsiinravi lõpetamisega. Kasutati edasilükatud nõusolekut.

TULEMUSED. 29 sobivast patsiendist jäeti välja 3, kelle ravi oli alustatud enam kui 24 tundi enne IROsse hospitaliseerimist, ja 6, kellel puudus nõusolek – kõik surid (sh 2 infektsiooniga seotud põhjusel). Kaasatud 20 patsiendi seas domineerisid mehed, kellel oli normaalne mediaan-kehamassiindeks ja -kreatiniinitase ning tõendatud grampositiivne infektsioon. Kahel patsiendil alustati enne ravi neeruasendusravi, uuringuperioodil kellelgi täiendavat vajadust ei tekkinud. Kolmel patsiendil kujunes välja äge neerukahjustus vastavalt KDIGO kreatiniini kriteeriumile. Üldseisund paranes ¾ patsientidel (määratletuna kui uue mikroobivastase ravi puudumine 48 tunni jooksul pärast ravi lõppu või IROst väljakirjutamist koos CRV langusega). Kolm patsienti suri, neist üks infektsiooniga seotud põhjusel.

Enamik patsiente saavutas AUC₂₄ eesmärkväärtuse 48 tunni jooksul. 40%-l patsientidest püsis AUC₂₄ soovitud vahemikus ≥ 70% ravijast. Kuigi keskmine AUC₂₄ jäi kõigil alla 600 µg/mL × h, ületati see tase 25%-l juhtudest rohkem kui 15%-l ajast.

JÄRELDUS. Ohutusanalüüsi tulemused jäävad oodatud vahemikku. Kliinilist uuringut võib jätkata.

P10. The Role of Negr1 in Behavioural and Molecular Responses to Social Isolation Stress in Mice

Arpana Reinsberg¹, Katyayani Singh¹, Mohan Jayaram¹, Mari-Anne Philips¹, Eero Vasar¹ – ¹ Department of Physiology, Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia

BACKGROUND. Neuronal Growth Regulating Factor 1 (Negr1) is a GPI-anchored glycoprotein belonging to the IgLON superfamily. It is highly expressed in the brain and Genome-wide association studies (GWAS) have identified NEGR1 gene as a major risk locus for a broad spectrum of psychiatric disorders, including major depressive disorder (MDD), schizophrenia, and autism spectrum disorder. Recent animal studies have further demonstrated that Negr1 overexpression in the brain induces depression-like behaviour, while Negr1-deficient mice have previously shown alterations in both brain structure and behaviour, which are characteristic of various neuropsychiatric conditions. These phenotypes are often accompanied by abnormalities in metabolism and the monoaminergic system. Furthermore, recent studies have shown Negr1 deficiency affects the density of non-synaptic GAD65 – an enzyme critical for the production of the inhibitory neurotransmitter GABA – in hypothalamic neurons. Social isolation is a well-established psychosocial stressor used in rodent models to study the effects of social deprivation on behaviour and brain function.

AIM. In the current study, we investigated how social isolation influences behaviour and gene expression in specific brain regions.

METHODS. To assess anxiety-like and exploratory behaviour, we employed the elevated plus maze, the open field test, and PhenoTyper®. Gene expression analyses were conducted in the frontal cortex and hippocampus, focusing on inhibitory neurotransmission, neurotrophic signalling pathways, other IgLON family molecules and other genes with which Negr1 is known to interact. In parallel, a chronic restraint stress test was conducted to examine the effects of a different stressor on our Negr1 knockout model.

RESULTS. Preliminary analyses comparing socially isolated and restrained cohorts revealed similar behavioural patterns between wild-type and Negr1^{-/-} mice. Differential behavioural and molecular responses to stress were evident for male and female mice, emphasising the importance of studying both male and female mice in parallel.

CONCLUSIONS. Altogether, this study provides new insights into the role of Negr1 in modulating stress responses, particularly in the context of social isolation.

P11. Patsiendiohutuskultuur ja ohutuskliima Eesti haiglates

Signe Asi^{1,2}, Hiske Calsbeek³, Mari Katariina Kangasniemi⁴, Mare Vähi⁵, Kaja Põlluste² – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ Radboudi Ülikooli meditsiinikeskus, IQ terviseteaduste osakond, Holland, ⁴ Turu Ülikooli õendusteaduse osakond, Soome, ⁵ TÜ matemaatika ja statistika instituut

TAUST. Patsiendiohutuskultuur ja ohutuskliima on tervishoiu kvaliteedi, patsientide ravitulemuste parandamisel ja töötajate heaolu suurendamisel fundamentaalse tähtsusega. Ohutuskultuur kajastab kogu haigla püsivaid väärtusi ja käitumismustreid ohutuse valdkonnas, ohutuskliima väljendab üksuste tasandil töötajate hetkehoiakuid ja tajusid ohutuse suhtes.

EESMÄRK. Selgitada, kuidas hindavad Eesti haiglate töötajad patsiendiohutuskultuuri ja ohutuskliimat ning analüüsida nende hinnangute seoseid taustatunnustega.

MATERJAL JA MEETODID. Andmeid koguti veebiküsitlusena ja paberankeediga 2022. aastal kahe küsimustikuga (HSOPSC 2.0 ja SAQ) kolmest Eesti haiglast, uuringu üldvalimi moodustasid kõik töötajad (n = 1948).

TULEMUSED. Küsitlusele vastasid 594 töötajat (30,5%), neist 51% eesti ja 49% vene keeles. Igapäevatoos puutusid patsientidega vahetult kokku 73%, 78% töötasid nädalas 40 tundi või enam, 44%-l oli töökogemust üle 11 aasta ja 27% töötasid juhtivatel ametikohtadel.

Patsiendiohutuskultuuri näitajatest hinnati kõige kõrgemalt meeskonnatööd ja vahetu juhi toetust (74%), madalamalt hinnati õppimist organisatsioonis ja pidevat täiustamist (57%), personali koormust ja töötempot ning vigadele reageerimist (55%). Ohutuskliima hinnangutest selgus, et 85% küsitletutest olid rahul oma tööga ning 79% meeskonnatöö kliimaga. Juhtimist ja töötingimusi hindasid positiivselt vastavalt 62% ja 68% küsitletutest.

Hinnangud seostusid enamasti vastaja suhtluskeele, patsientidega kokkupuute ja positsiooniga. Meeskonnatööd hindasid kõrgemalt eesti keeles vastanud (šansside suhe OR = 2,6; usaldusvahemik CI 2,0–3,2) ja juhtivtöötajad (OR = 2,0; CI 1,4–2,9). Vigadele reageerimist ja juhtimist tajusid positiivsemalt juhtivtöötajad (OR = 1,9; CI 1,4–2,4 ja OR = 1,8; CI 1,4–2,2), kuid negatiivsemalt igapäevaselt patsientidega tegelevad töötajad (OR = 0,8; CI 0,6–1,0 ja OR = 0,7; CI 0,6–0,8).

JÄRELDUSED. Töötajad hindavad positiivselt meeskonnatööd ja tööga rahulolu, vahetu juhi tuge, kuid näevad kitsaskohti töötempo ja -koormuses, töötingimustes, vigadele reageerimises, juhtimises ning organisatsiooni õppimises ja pidevas täiustamises. Suhtluskeel, patsientidega tegelemine ja juhtival ametikohal töötamine seostub oluliselt patsiendiohutuskultuuri ja ohutuskliima hinnangutega.

Euroopa Komisjoni programmi „Horisont 2020“ projekt „Patsiendiohutuse uurimis-keskuse arendamine Tartu Ülikoolis“ (PATSAFE); leping nr 857359

P12. Tõenduspõhine praktika füsioteraapias: soolised erinevused pädevuste ja nende igapäevase rakendamise enesehinnangus

Christi Ojaste^{1,2,3}, Jarek Mäestu², Kadri Medijainen² – ¹ doktorant, ² TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituut, ³ Rakvere Haigla

TAUST. Ehkki tõenduspõhine patsiendi käsitus, üldtuntud kui tõenduspõhine praktika (ingl *evidence-based practice*, EBP), on tervishoiu universaalne ja kriitilise tähtsusega pädevus, nõudes pidevat arendamist ja süsteemset rakendamist (1), pole EBP rakendamist Eesti füsioterapeutide seas seni uuritud.

EESMÄRK. Analüüsida soolisi erinevusi EBP pädevustes ja valmisolekus neid rakendada Eesti füsioterapeutide seas.

MATERJAL JA MEETOD. Uuringus osales 335 töötavat füsioterapeuti (252 naist, 83 meest), esindades 38% Eestis töötavatest füsioterapeutidest. Andmeid koguti eesti keelde kohandatud küsimustiku EBPO (*Evidence-Based Practice Questionnaire*) veebiversiooniga sügiseti aastatel 2022–2024. Kõrgemad alaskaalade („Praktika“, „Suhtumine“, „Teadmised/oskused“, „Jagamine“) skoorid vahemikus 1–7 viitavad suuremale enesehinnatud EBP-pädevusele; koguskoor üldisele tõenduspõhisele käsitlusele. Lisaks käsitleti taustaküsimustes teadusartiklite lugemise sagedust ning andmebaasides otsingute sooritamist.

TULEMUSED. Sotsiaaldemograafiliste ning tööalaste tunnuste osas olid grupid sarnased, ehkki mehed olid aktiivsemad teadusinfo kasutamise poolest – 10% nais- ja 4% meesfüsioterapeutidest ei loe kuu jooksul keskmiselt ühtegi teadusartiklit ega soorita andmebaasotsingut (p < 0,05). Meesfüsioterapeutide EBPO koguskoor oli oluliselt kõrgem kui naistel (4,95 vs. 4,66; p = 0,009; ES = 0,37), samuti ilmnesid kõrgemad hinnangud alaskaalal „Teadmised/Oskused“ (4,91 vs. 4,59; p = 0,006; ES = 0,36). Küsimustiku alaskaalade „paremusjärjestus“ ei erinenud – suhtumine EBPsse oli positiivne, kuid EBP igapäevane rakendamine piiratum kui selleks vajalikud teadmised ja oskused.

JÄRELDUS. Tulemused viitavad, et meesfüsioterapeutidel on enesehinnanguliselt kõrgemad EBP-teadmiste ja -oskustega seotud pädevused, kuid igapäevases rakendamises erinevust ei olnud. Täpsemate mõjutegurite tuvastamine on vajalik, et toetada EBP pädevuste arendamist ja ühtlasemat rakendamist igapäevatoos sõltumata soolistest erinevustest senises valmisolekus.

KIRJANDUS

1. Albarqouni L, Hoffmann T, Straus S, et al. Core Competencies in Evidence-Based Practice for Health-Professionals: Consensus Statement Based on Systematic Review and Delphi Survey. *JAMA Netw Open* 2018;1:e180281.

P13. Vaimse tervise häire diagnoos kui riskikäitumise ennustaja: sotsiaalmajandusliku staatuse mõju

Galina Opikova^{1,2,3}, Rainer Reile³, Kenn Konstabel⁴, Kristjan Kask^{1,2} – ¹ doktorant, ² Tallinna Ülikooli loodus- ja terviseteaduste instituut, ³ Tervise Arengu Instituudi epidemioloogia ja biostatistika osakond, ⁴ Tervise Arengu Instituudi krooniliste haiguste osakond

TAUST. Vaimse tervise häired on seotud käitumuslike riskiteguritega. Vähem on teada, kuidas vaimse tervise häired mõjutavad riskikäitumist. Uuring keskendub varem esinenud depressiooni ja ärevushäire diagnooside seosele riskikäitumisega ning sotsiaalmajandusliku staatuse (SES) mõjule sellele seosele.

MEETOD. Uuring tugineb 2021.–2022. aastal läbiviidud rahvastiku vaimse tervise uuringu andmetele. Analüütilisse valimisse kuulus 1561 isikut vanuses üle 25 eluaasta. Depressiooni ja ärevushäire diagnooside ja käitumuslike riskitegurite (pikk ekraaniaeg, vähene kehaline aktiivsus, ebatervislik toitumine, suitsetamine, alkoholi tarvitamine, suur kehamassiindeks ja unehäired) vaheliste seoste uurimiseks rakendati Poissoni regressiooni. Käitumuslike riskiprofiilide tuvastamiseks kasutati latentsete klasside analüüsi (LCA), nende seose hindamiseks diagnoosidega kasutati logistilise regressiooni analüüsi.

TULEMUSED. 13,1%-l osalejatest esines depressiooni ja 9,7%-l ärevushäire diagnoos. LCA tuvastas neli riskiprofiili: madal risk (29,3%), ülekaal/rasvumine (25,4%), mitme riski koosesinemine (21,3%) ning ülekaal/rasvumine koos ebatervisliku toitumisega (23,9%). Depressiooni diagnoos oli seotud kõrgema riskiga käitumuslike riskitegurite esinemiseks ning kuulumisega mitme riski koosesinemise klassi, samas kui ärevushäire oli seotud vaid ülekaalu/rasvumise klassiga. Madalam SES, kesk- või kutseharidus ning keskmine sissetulek olid seotud kõrgema riskiga käitumuslike riskitegurite esinemiseks võrreldes kõrgema SESi, haridustaseme ja sissetulekuga. Diagnooside ja riskikäitumise seosele avaldasid mõju ainult haridus ja sissetulek eraldi. Uuringus osalejatel, kellel esines depressioon koos keskmine sissetulekuga, oli suurem risk käitumuslike riskide esinemiseks (RR = 1,22; 1,03–1,47) ning tõenäosus kuuluda mitme riski koosesinemise klassi (OR = 3,68; 1,04–12,97) võrreldes nendega, kellel oli kõrgem sissetulek. Osalejatel, kellel esines ärevushäire ja kel oli keskharidus, oli väiksem risk riskikäitumise esinemiseks (RR = 0,84; 0,72–0,99) ja madalam tõenäosus kuuluda ülekaalu/rasvumise klassi (OR = 0,23; 0,08–0,64) võrreldes nendega, kellel oli kõrgem haridus.

JÄRELDUS. Vaimse tervise häirete diagnoosid ennustavad riskikäitumist ning haridus ja sissetulek mõjutavad seda seost. Tulemused toovad esile sotsiaalmajanduslike tegurite olulisuse ning rõhutavad vajadust edasisteks longituud-uuringuteks. Lisaks osutavad leitud seosed riskikäitumise olulisusele, kui võimalikule osale psühhiaatrilisest ravist.

P14. Microfluidic production of lung-targeting lipid nanoparticles for nucleic acid delivery

Jhalak Sethi^{1,2}, Kristina Põšnograjeva^{1,2}, Vladimirs Pilipenko², Tambet Teesalu^{2,3} – ¹ PhD student, ² Laboratory of Precision and Nanomedicine, Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia, ³ Materials Research Laboratory, University of California, USA

BACKGROUND. Although liposomes and lipid nanoparticles (LNPs) have long been used as drug delivery systems, LNPs gained renewed traction with the success of LNP-based COVID-19 vaccines. These systems offer a robust platform for encapsulating and protecting nucleic acids, such as mRNA or siRNA, to ensure efficient cellular delivery.

AIM. In this study, we aim to produce LNPs using both macrofluidic and microfluidic methods, focusing on the latter for its precise control over particle size, high reproducibility, and high-throughput optimization.

MATERIALS AND METHODS. LNPs will be conjugated with the lung-homing RPARPAR peptide, previously validated in our lab using other nanoparticle systems, to achieve targeted delivery via interaction with neuropilin-1 (NRP1), a receptor involved in angiogenesis and vascular regulation. In vivo and in vitro studies will be done to evaluate delivery efficiency, with Primary Prostate Carcinoma-1 cells (NRP1-positive) and Melanoma cells (NRP1-negative) serving as target and control lines, respectively.

RESULTS. These findings aim to advance systemic LNP-based strategies for the treatment of lung diseases and, in the future, other conditions such as neurological and malignant diseases.

This work was supported by the Estonian Research Council (grants PRG230 and PRG1788), EuronanomedIII projects ECM-CART and iNanoGun, and TRANSCAN3 project ReachGLIO (grant holder: Tambet Teesalu).

P15. Intraartikulaarse süsteteraapia võimalused temporomandibulaarliigese osteoartriidi ravis

Olar Tammik^{1,3,4}, Oksana Ivask^{3,4}, Armand Sutt⁵, Pavel Smirnov², Ülle Voog-Oras⁴ – ¹ doktorant, ² hambaarstiteaduse üliõpilane, ³ TÜ Kliinikumi stomatoloogiakliiniku näo- ja lõualuudekirurgia osakond, ⁴ TÜ hambaarstiteaduse instituut, ⁵ KPEV statistics OÜ

TAUST. Temporomandibulaarliigese (TML) osteoartriit on degeneratiivne liigesehaigus, mis mõjutab liigese funktsiooni ja elukvaliteeti, esinedes rohkem keskealiste naiste seas. Arvestades TMLi osteoartriidi kroonilist iseloomu ja mitmetegurilist patogeneesi, on efektiivse pikaajalise ravi leidmine jätkuvalt kliiniline väljakutse.

EESMÄRK. Käesoleva süstemaatilise ülevaate eesmärk on hinnata ja võrrelda nelja liigese sisese süsteravimi efektiivsust: kortikosteroidid (CS), naatriumhüaluronaat (HA), trombotsüütiderikas plasma (PRP) ja nanorasv (NA). Tugineti juhuslikustatud kontrolluuringutele, milles tulemuste mõõdukaks kasutati suu maksimaalset avamisulatust ja valu hindamiseks visuaalset analoogskaalat.

MATERJAL JA MEETOD. Otsing viidi läbi PubMedi, Web of Science'i ja Cochrane'i andmebaasides. Valituks osutusid ainult need juhuslikustatud kontrolluuringud, mis olid avaldatud ajavahemikul 1. jaanuarist 2013 kuni 31. detsembrini 2023. Andmebaasitsingu tulemusel leiti kokku 546 artiklit. Lõpliku valimi moodustas 24 artiklit, milles osales kokku 273 patsienti, kellest 198 (72,5%) olid naised.

TULEMUSED. Tulemused näitasid, et regeneratiivsed ravimeetodid, eriti nanorasv ja PRP, ületavad CSI ja HAD nii valu vähenemise kui ka TMLi funktsiooni paranemise osas. Nanorasv näitas kõige märkimisväärsemat ja püsivamat efekti, tõenäoliselt tingituna rasvkoest saadud tüvirakkude toimest, mis soodustavad kõhre taastumist ja immuunmodulatsiooni. PRP pakkus kiiret sümptomite leevendust minimaalsete kõrvaltoimetega, mistõttu sobib see hästi varajaseks sekkumiseks. HA kõikuv efektiivsus näitab vajadust edasise optimeerimise järele. CS osutus küll lühiajaliselt tõhusaks, kuid pikaajaliste tulemuste osas oli selle toime tagasihoidlikum ja mõnel juhul oli isegi platseebo tõhusam.

JÄRELDUSED. Saadud tulemused toetavad lähenemist, mis eelistab TMLi osteoartriidi ravis bioloogilisi regeneratiivseid meetodeid. Siiski toovad uuringute erinev standardiseeritus ja kitsas demograafiline valim esile vajaduse edasiste kvaliteetsete uuringute järele. Käesolev ülevaade rõhutab regeneratiivsete süsteteraapiate potentsiaali TMLi osteoartriidi ravi ümberkujundamisel ning kutsub üles looma integreeritud ja tõenduspõhiseid protokolle kliiniliste otsuste toetamiseks.

P16. Glioblastoomi isesihtuvad peptiidid hiire mudelis

Jorgen Holm^{1,3}, Luca Marchetti³, Karlis Pleiko³, Kleer Siigur^{2,3}, Tambet Teesalu³ – ¹ doktorant, ² bioloogia ja elustiku kaitse üliõpilane, ³ TÜ bio- ja siirdemeditiini instituut

TAUST. Ajal, kus moodsa meditsiini jõupingutustega on mitmete vähivormide korral elulemust sõeluuringute ning efektiivse ravi abil suudetud oluliselt tõsta, on glioblastoom endiselt lahendamata väljakutse. Glioblastoom on enim levinud kõige agressiivsem kesknärvisüsteemi kasvaja, mille korral on 5 aasta elulemus vaid 5%. Praegune standardravi suudab haiguse kulgu vaid ajutiselt pidurdada. Enamik vähiravimist ei ole vähikudede suhtes spetsiifilised ning mõjuvad ka tervele koele, põhjustades kõrvalmõjusid. Sellele lähenemisele on alternatiiviks nn isesihtuvad peptiidid, mis on spetsiifilised kindlale koele. Siiani identifitseeritud peptiidide jaoks on hematoentsefaalbarjääri ning vaskulatuuri läbimine omanud pidurdavat mõju vähikoes akumululeerumisele. CendR peptiidid, mis omavad R/KXXR/K motiivi, suudavad neuropiliin-1-ga seondumisega tungida sügavale koesse.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli tuvastada uudeid peptiide, mis on spetsiifilised glioblastoomile.

MATERJALID JA MEETODID. Katsetes kasutati glioblastoomi mudelina SB28-Ohlfesti rakuliini. Kasvajakoe saamiseks indutseeriti C57BL/6 hiirtes glioblastoom, süstides SB28 rakke interkraniaalselt aju paremasse *striatum*'isse. 21–28 päeva peale indutseerimist tehti faagidispleid CX7C faagi- raamatukogu kasutades. Sekveneerimislugemid analüüsiti, kasutades lähenemist *differential homing*.

TULEMUSED. Esialgsed andmed näitavad, et 4 vooru *in vivo* faagidisplei tulemusena saadi hulk uudeid vähikoele suure afiinsusega peptiide.

Eesti Teadusagentuur (grandid PRG230 ja PRG1788), EuronanomedIII projektid ECM-CART ning iNanoGun ja TRANSCAN3 projekt ReachGLIO (grandi saaja: Tambet Teesalu)

POSTRITE TUTVUSTUSED: ÜLIÕPILASED

P17. Aktiivsuse- ja tähelepanuhäire seosed vaimse heaolu ja tervisekäitumuslike teguritega Eesti täiskasvanutel

Annely Nõomaa^{1,2}, Inga Villa² – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Aktiivsuse- ja tähelepanuhäire (ATH) on sageli aladiagnoositud, tugevalt komorbiidne neurobioloogiline häire, mis avaldub lapseas ja kuni 75%-l juhtudest püsib ka täiskasvanueas.

EESMÄRGID. Uurida ATH-riski esinemist ja selle seoseid tervisekäitumuslike ning vaimse heaolu teguritega Eesti täiskasvanutel. Alaeesmärgid olid 1) kirjeldada ATH-riski levimust täiskasvanutel; 2) kirjeldada ja võrrelda ATH-skriiningpositiivseid ja -negatiivseid uuritavaid sotsiaaldemograafiliste, -majanduslike, tervisekäitumuslike ning vaimse heaolu tegurite järgi; 3) analüüsida ATH seoseid vaimse heaolu teguritega; 4) analüüsida ATH seoseid tervisekäitumuslike teguritega.

MATERJAL JA MEETODID. Töö põhineb Eesti laste isiksuse, käitumise ja tervise uuringu (ELIKTU) valimil (n = 924, vanus 33, 2 sünnikohorti, andmed kogutud 2016/17 ja 2022/23). Kõikide uuritavate tegurite andmed, k.a potentsiaalne ATH-risk põhinesid küsimustikel. Seoseid hinnati šansisuhetega logistilisel regressioonanalüüsil.

TULEMUSED. Täiskasvanute ATH-riski levimuseks Eestis oli 9,4% (95% CI 7,6–11,5) ilma erinevusteta sugude ja kohortide vahel. ATH-risk esines sagedamini suitsetajatel ja uuritavatel, kellel oli suurem depressioonirisk, madalam eluga rahulolu, halvem unekvaliteet, pikem ekraaniaeg ja sagedasem nutiseadme liigkasutus. ATH-skriiningpositiivsed naised erinesid negatiivsetest haridustaseme, sissetuleku, toimetuleku, unekvaliteedi ja kehalise aktiivsuse poolest. Meestel seda erinevust ei ilmnunud. Kerge depressioonirisk suurendas ATH šanssi 3,16 (99,3% CI 1,86–5,56), mõõdukas kuni tugev 10,78 (99,3% CI 4,82–23,87) korda võrreldes depressiooniriski puudumisega. ATH-risk oli omakorda tugevalt seotud depressiooni raskusastmega, suurendas kerget depressiooniriski 2,89 (99,6% CI 1,63–5,06) ja mõõdukat kuni tugevat depressiooniriski 9,36 (99,6% CI 3,94–22,28) korda. Madal eluga rahulolu suurendas ATH šanssi 2,62 (99,2% CI 1,03–6,97) korda rohkem kui kõrge eluga rahulolu. Nii päevane ekraaniaeg üle 5 tunni kui ka korduvad alkoholiprobleemid olid seotud 3kordse ATH-riskiga. Sage nutiseadme liigkasutus suurendas ATH šanssi 8,66 (99% CI 2,26–65,70) korda võrreldes nutiseadmete mitte-liigkasutamisega.

JÄRELDUSED. Leiti seos ATH ja depressiooniriski, üle 5tunnise päevase ekraaniaja, nutiseadme liigkasutamise, alkoholiprobleemide ning madalama eluga rahulolu vahel.

P18. Krüptorhism ja peidetud monogeensed sündroomid

Kertu Kallaste^{1,2}, Margus Punab^{2,3,4}, Maris Laan² – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi meestekliinik, ⁴ TÜ kliinilise meditsiini instituut

TAUST. Krüptorhism (KR) on kõige sagedamini esinev kaasasündinud urogenitaaltrakti arenguanomaalia, esinedes ligikaudu 2,1%-l Eesti vastsündinud poisslastest. See on seotud suurenenud riskiga viljakushäirete ning munandikasvajate kujunemiseks (1). KRi etioloogia on mitmeteguriline, nt enneaegsus, rasedusaegsed tegurid ning geneetiline eelsoodumus. Pärilikke põhjusi võib kahtlustada, kui krüptorhism esineb osana sündroomsest fenotüübist. Vastavate geenide selgitamine täpsustaks KR-patsientide molekulaardiagnostikat ja käsitlust.

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli tuvastada seni vähe kirjeldatud monogeense põhjusega sündroomseid KRi vorme, mis esinevad spermatogeneesihäiretega meestel.

MATERJAL JA MEETODID. KRiga seotud kandidaatgeenide otsing baseerus meditsiinigeneetika andmebaasil NCBI ClinVar (5 409 511 genotüübi-fenotüübi kirjet; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/clinvar/>). Kasutati märksõnu *cryptorchidism*, *missense*, *nonsense*, *frameshift*, *splice site*, *pathogenic* ja *likely pathogenic*. Edasine geenide prioriseerimine tugines teaduskirjandusele ja välistas meie valimis juba uuritud KRi gene (nt RASopaatiad) (2). Uuring viidi läbi TÜ Kliinikumi meestekliinikus kaasatud spermatogeneesihäirega 646 patsiendi (sh 201 krüptorhismiga, 31%) ja 323 normozoospermse mehe täisekssoomi sekveneerimise andmetel. Haigusseoseliste variantide tuvastamiseks kasutati õppetoolis arendatud töövoogu (2, 3). Variantid kinnitati Sangeri sekveneerimisega.

TULEMUSED. Andmebaasist leiti 115 kandidaatgeeni, millest huvipakkuvad variantid tuvastati kahes autosoom-dominantses geenis: DYRK1A (1 patsient; oligozoospermia juht, ilma KRita) ja FGFR3 (4 patsienti – 1 KRiga, 3 ilma) ning ühes autosoom-dominantses/retsessiivses geenis HK1 (1 patsient, bilateraalne KR). DYRK1A geenimuutusi oleme raske oligozoospermia puhul leidnud ka varem (3). FGFR3 geenimuutuste kandjatel ei esinenud teadaolevaid skeleti-anomaaliaid ja nende leidude rolli selgitamine mehepoolses viljatuses vajab täiendavate kliiniliste andmete kogumist. HK1 leiuga patsiendi anamnees oli kooskõlas HK1-seoselise sündroomse fenotüübiga.

JÄRELDUSED. Krüptorhismiga patsientide hulgas võib esineda seni diagnoosimata monogeensete sündroomsete haiguste juhte. Leiud vajavad edasist uurimist, et täpsustada nende kliiniline mõju.

KIRJANDUS

1. Kübarsepp V, Varik K, Varendi H, et al. Prevalence of congenital cryptorchidism in Estonia. *Andrology* 2022;10:303–9.
2. Juchnewitsch A-G, Pomm K, Dutta A, et al. Undiagnosed RASopathies in infertile men. *Front Endocrinol* 2024;15:1312357.
3. Lillepea K, Juchnewitsch A-G, Kasak L, et al. Toward clinical exomes in diagnostics and management of male infertility. *Am J Hum Genet* 2024;111:877–95.

Eesti Teadusagentuur (PRG1021)

P19. Otsese UV-ristsidumise mõju uurimine ultraheliga täiustatud elektrosppinnitud nanokiulistel želatiin-metakrüolülstruktuurides raku funktsiooni ja paljunemise toetamiseks

Janeli Lember^{1,3}, Johannes Schavikin^{2,3,4,7}, Romila Manchanda⁴, Scott Calabrese Barton⁵, Ivo Laidmäe^{3,6}, Jyrki Heinämäki³, Ari Salmi⁷, Nureddin Ashammakhi⁴ –
¹proviisoriõppe üliõpilane, ²doktorant, ³TÜ farmaatsia instituut, ⁴Michigani osariigi ülikooli inseneeria ja meditsiini kolledži biomeditsiini õppetooli kvantitatiivse terviseteaduse ja inseneeria instituut (IQ), USA, ⁵Michigani osariigi ülikooli inseneriteaduste kolledži keemiatehnoloogia ja materjaliteadus (ChEMS), USA, ⁶Tartu Ülikooli bio- ja siirdemeditsiini instituut, ⁷Helsingi Ülikooli füüsika instituudi elektroonika uurimislabor, Soome

TAUST. Elektrosppinnimine (ES) võimaldab valmistada nano- ja mikroskaalas kiulisi toestikke, mis jälgendavad rakuvälisest matriksist (ECM). Polükaprolaktoon (PCL) on koeinseneerias laialdaselt kasutusel tänu oma biolagunemisele ja bioühilduvusele, kuid laguneb aeglaselt (2–4 aasta jooksul) ning ei anna bioaktiivseid signaale. Želatiin-metakrüolül (GelMA) on bioloogiliselt soodsam alternatiiv: see laguneb kiiremini ja sisaldab RGD-motiive, mis on rakkude adhesiooni ja funktsiooni jaoks olulised. Kuigi GelMA-d saab elektrosppinnida, põhjustab selle hüdrofiilsus kiudude kiire lahustumise veekeskkonnas, kui kiude pole ristsidustatud. Traditsioonilised ristsidustajad nagu glutaraldehüüd on toksilised ja põhjustavad sageli kiudude paisumist, kahjustades nanostruktuuri ja vähendades funktsionaalsust.

EESMÄRK. Selle uuringu eesmärk on uurida GelMA nanokiudude otsest UV-ristsidumist, et parandada nende stabiilsust veekeskkonnas, säilitades samal ajal nanostruktuuri. Kiud valmistati ultraheliga täiustatud elektrosppinnimise (USES) meetodil, see on uudne tehnika, mis võimaldab protsessi käigus kiudude läbimõõtu kontrollida. Võrdluseks kasutati ka tavapärase elektrosppinnimise (CES).

MEETODID. GelMA ja UV-fotoinitsiaator lahustati 90% äädikhappes ning elektrosppinniti toatemperatuuril nii USESi kui ka CESi meetodil. Kiud ristsidustati pärast elektrosppinnimist 365 nm UV-valgusega (10 min vältel) ja inkubeeriti PBSis lahuses temperatuuril 37 °C. *In vitro* lagunemist hinnati massikao järgi aja jooksul. Kiudude morfoloogiat ja läbimõõdu jaotust enne ja pärast ristsidumist uuriti skaneeriva elektronmikroskoopia (SEM) abil.

TULEMUSED. Ristsidumata GelMA nanokiud lahustusid PBSis kohe. SEM-pildid näitasid siledat, defektivaba kiustruktuuri enne vedelikku sukeldamist. USES võimaldas reguleerida kiudude keskmist läbimõõtu vahemikus 532 kuni 865 nm, mis pole CESiga saavutatav. Ristsidustatud kiudude *in vitro* lagunemise analüüs on käimas, et hinnata nende struktuuri säilimist ja stabiilsust.

JÄRELDUSED. GelMA nanokiude saab valmistada USESi abil, mis võimaldab kontrolli kiu diameetri üle ning potentsiaalset nanostruktuuri säilimist ristsidumise käigus. See toetab ECMi sarnaste toestike arendamist, millel on parem stabiilsus veekeskkonnas ja bioloogiline funktsionaalsus koeinseneeria rakendusteks.

P20. D-vitamiini analoogi elokaltsitooli mõju kognitiivsetele funktsioonidele ja depressioonilaadsele käitumisele pikaajalise D-vitamiinidefitsiidi tingimustes C57Bl6-hiiremudelil

Daniel Budõlin¹, Monika Jürgenson², Aleksandr Žarkovski², Külli Jaako² – ¹arstiteaduse üliõpilane, ²TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi farmakoloogia osakond

TAUST. D-vitamiin on rasvlahustuv steroidhormoon, mis osaleb luu ainevahetuses, omab immunomoduleerivat toimet ning kesknärvisüsteemis osaleb ka ajuplastilisust vahendavates protsessides. Pikaajalist D-vitamiinidefitsiiti (DVD) on seostatud meeleoluhäirete ja kognitiivse võimekuse langusega. Elokalsitool on D-vitamiini aktiivne analoog, mille potentsiaalne tõhusus kognitiivsete funktsioonide mõjutamisel ei ole võrreldes D-vitamiiniga selge, samuti pole teada, millised plastilisusega seotud mehhanismid võiksid seda toimet vahendada.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli selgitada, kas elokaltsitool võiks hiiremudelil dieediga indutseeritud DVD korral esinevaid kognitiivseid häireid leevendada ning kas see toime võiks olla tõhusam võrreldes D-vitamiiniga.

MATERJAL JA MEETODID. Katsetes kasutati 5 kuu vanuseid C57Bl6 liini isaseid hiiri. DVD indutseeriti 5 kuu vältel dieediga ning lühi- ja pikaajalise mälufunktsiooni hindamiseks kasutati objekti äratundmise testi (*object recognition test*, ORT). Pärast seda alustati D-vitamiini ja elokaltsitooli manustamist (2 korda nädalas annuses 30 µg/kg i.p.) 3 kuu vältel. Seejärel tehti teine katseseeria, et hinnata mälufunktsioone ORTga ning depressioonilaadset ja motivatsiooniga seotud käitumist sabast riputamise testi ja enesehoolitsuskäitumise testiga.

TULEMUSED. Viis kuud peale DVD indutseerimist näitas ORT olulist lühi- ja pikaajalise mälufunktsiooni langust DVD-rühmas võrreldes kontrollrühmaga. Kolm kuud hiljem, DVD-rühma loomadel ORTs lühiajaline mäluhäire püsis, kuid pikaajalises mälus kontrollgrupi ja DVD-rühma loomade vahel erinevusi ei esinenud. Elokalsitooli manustamine parandas DVD-rühma hiirtel lühiajalist mälu, kuid D-vitamiini manustamisel see efekt puudus. Pikaajaline D-vitamiini defitsiit depressioonilaadset käitumismustrit ei mõjutanud, samuti ei täheldatud muutusi ka enesehoolitsuskäitumises, kuid elokaltsitooli manustamine suurendas DVD-rühma loomadel enesehoolitsusele kuluvat aega, mida D-vitamiini manustamise foonil ei täheldatud.

JÄRELDUSED. Pikaajaline DVD põhjustab mälufunktsiooni häirumist ning elokaltsitool on osaliselt võimeline seda taastama. Edasiste uuringutega püüame selgitada, milliste ajuplastilisuse alusmehhanismide kaudu elokaltsitooli mälufunktsiooni parandav toime võiks olla vahendatud.

PRG878

P21. Kirurgiaga kombineeritud orofatsiaalse müofunktsionaalse teraapia ja eraldiseisva orofatsiaalse müofunktsionaalse teraapia efektiivsus kinnise keelekida ravis

Pille Eikner¹, Monika Mets², Liina Animägi³ – ¹ füsioteraapia üliõpilane, ² Tartu Ülikooli sporditeaduste ja füsioteraapia instituut, ³ Tartu Tervishoiu Kõrgkool

EESMÄRK. Töö eesmärk oli välja selgitada kirurgiaga kombineeritud ja eraldiseisva orofatsiaalse müofunktsionaalse teraapia (OMFT) efektiivsus kinnise keelekida ravis nii lastel kui ka täiskasvanutel, arvestades keelekidasuse raskusastet; võrrelda sekkumiste tõhusust; kaardistada rakendatud raviskeemid ja nende kestus.

MEETODID. Otsingustrateegias kasutati PICO raamistikku, töö koostamisel PRISMA 2020 juhendit (ingl *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Statement*). Artikleid otsiti andmebaasidest OVID Medline, EBSCO Medline, PubMed ja Cochrane Library (2014–2024). Kaks uurijat hindasid uuringute kvaliteeti juhuslikustatud kontrollitud uuringutel PEDro skaala ja RoB 2 abil, mittejuhuslikustatud uuringutel MINORS ja ROBINS-I abil.

TULEMUSED. Kaasati 7 artiklit. Leiti, et kirurgiaga kombineeritud OMFT on efektiivne mõõduka kuni täieliku keelekidasuse ravis, parandades lastel keele liikuvust, täiskasvanutel keele lihasjõudu ja ninahingamist ning toetades neelamisfunktsiooni mõlemas vanuserühmas. Eraldiseisva OMFT on laste ravis tõhus keele liikuvuse parandamisel keelekidasuse raskusastmest olenemata ning täiskasvanutel keele tugevuse, neelamisfunktsiooni ja ninahingamise parandamisel mõõduka kuni täieliku keelekidasuse korral. Võrdluse selgus, et ainult OMFT on ninahingamise parandamisel tõhusam kui kombineeritud ravi mõõduka kuni täieliku keelekidasusega täiskasvanutel. Mõlemad sekkumised parandavad täiskasvanutel oluliselt keele lihasjõudu ja neelamisfunktsiooni ning lastel keele liikuvusega seotud näitajaid mõõduka kuni täieliku keelekidasuse korral. Kirurgiaga kombineeritud ravis ja eraldiseisvas OMFTs kasutatakse samu raviskeeme, kuid preoperatiivse OMFT tõhusus jääb kombineeritud ravis ebaselgeks. Samas osutusid tõhusaks nii pre- ja postoperatiivne kui ka üksnes postoperatiivne lähenemine. Lühemaajaline sekkumine (15–45 päeva) on tulemuslik isoleeritud liigutuste parandamisel, pikemaajaline (2–3 kuud) kompleksse funktsiooni ja keele tugevuse näitajate parandamisel.

JÄRELDUSED. Kinnise keelekida ravis on mõlemad sekkumised tõhusad nii laste kui ka täiskasvanute puhul ja tõhusus ei erinenud enamikus hinnatud tulemusmõõdikute. Eraldiseisva OMFT ning pre- ja/või postoperatiivsete raviskeemide tõhususe hindamiseks on vaja lisauuringuid, et selgitada nende mõju erineva raskusastmega keelekidasusele ja eristada raviskeemide iseseisvat toimet.

P22. Pooltahke CuraBlend®-i seguga raviainet sisaldavate geeltablettide valmistamine ekstrusioonimeetodil erinevaid täiteaineid kasutades

Elisabeth Tuulik^{1,2}, Sari Airaksinen³, Niklas Sandler-Topelius³, Jyrki Heinämäki², Urve Paaver² – ¹ proviisoriõppe üliõpilane, ² TÜ farmaatsia instituut, ³ Curify OY

TAUST. Ekstemporaalsete ravimite valmistamine on endiselt vajalik sihtrühmadele, näiteks lastele ja vanuritele, kellele sobivas annuses või ravimvormis tööstuslikult valmistatud ravimeid ei ole saada. Selline valmistamisviis on aeganõudev ning sageli pakutakse apteekidele puhtaid raviaineid (RA) liiga suures pakendis. Seetõttu valmistatakse näiteks pulbreid juba valmis tablettide purustamisel ning suhkru või glükoosiga segades. Pulbrite manustamine on väikelastele ebamugav ning ka ebameeldivad maitsetulevad nii väga esile. Curify OY töötab välja 3D-printimisest tuletatud jaendamismeetodi ning väikelastele sobiva pooltahke valmisegu, millele saab lisada erinevaid RAsid või purustatud tablette.

EESMÄRK. Töö keskendus printimistingimuste välja-töötamisele kolme sagedamini tarvitatava täiteainega (AA), kasutades erinevaid RAsid.

MATERJAL JA MEETODID. CuraBlend®-i segu, kasutatav PharmaPrinter ja mikser Curifylabs PM140 saadi Curify OY-lt (Soome). RAD oli atsetasoolamiid, furosemiid. AAd olid mikrokristalliline tselluloos (MCC), laktoosmonohüdraat (LMH), polüvinüülpirrolidoon (PVP), polüsorbaat 80 (PS). Geeltabletid valmistati ekstrusioonimeetodil, kasutades CuraBlend®-i segusid 5% või 10% RAg, millele lisati 3% PSi + 0,3% AAd, ja etteantud massiga 250 mg. Muudetavad parameetrid olid segu tihedus (Ff, g/ml), tagasitõmbe ulatus (RV, mm) ja printimistemperatuur. Lõpptulemusena sooviti saada kolmel järjestikusel printimisel 25 Ph. Eur. massierinevuse nõuetele vastavat tabletti.

TULEMUSED. CuraBlend®-i seguga on eelistatud printimistemperatuur 41 °C, kuid sellel temperatuuril oli 5% RA segu printimiseks sobivaid tingimusi kerge leida vaid siis, kui AAna kasutati PVPd või LMHd. RA 10% sisaldusega tablettide valmistamiseks osutus sobivamaks printimistemperatuuriks 50 °C just LMH korral. MCC käitus kõige ettearvamatumalt ning sobivaim printimistemperatuur oli küll 50 °C, kuid tablettide ühtlane massivarieeruvus sõltus ka ajast – mida kiiremini viidi läbi järjestikused printimised, seda ühtlasemad olid tulemused.

JÄRELDUSED. Sobivate printimistingimuste kasutamisel on võimalik saada väga ühtlase massiga homogeenseid tablette, mis ei erine oma massilt Ph.Eur. etteantud lubatud 5% piiridest. MCC sisaldus mõjutab neist täiteainetest kõige enam segu käitumist printimisel.

Uurimistöö on seotud TÜ projektiga VMVFA22189 ja NordForski projektiga #85352.

P23. Endomeetriumi mikrobioom: kas iseseisev kooslus või tupe mikrofloora peegeldus?

Karita Särekannu¹, Sergio Vela Moreno², Aive Kalinina⁴, Andres Salumets^{2,3}, Merli Saare^{2,3} – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² Celvia CC AS, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ Lõuna-Eesti Haigla

TAUST. Naise sugutrakti mikrobioom on keerukas ja mõjutab oluliselt reproduktiivtervist. Kui tupe mikrobioomi koostis ja mõju on suhteliselt hästi uuritud, siis endomeetriumi mikrobioomi roll ja kliiniline tähendus on veel ebaselge. Arvatakse, et düsbioos nii tupes kui ka endomeetriumis võib olla seotud viljatuse, korduvate raseduse katkemiste ja kroonilise endometriidiga. Mitmetes uuringutes on leitud bakteriaalsele vaginosisile (BV) iseloomulikud mikroobid ka kroonilise endometriidiga naiste endomeetriumis. Kuna proovivõtt toimub transvaginaalselt ning sugutraktis toimub füsioloogiline mikroobide liikumine, on proovide kontaminatsiooni täielik välistamine keeruline.

EESMÄRK. Selgitada, kas endomeetriumis tuvastatud mikrobioom kajastab iseseisvat mikroobikooslust või on suurel määral kujundatud tupe mikrobioomi ülekandumisest, ning kas BV-le iseloomulik mikroobide profiil võib esineda ka asümptomaatiliste naiste endomeetriumis.

MATERJAL JA MEETODID. Uuriti 36 reproduktiivses eas naise tupe ja endomeetriumi mikrobioomi, kellel puudusid BV-le ja endometriidile viitavad kaebused. Mikroobide DNA eraldati, amplifitseeriti 16S rRNA V1–V9 piirkond ning sekveneeriti Illumina HiSeq 1000 platvormil. Liikide määramiseks kasutati tarkvara Kraken2 ja Bracken. Osalejad jagati kahte rühma: LB+ grupp (n = 26), kellel oli laktobatsill-dominantne tupe mikrobioom, ja düsbioosigrupp (n = 11), kellel domineerisid tupes BV-le iseloomulikud anaeroobsed mikroobid.

TULEMUSED. 94%-l naistest esines väga sarnane mikroobikooslus tupes ja endomeetriumis. LB+ grupis oli endomeetriumis samasugune laktobatsillide profiil kõikidel juhtudel. Düsbioosigrupis esines 82%-l juhtudest identne BV-le viitav profiil mõlemas proovis; 18%-l juhtudest oli düsbioos ainult tupes.

JÄRELDUSED. Tulemused näitavad, et endomeetriumi mikrobioom peegeldab enamasti tupe mikroobset kooslust. BV-le iseloomulike mikroobide esinemine endomeetriumis ei pruugi asümptomaatilistel naistel viidata põletikulisele seisundile. Kas ja millist rolli need mikroobid mängivad endomeetriumi põletiku ja endometriidi kujunemisel, on jätkuvalt ebaselge. Küll aga tuleb endometriidi diagnostikas arvestada võimalikku kontaminatsiooni tupe mikrobioomiga, et vältida eksitavat tõlgendust.

PRG1076, EU48695 ja ReadUteru RE.5.02.22-0193

P24. Eesnäärmevähi riskipõhise sõeluuringu teostatavusuuringu osalusmäära mõjutavad tegurid

Mari-Liis Väli^{1,2}, Reeli Hallik^{2,3}, Kaire Innos² – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² Tervise Arengu Instituut, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut

TAUST. Eesnäärmevähk on meestel kogu maailmas sageduselt teine pahalooline kasvaja ja vähisurma põhjuste seas viiendal kohal. Prognoositav haiguskoormus üha suureneb. Eestis on eesnäärmevähi haigestumusnäitajad ühed kõrgemad Euroopas. Euroopa Komisjon on andnud liikmesriikidele soovitusel alustada eesnäärmevähi riskipõhise sõeluuringu teostatavuse uurimist. 2024. aastal alustati Eestis eesnäärmevähi riskipõhise sõeluuringu teostatavusuuringut, et selgitada välja, kas riskipõhine lähenemine on siin rakendatav.

EESMÄRK. Teha kindlaks tegurid, mis mõjutavad meeste osalemist eesnäärmevähi riskipõhise sõeluuringu esmasuuringul, hinnata kutse saatmise viisi, vanuse, elukoha ja kutse saatmise aja mõju osalusmääradele ning uuringus osalenud meeste tagasisidet uuringu korraldusele.

MATERJAL JA MEETODID. Valimisse kuulus 12 000 meest, kes olid vanuses 50–69 eluaastat, kelle elukoht oli Tallinnas või Tartus, kellel oli kehtiv ravikindlustus, kes ei olnud viimase 12 kuu jooksul tehtud *prostata*-spetsiifilise antigeeni (PSA) analüüsi ja kellel puudus varasem eesnäärmevähi diagnoos. Mehed juhuslikustati kutse saatmise viisi alusel kolme võrdse suurusega rühma (tavapost, e-kiri, SMS). Kõik rühmad said meeldetuletuse SMSi teel. PSA-analüüsile said mehed broneerida aja veebirakenduses või telefoni teel. Uuringu osalust erinevate tunnuste lõikes hinnati robustse Poissoni regressiooniga. Arvutati kohandamata ja kohandatud levimusmäärade suhe (PRR).

TULEMUSED. Uuringu lõplik osalusmäär oli 28%, kõrgeim 50–59aastaste ja madalaim 60–69aastaste hulgas (32% vs. 23%). Meeldetuletuste saatmine suurendas uuringus osalust esialgselt 16%-lt (enne meeldetuletust) 28%-le. Enne meeldetuletuste saatmist oli suurim osalus SMSi-rühmas, peale meeldetuletusi vastupidi tavapostiga kutse saanute hulgas. Kutse saatmise aeg mõjutas vaid esialgselt osalust: võrreldes suvel kutse saanutega osalesid enam mehed, kes said kutse sügiskuudel. Tartus elavad mehed osalesid uuringus mõnevõrra suurema tõenäosusega kui Tallinnas elavad mehed. Osalenud meeste tagasiside uuringu korraldusele oli valdavalt positiivne.

JÄRELDUSED. Eesnäärmevähi riskipõhises sõeluuringus osalemist mõjutasid kutse saatmise viis, mehe vanus ja elukoht ning kutse saatmise aeg. Mehed jäid peamiselt veebipõhiselt korraldatud uuringuga valdavalt rahule. Töö tulemused on oluliseks sisendiks eesnäärmevähi riskipõhise sõeluuringu edasiste tegevuste kavandamisel nii Eestis kui ka Euroopas.

Tööd toetas Eesti Teadusagentuur (grant nr PRG2543).

P25. Ravisoostumus nooremaelastel insuldipatsientidel

Marlen Harjo^{1,2}, Marika Saar^{2,3}, Riina Vibo^{4,5}, Janika Kõrv^{4,5} – ¹ kliinilise farmaatsia üliõpilane, ² TÜ farmaatsia instituut, ³ TÜ Kliinikumi apteek, ⁴ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁵ TÜ Kliinikumi närvikliinik

TAUST. Insulti on harilikult seostatud eakatega, kuid viimastel aastatel on haigestumus suurenenud nooremate seas, eriti alla 54aastaste hulgas. Noores eas insulti haigestumine mõjutab pikaajaliselt töövõimet, toimetulekut ja elukvaliteeti. Taastumine ja korduva insuldi ennetus eeldavad järjepidevat raviskeemi järgimist. Noorematel patsientidel võib ravisoostumus erineda, olles mõjutatud eluviisist, terviseteadlikkusest, motivatsioonist ning sotsiaalmajanduslikest oludest.

EESMÄRK. Uuringu eesmärk on hinnata nooremaelaste insuldipatsientide ravisoostumust, keskendudes sellele, kas patsiendid jätkavad ettenähtud ravimite kasutamist ja järgivad neile määratud insuldi sekundaarse preventsiiooni raviplaani.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringus kasutati noorte insuldiregistri andmeid. Prospektiivselt kaasati 18–54aastased patsiendid, kes olid hospitaliseeritud Tartu Ülikooli Kliinikumi või Põhja-Eesti Regionaalhaiglasse isheemilise insuldi tõttu aastatel 2013–2023. Ravisoostumuse hindamiseks võrreldi haiglast lahkumisel määratud raviskeemi järgimist kolme kuu insuldiõe jälgimisviisi käigus dokumenteeritud ravimikasutusega.

TULEMUSED. Uuringusse kaasati 544 isheemilise insuldiga patsienti. Kolme kuu jälgimisviisi andmed olid kättesaadavad 227 (41,7%) patsiendi kohta, kelle ravimikasutust analüüsiti insuldiüksusest lahkumisel määratud raviskeemist. Patsientide keskmine vanus oli 43,8 aastat (SD = 8,8), neist 56% olid mehed.

Parim ravisoostumus ilmnas diabeediravimite puhul (100%), millele järgnesid suukaudsed antikoagulandid (97%), angiotensiini konverteeriva ensüümi inhibiitorid (93%), angiotensiin II retseptorite blokaatorid (92%), kaltsiumikanali blokaatorid (91%) ja antiagregandid (91%). Beetablokaatorite rühmas jätkas ravi 88% ning statiinide puhul 87% patsientidest. Halvim oli ravisoostumus diureetikumide puhul (85%).

JÄRELDUS. Kolm kuud pärast isheemilist insulti on lühike periood, mil ravisoostumus peaks eelduslikult olema hea; seetõttu võib juba selle aja jooksul ilmnev ravi katkestamine viidata riskile, et probleem püsib ka tulevikus. Tulemused kinnitavad, et kuigi enamik patsiente järgib raviskeemi, esineb teatud ravimite puhul ravi katkestamist, mis rõhutab täiendava nõustamise ja regulaarse jälgimise vajadust. See on oluline samm insuldi sekundaarsel ennetamisel.

Uurimistööd on rahastanud Eesti Teadusagentuur (grant PRG1915).

P26. Suitsiidimõtted Eesti noortel aastatel 2006–2022: levimus, suundumused ja riskitegurid

Hanna Moor^{1,2}, Liina Veskimäe^{2,3}, Sigrid Vorobjov³, Kersti Pärna² – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tervise Arengu Instituut

TAUST. Noorukiea alguses kasvab risk esmakordseks suitsidaalsuseks. Suitsiidimõtete esinemine on oluline suitsiidi ennustav tegur.

EESMÄRK. Töö eesmärk oli kirjeldada suitsiidimõtete levimust ja trendi Eesti kooliõpilaste hulgas aastatel 2006–2022 ning analüüsida suitsiidimõtete esinemise seoseid perekonna, kooli, tervise, riskikäitumise ja elustiiliga seotud teguritega.

MATERJAL JA MEETODID. Töö põhines rahvusvahelise kooliõpilaste tervisekäitumise uuringu (ingl *Health Behaviour in School-aged Children*, HBSC) 2006–2022. aasta Eesti 15aastaste õpilaste andmetel (n = 6060). Suitsiidimõtete esinemise trendide hindamiseks kasutati muutuspunkti regressiooni ning leiti protsendiline muutus uuringuaasta kohta (APC). Suitsiidimõtete seoseid kirjeldavate teguritega hinnati logistilise regressioonanalüüsiga. Arvutati kõigile teguritele kohandatud šansisuhed koos 95% usaldusvahemikuga (CI). Suitsiidimõtete levimus suurenes perioodil 2006–2022 statistiliselt oluliselt nii poiste (APC = 3,6%) kui ka tüdrukute (APC = 5,2%) hulgas.

TULEMUSED. Aastal 2022 oli viimase 12 kuu jooksul suitsiidi mõelnud 16,1% poistest ja 33,6% tüdrukutest. Suitsiidimõtteid esines oluliselt rohkem õpilastel, kes olid kogenud depressiivseid episoodide või kogesid vähemalt kord nädalas masendust ja kurbust. Kõigile teguritele kohandatud logistilise regressiooni mudeli järgi oli suitsiidimõtete esinemine oluliselt seotud koduse keele, muredest rääkimisega ema ja isaga, pere majandusliku kindlustatuse, üksilduse, peavalu esinemise, tervise enesehinnangu, küberkiusamise kogemise, õppetöö pingelisuse ja uneajaga koolipäevadel. Õpilastel, kes tundsid enamasti või alati üksildust, oli 6,61 (95% CI 4,20–10,61) ja mõnikord üksildust 2,89 (95% CI 1,86–4,56) korda suurem šans suitsiidimõteteks võrreldes mitte kunagi või harva üksildust tundvate õpilastega.

JÄRELDUSED. Suitsiidimõtete levimus suurenes oluliselt perioodil 2006–2022 nii poiste kui ka tüdrukute hulgas. Suitsiidimõtteid esines oluliselt rohkem õpilastel, kes kogesid samal ajal teisi vaimse tervise probleeme. Suitsiidimõtetes on oluline tähelepanu pöörata suitsiidimõtete riskiteguritele, et pakkuda abi suitsidaalsuse võimalikult varajases etapis.

Uurimistööd on rahastanud Eesti Teadusagentuur (PRG2018).

P27. Laboratoorsete uuringutega seotud patsiendiohutusjuhtumid, neid soodustavad ja leevendavad tegurid, tagajärjed ning parendustegevused ülikoolihaiglas: retrospektiivne dokumendianalüüs

Maarika Dapon^{1,2}, Ere Uibu² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Laboratoorsetel uuringutel on oluline roll haiguste diagnoosimisel, ravi jälgimisel ja ravitulemuste hindamisel ning täpsete ja õigeaegsete uuringutulemuste tagamine on kriitilise tähtsusega nii raviarstile kui ka patsiendile. Laboratoorsete uuringute testimisprotsessi kõigis etappides võivad aset leida juhtumid, mille tõttu uuringutulemused kas hilinevad, on ebatäpsed või jäävad väljastamata. Niisuguseid olukordi käsitletakse haiglas patsiendiohutusjuhtumitena.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli kirjeldada Tartu Ülikooli Kliinikumis dokumenteeritud laboratoorsete uuringutega seotud patsiendiohutusjuhtumeid, neid soodustavaid ja leevendavaid tegureid ning tagajärgi ja parendustegevusi.

MATERJAL JA MEETODID. Uuritavaks materjaliks olid haigla juhtumiteavitussüsteemis aastatel 2018–2019 dokumenteeritud laboratoorsete uuringutega seotud patsiendiohutusjuhtumid ($n = 183$). Dokumendianalüüsi metoodikat järgides koguti andmed spetsiaalselt välja töötatud protokolliga, analüüsimiseks kasutati kirjeldavat statistikat ning kvalitatiivset sisuanalüüsi.

TULEMUSED. Uurimistulemustest selgus, et üle poole (55%) laboratoorsete uuringutega seotud juhtumitest olid seotud dokumentatsiooniga, järgnesid kliinilise protsessi (25%) ja administratsiooniga (9%) seotud juhtumid. Enamus juhtumeid toimus preanalüütilises etapis (82%) ja need leidsid aset enne uuringumaterjali laborisse jõudmist. Juhtumeid soodustavate teguritena ning kahju vähendamiseks kasutusele võetud meetmetena kirjeldati kõige enam personaliga seotud tegevusi. Tagajärgedena kirjeldati lisaressursside vajadust seoses patsiendi raviga nii haigla kui ka patsiendi jaoks. Haiglale töid olukorrad kaasa täiendava finants- või ajakulu, patsientidele korduvate proovide andmise vajaduse, pikenenud ooteaja ning kaasneva majanduskulu. Kirjeldatud parendustegevused olid valdavalt suunatud personalile (89%) ning seisnesid tegevustes nagu koolitamine ja juhendamine.

JÄRELDUSED. Uurimistulemustest saab järeldada, et laboratoorsete uuringutega seotud juhtumite ennetamiseks on vaja senisest enam tähelepanu pöörata proovide võtmise ja märgistamisega seotud tegevustele, suurendada tuleb töötajate teadlikkust ning vajalikud on vastavad koolitused ja laboripersonali ning proovide võtjate senisest tõhusam koostöö.

P28. Võimaliku sarkopeenia esinemise ja kukkumisriski hindamine Tallinna tervisekeskuse vanemaealistel patsientidel

Gleb Sljusartšuk^{1,2}, Kadri Medijainen² – ¹ füsioteraapia üliõpilane, ² TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

TAUST. Rahvastiku eluiga pikeneb ja sellega seondult suureneb ka vanusega seotud probleemide ennetamise aktuaalsus. Teadaolevalt suurenevad vanusega nii sarkopeenia levimus kui ka kukkumisrisk, mis omakorda ohustavad vanemaealiste elukvaliteeti ja suurendavad tervishoiusüsteemi koormust. Sarkopeenia ja kukkumisriski varajane tuvastamine võimaldab ennetavat sekkumist, praegu aga puudub Eesti esmatasandi tervishoius riiklikult tunnustatud ja usaldusväärne hindamismetoodika.

EESMÄRK. Uuring eesmärk oli hinnata telefoniküsitluse sobivust esmaseks skriininguks füsioterapeudi töös sarkopeenia ja kukkumisriski tuvastamisel ning kirjeldada nende riskide esinemist Tallinna Linna Tervisekeskuse vanemaealistel patsientidel.

MEETODID. Läbilõikelise uuringu juhuvalimina moodustatud valim koosnes 73-st tervisekeskuse patsiendist vanuses 65–80 aastat. Uuritavad vastasid struktureeritud telefoniküsitlusele, milles kasutati valideeritud küsimustikke. Võimaliku sarkopeeniariski tuvastamiseks oli tarvilusel *Strength, Assistance with walking, Rise from a chair, Climb stairs and Falls* (SARC-F) ning kukkumisriski tuvastamiseks *Stay Independent Checklist* (SIO) ja *Activities-specific Balance Confidence Scale* (ABC).

TULEMUSED. Kontakti õnnestus saada 88 inimesega, kellest 83% olid valmis osalema, mis demonstreerib meetodi potentsiaalset rakendatavust esmatasandi tervishoius. SARC-F tulemused näitasid, et 19,2%-l juhtudest esines võimalik sarkopeenia. Viimase 12 kuu jooksul kukkunuid oli 21,9%. SIO skoori põhjal oli kukkumisrisk 46,6%-l uuritavatest, samas kui ABC järgi tuvastati kukkumisriski ainult 10%-l osalejatest. Soolisi erinevusi täheldati ainult ABC tulemuste osas – meeste keskmine skoor oli oluliselt kõrgem ($p = 0,008$), viidates paremale tasakaalukindlusele. SIO demonstreeris oluliselt paremat eristusvõimet viimase 12 kuu jooksul kukkunute tuvastamisel.

JÄRELDUSED. Telefoniküsitlus osutus teostatavaks ja usaldusväärseks hindamismahendiks sarkopeenia ja kukkumisriski tuvastamisel, andmed on kooskõlas rahvusvahelise statistikaga. SIO skaala oli mineviku kukkumiste hindamisel ABCst parem. Tulevasi kukkumisi aitaks paremini ennustada prospektiivne uuring. Siiski, füsioterapeutide tööajas tuleks skriinivate kõnede jaoks ette näha eraldi planeeritud aeg.

P29. Eesti piparmüntide (*Mentha x piperita* L.) teede eeterlike õlide analüüs tervisele kahjulike komponentide vaatest

Rasmus Lodi^{1,2}, Oleh Koshovyi², Ain Raal² – ¹proviisoriõppe üliõpilane, ²TÜ farmaatsia instituut

TAUST JA EESMÄRK. Piparmünditee (*Mentha x piperita* L., *Lamiaceae*) on maailmas üks populaarsemaid taimseid teesid, mida seostatakse tihti paljude tervisele kasulike mõjudega. Vähem tähelepanu on pööratud aga kahjulikele mõjudele. Pulegoon, mentofuraan ja isopulegooli ühendid, mida võib leida piparmündi eeterlikus õlis (EO), võivad osutada tervisele ohtlikuks, kui neid tarbida suures koguses või pikema aja vältel. Töö eesmärk oli uurida, kas Eestis kasvatatud piparmüntides sisaldub neid aineid piisavas kontsentratsioonis, et ohustada tervist.

MEETODID. Üheksalt Eesti tootjalt hangiti erinevaid kaubanduslikult kättesaadavaid teesid, mis kas osteti poest või saadi otse tootjalt. Enamik näidiseid koosnes tükeldatud või purustatud ürdist, üks näidistest esines kogu ürdina ning üks oli teekottides. Kõigi näidiste niiskusesisaldus oli termogravimeetriliselt määratud vahemikus 6–11%. EO-d hüdrodestilleeriti Euroopa farmakopöa (EP 11.8) kvantitatiivsel analüüsimetodil, milles asendati ksüleen heksaaniga gaasikromatograafia meetodiga paremaks sobivuseks. EO-heksaani segude ruumalad pandi kirja, koguti vialidesse ning analüüsiti GC-MSi meetodil.

TULEMUSED. EO saagised olid vahemikus 9,2–26,2 mL/kg, kusjuures kõik proovid vastasid EP miinimumnõudele 9 mL/kg (veevaba droogi kohta). EO kompositsioon vastas üldiselt EP standarditele, tuvastati 60 ± 10 komponenti, kuigi täheldati märkimisväärsed erinevusi koostises. EP 11.8 määrab järgmised piirid: mentooli 30,0–55,0%, mentooni 14,0–32,0%, mentofuraani 1,0–8,0%, isopulegooli maksimaalselt 0,2% ning pulegooni maksimaalselt 3,0%. Enamik proove langesid nendesse vahemikesse, kaks proovi aga ületasid pulegooni ja isopulegooli piire. Mentofuraani tuvastati kõigest kahel juhul. Mõnes proovis olid viimased kolm komponenti meie GC-MSi meetodil 85% *match-factor*'i lävega tuvastamatud, viidates tuvastamistundlikkusest madalamale tasemele või nende komponentide puudumisele.

JÄRELDUSED. Ohtlikemate EO koostisosade – pulegooni, mentofuraani ja isopulegooli – sisaldused olid enamasti alla EP piiride. Mõnes proovis ületas pulegooni ja/või isopulegooli sisaldus lubatava, kuid ei jõudnud tasemeteni, mis tõenäoliselt põhjustaksid mõõduka tarbimise korral kahju. Eesti piparmünt tundub seega mõistlikes kogustes ohutu. Laiemaid farmakoloogilisi toimeid, näiteks koostoimeid ravimite metabolismiga, ei hinnatud ning need vajavad edasist uurimist.

P30. Eesti nais-saalihokimängijate aeroobse ja anaeroobse võimekuse näitajad treening- ja võistlushooaja lõpus

Stella Starkopf^{1,2}, Priit Kaasik² – ¹füsioteraapia üliõpilane, ²TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

TAUST. Võistlustasemel saalihoki mängijate füsioloogilist profiili on seni teadaolevalt kirjeldatud ainult ühes uuringus, milles leiti, et mängijad läbisid ühe mängu jooksul keskmiselt 4165 m, sooritasid 488 kiirendust ja 528 aeglustust ning keskmine mänguaegne südamelöögisagedus (SLS) oli 147 l/min (Kirsilä, 2023). Meie varasemad uuringud saalihokitreeningute kohta näitasid, et kõrge intensiivsusega perioodid pikkusega 2–3 min moodustasid treeningust 16–18% (kokku 15–20 min). Keskmine SLS kogu treeningu vältel oli 151 l/min ja keskmine SLS kõrge intensiivsusega perioodidel ulatus 174 l/min (Starkopf & Kaasik, 2025). Kirjanduse andmete vähesuse tõttu on komplitseeritud objektiivselt ja põhjendatult planeerida ja analüüsida treeningkoormusi, mille maht ja iseloom vastaksid võistlusolukorrale.

EESMÄRK. Eelnevast tulenevalt oli uurimistöö eesmärk selgitada Eesti saalihokimängijate anaeroobse ja aeroobse võimekuse näitajaid.

MATERJAL JA MEETODID. Uuring viidi läbi Eesti naiste meistriliiga saalihokimängijatel ($n = 14$) treening- ja võistlushooaja lõpus. Anaeroobse võimekuse selgitamiseks kasutati Wingate'i testil põhinevat spindikoormusele modifitseeritud jooksutesti, mis seisnes 6 seeria jooksul 6×35 m lõikude läbimises maksimaalse kiirusega. Aeroobse võimekuse selgitamiseks kasutati progresseeruva koormusega jooksutesti algkiirusega 8 km/h.

TULEMUSED. Uuringute anaeroobse võimekuse tulemused näitasid, et 35 m lõigu läbimise keskmine aeg oli 6,59 s, keskmine seeria läbimise aeg 39,5 s ja kapillaarvere keskmine [La-] vahetult pärast ühe seeria läbimist 12,05 mmol/l. Sooritusvõime oli langustrendis nii ühe seeria lõikes kui ka seeriade järjestikuses võrdluses. Tulemused aeroobse võimekuse suunal näitasid, et keskmine jooksutesti läbimise aeg oli 9,62 min, kapillaarvere keskmine [La-] testi läbimise järel 9,71 mmol/l ning vastav SLSi näitaja 189 l/min.

JÄRELDUSED. Tegemist on mitmeaastasena kavandatud uuringuga ning esitatud tulemusi tuleb käsitleda esimese etapi läbilõikeuuringuna. Vaatlusaluste andmete tuginedes on Eesti nais-saalihokimängijate aeroobse ja anaeroobse võimekuse näitajad võrdlemisi madalad ning nõuavad edasist arendamist, et vastata rahvusvahelise võistlustasemega saalihoki esitatavatele ja mängu ülesehitusest tulenevatele nõudmistele.

P31. Häirunud söömiskäitumine ja sellega seotud tegurid noortel naistel ja nende emadel Eestis

Diana Liivola^{1,2}, Inga Villa², Karolin Toompere² –
¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Häirunud söömiskäitumist peetakse söömishäire väljakujunemise ennustavaks teguriks. Varem ei ole Eestis uuritud samaaegselt emade ja tütarde häirunud söömiskäitumist ning sellega seotud tegureid.

EESMÄRGID. Töö eesmärk oli 1) kirjeldada kehakaalu reguleerimist; 2) hinnata ja võrrelda häirunud söömiskäitumise ning selle alaskaalade (buliimia, kõhnuseihalus, kehaga rahulolematus) levimust; 3) võrrelda häirunud söömiskäitumise alaskaalade seoseid sotsiaaldemograafiliste ja -majanduslike ning tervisekäitumise tunnustega.

MATERJAL JA MEETODID. Töö põhineb Eesti laste isiksuse, käitumise ja tervise uuringu (ELIKTU) andmetel (2008; 2011–2013; 2014). Valimi moodustasid 405 ema ja 409 tüdrit, kelle vanus jäi vahemikku 23–71 aastat. Söömiskäitumise uurimiseks kasutati EDI-2 küsimustikku. Uuritavateks söömiskäitumise tunnusteks olid kehakaalu reguleerimine, häirunud söömiskäitumine, buliimia, kõhnuseihalus, kehaga rahulolematus. Uuritavateks tervisekäitumise tunnusteks olid kehaline aktiivsus, ööuni, ekraaniaeg, alkoholi tarvitamine, suitsetamine, eluga rahulolu ja KMI. Andmetevaheliste seoste analüüsimiseks kasutati hii-ruut-testi ja logistilisi regressioonimudeleid.

TULEMUSED. Enda kehakaalu oli reguleerinud 70% emadest ja tütardest. Kõige rohkem esines kaalu langetamist, mille levinumad viisid olid toiduhulga piiramine, kehalise aktiivsuse suurendamine. Häirunud söömiskäitumise levimus oli emadel 24,9% ja tütarde 21,3%. Häirunud söömiskäitumise alaskaalade levimused olid emadel ja tütarde vastavalt järgmised: buliimia 34,8% vs. 30,6%; kõhnuseihalus 26,7% vs. 21,8%; kehaga rahulolematus 44,5% vs. 42,9%. Kehaga rahulolematute tütarde emadel esines kehaga rahulolematust oluliselt rohkem kui kehaga rahulolevate tütarde emadel. Buliimia riski suurendasid ülekaal/rasvumus (OR 2,73; 95% CI 1,84–4,04), ööuni alla 8 tunni (OR 1,72; 95% CI 1,21–2,44) ning vähendas eluga enamasti rahul olemine (OR 0,39; 95% CI 0,26–0,59). Kõhnuseihaluse riski suurendasid ülekaal/rasvumus (OR 4,15; 95% CI 2,54–6,8), tütarde alkoholi tarvitamine üle 1 korra nädalas (OR 3,76) ning vähendas eluga enamasti rahul olemine (OR 0,42). Kehaga rahulolematuse riski suurendasid mõõduka kehalise aktiivsuse puudumine (OR 1,56; 95% CI 1,01–2,42), ülekaal/rasvumus (OR 6,37), ööuni alla 8 tunni (OR 1,55) ning vähendas hea majanduslik toimetulek (OR 0,38).

JÄRELDUS. Häirunud söömiskäitumise riskiteguriteks olid liigne kehakaal, vähene uni ja vähene liikumisaktiivsus; kaitseteguriteks olid hea majanduslik toimetulek, kõrge eluga rahulolu.

PRG1213

P32. Töö- ja pereelu piiride hägustumine: töö paindlikkuse ja vanemliku läbipõlemise seosed ning sekkumisvõimalused

Annika Priilinn^{1,2}, Maris Vainre², Andero Uusberg² –
¹ rakendusliku käitumisteaduse üliõpilane, ² TÜ psühholoogia instituut

TAUST. Vanemliku läbipõlemise uurimine töö kontekstis on oluline, sest töö- ja pereelu vastastikused mõjud, eriti töötin-gimuste mõju vanemlikule läbipõlemisele, ei ole veel selge. Vanemlik läbipõlemine on kroonilisest stressist tingitud seisund, mida iseloomustavad füüsiline ja emotsionaalne kurnatus, emotsionaalne distantseerumine lastest ning rahulolu vähenemine vanemliku rolliga. Vanemlik läbipõle-mine on seotud suurenenud riskiga laste väärkohtlemiseks ja hooletusse jätmiseks, see võib mõjutada ka vanemate vaimset ja füüsilist tervist, suurendades enesetapumõtete, sõltuvusprobleemide ja unehäirete esinemissagedust.

EESMÄRK. Uurida töötavate Eesti lapsevanemate seas tööga toimetuleku, töörahulolu ja töö paindlikkuse seost vanemliku läbipõlemisega ning kaardistada sekkumisvõi-malusi.

MATERJAL JA MEETODID. Analüüsiti andmeid 341 vastajalt. Vastajad olid lapsevanemad, kes töötasid ja kellel oli vähemalt üks alla 18aastane laps. 96% vastanutest olid naised, 4% mehed. Kõigist vastajatest 70% olid kõrgharidu-sega. Mõõtmiseks kasutati skaalasid vanemliku läbipõlemise (PBA) ja tööga toimetuleku (WRFO) hindamiseks. Lisaks hinnati töörahulolu, tööaja ja -koha paindlikkust.

TULEMUSED. Kõrgem vanemlik läbipõlemine oli seotud madalama tööga toimetulekuga (Spearmani $\rho = -0,482$; $p < 0,001$) ja ka madalama töörahuloluga (Spearmani $\rho = -0,229$; $p < 0,001$). Paindlikkus selgitas 3% vanemliku läbipõlemise varieeruvusest. Paindlik tööaeg ükski oli seotud madalama PBA skooriga ($\beta = -12,737$; $p = 0,023$) ning paind-liku töökoha puudumine oli seotud kõrgema PBA skooriga ($\beta = 20,995$; $p = 0,012$). Ilmnes ka interaktsiooniefekt ($\beta = 30,702$; $p = 0,002$).

JÄRELDUSED. Vanemliku läbipõlemise ja tööalase toime-tuleku vaheline seos on mõõdukas ning mõju tõenäoliselt vastastikune. Töö- ja eraelulisi raskusi võib olla vanematel keeruline lahendada. Tööalane paindlikkus võib olla seotud suurema vanemliku läbipõlemisega. Sekkumisstrateegiad peaksid keskenduma töö- ja eraelu tasakaalu toetavate oskuste (nt stressijuhtimine, ajaplaneerimine ja enesehoiu-oskused) arendamisele.

P33. Haiglas registreeritud kahjuta patsiendiohutusjuhtumite tagajärjed organisatsioonile ja personalile ning kirjeldatud parendustegevused: tagasivaatav dokumendianalüüs

Alice Venski¹, Ere Uibu² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Kahjuta patsiendiohutusjuhtumid, mille puhul patsiendikahju ei tekkinud, ja ohujuhtumid, mis ei jõudnud patsiendini ennetava sekkumise või juhuse tõttu, võimaldavad sarnaselt patsiendikahjuga lõppenud juhtumitega tuvastada tervishoiu kvaliteedi riskikohad, kuid seda eeldusel, et need juhtumiteavitussüsteemis registreeritakse. Registreeritud juhtumite analüüsi tulemusele tuginevate parendustegevustega saab parandada teenuse kvaliteeti ja ennetada patsiendikahju. On teada, et organisatsioonile võivad patsiendiohutusjuhtumid kaasa tuua nii majanduslikku kui ka mainekahju. Samuti võib juhtumites osalemine personalile tekitada stressi või ebakindlust tööülesannete täitmisel, mis omakorda võib viia uute patsiendiohutusjuhtumiteni.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli kirjeldada registreeritud kahjuta juhtumeid ja ohujuhtumeid ning nende tagajärgi organisatsioonile ja personalile, samuti kirjeldada parendustegevusi.

MATERJAL JA MEETODID. Uuritavaks materjaliks olid kõik Tartu Ülikooli Kliinikumi juhtumiteavitussüsteemis aastatel 2018–2019 registreeritud kahjuta patsiendiohutusjuhtumid (n = 920). Dokumendianalüüsi käigus tehti andmete väljavõtt spetsiaalse protokolliga abil ning andmete analüüs kirjeldavat statistikat ja sisuanalüüsi kasutades.

TULEMUSED. Uurimistulemused näitavad, et patsiendikahjuta oli veidi enam kui pool (52%) kahe aasta jooksul teatatud juhtumitest. Neist juhtumitest omakorda 46% olid oma olemuselt kahjuta juhtumid ning 24% ohujuhtumid. Kahjuta juhtumid olid kõige enam seotud patsiendi käitumisega, ohujuhtumid kliiniliste protsessidega. Juhtumite tagajärjed organisatsioonile seisnesid selles, et suurenes ressursside, nagu aja ja vahendite kulu. Tagajärjed personalile päädisid töötajate isikukahju ja töökeskkonnaga rahulolematusega ning suurenenud töökoormusega. Parendustegevustena kirjeldati kõige enam personalile suunatud tegevusi.

JÄRELDUSED. Tulemustest järeldub, et patsiendikahjuta juhtumid toovad kaasa nii organisatsioonile kui ka personalile ebasoovitavaid tagajärgi, mis omakorda mõjutavad organisatsiooni toimepidevust. Asjaolu, et umbes kolmandiku juhtumite puhul ei olnud parendustegevusi kirjeldatud ning olemasolevad parendustegevused olid suunatud peamiselt personalile, võib viidata puudustele süsteemsete parendustegevuste planeerimise ressurssides, samuti üldises ohutuskultuuris.

P34. Naatriumi-glükoosi kaastransportija-1 immuunlokalisatsioon kanade neerukoos normijuhtumite ja T-2-mükotoksikoosi korral

Sofia Kõrs^{1,2}, Piret Hussar^{3,4}, Martin Kärner², Florina Popovska-Percinic⁵ – ¹ geenitehnoloogia üliõpilane, ² TÜ molekulaar- ja rakubioloogia instituut, ³ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ⁴ Eesti Maaülikooli veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, ⁵ Ss. Cyril & Methodiuse Ülikooli veterinaarmeditsiini instituut, Makedoonia

TAUST. Organismi peamise energiaallika – glükoosi – imendumine on organismi toimimiseks hädavajalik protsess, mida reguleerivad kaks glükoositransportijate rühma: naatriumi-glükoosi kaastransportijad (SGLT) ja glükoosi transportijad (GLUT). SGLT1 ja SGLT2 paiknevad peamiselt soolestikus ja neerudes, kus nad vastutavad glükoosi tagasiimendumise eest primaarsest uriinist. Naatriumi-glükoosi kaastransportija SGLT2 vastutab suurema osa glükoosi tagasiimendumise eest neerude proksimaalsete torukeste alaosas, samas kui SGLT1 reabsorbeerib ülejäänud glükoosi proksimaalsete torukeste distaalses osas. Kuigi T-2-mükotoksiini kahjustav mõju neerudele on varasemates uuringutes kinnitust leidnud, on vähe uuritud selle mükotoksiini mõju glükoositransportijate ekspressioonile neerudes.

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli immuunlokaliseerida naatriumi-glükoosi kaastransportija-1 (SGLT1) tervete ja T-2-mükotoksikoosi kanade neerukoos.

MATERJAL JA MEETODID. Katses osales 14 seitsmepäevast kana (*Gallus gallus domesticus*), jagatuna võrdselt tervete ja T-2-mükotoksikoosi nakatunud kanade rühma. T-2-toksiini rühma kuuluvatele tibudele manustati T-2-toksiini alates neljandast elupäevast annuses 0,250 mg/tibu päevas kolme järjestikuse päeva jooksul. 24 tundi pärast viimast toksiooni annust hukati linnud ning eemaldati neerud. Mõlema katserühma lindude neerude koetükid fikseeriti formaldehüüdis ning sisestati parafiini. Neerukoe 7 µm paksused mikrotoomilõigud asetati polü-L-lüsiiniga kaetud preparaadiklaasidele. Immuunhistokeemiline uuring viidi läbi, kasutades küüliku polükloorseid primaarseid antikehi SGLT1 vastu ja vastavat immuunhistokeemia komplekti (Abcam, UK), järgides tootja juhiseid.

TULEMUSED. Uuringus leiti, et SGLT1 lokaliseerus neeru proksimaalsete vääntuubulite epiteelirakkude apikaalsetes membraanides. SGLT1 ekspressioon oli nõrgem T-2-toksiini rühma kuuluvatel kanadel, kelle neerukoos märgati ka morfoloogilisi kahjustusi – proksimaalsetes neerutorukestes epiteelirakkude ebaregulaarset ja kahjustunud harjasäärist.

JÄRELDUSED. SGLT1 nõrk ekspressioon T-2-toksiini rühma kuuluvate kanade neerukoos viitab neerukoe kahjustusele ja sellest tulenevalt glükoosi vähenenud transpordivõimele T-2-mükotoksikoosi korral.

P35. Vaskpuhkpilli mängijate orofatsiaalsed probleemid ja nende käsitus

Richard Tamra¹, Ülle Voog-Oras² – ¹ hambaarstiteaduse üliõpilane, ² TÜ hambaarstiteaduse instituut

TAUST. Vaskpuhkpilli mängimine nõuab erinevate elundisüsteemide nagu hingamissüsteemi ning orofatsiaalsete lihaste koordineeritud koostööd. Heli tegevust reguleerivad huulte vibratsioon ja keel koos mitmete erinevate lihasgruppide samaaegse kontraktatsiooniga.

EESMÄRK. Selgitada välja vaskpuhkpilli mängijate peamiste probleemide olemus ja levimuse ulatus ning olemasolevate vaevuste käsitus.

MATERJAL JA MEETOD. Uuringusse haarati aastatel 2014–2025 andmebaasis Google Scholar ja PubMed avaldatud vaskpuhkpillimängijate orofatsiaalseid probleeme analüüsinud artiklid. Lõplikuks valimiks osutus 81-st 30 artiklit, milles oli 3087 uuritavat ja kontrollrühmas 2667.

TULEMUSED. Professionaalsetel vaskpuhkpilli mängijatel esines orofatsiaalseid häireid 59,8–79,2%-l ning hammaste ja/või lõuapiirkonna valu 50%-l. Erüteemne jälg suu piirkonnas esines 30%-l, lihasväsimumst orofatsiaalse probleemina 55%-l ja hammaste tundlikkust 46,7%-l vaskpuhkpillimängijatest. Temporomandibulaarliigese (TML) probleeme esines 20,6–34,8%-l ning pingeid õlgade, kaela või kukla piirkonnas 47%-l uuritavatest. Psühholoogilisi häireid esines 12,4–39,3%-l.

Orofatsiaalse valu leevendamiseks soovitatakse piirata liigset alalõua liigutamist, sh rääkimist, mälumist ja haigutamist, ning süüa pehmemat toitu ja rakendada sooja- või külmaravi. Erüteemi käsitluse puhul huulte ümbruses ja näo piirkonnas tuleks välja selgitada täpne tekkepõhjus: survest tingitud punetus taandub ravi vajamata, ägeda allergeenist tingitud reaktsiooni puhul on vaja välja vahetada instrumendi ärritav osa. Muskulatoorse süsteemi valu saab vähendada, masseerides päästikpunkte. TML-kaebuste puhul on esmavalikuks füsioteraapia ja kaperavi. Psühholoogiliste häirete ravis soovitati beetablokaatoreid (93%), esinemise imiteerimist (91%), sügava hingamise harjutusi (78%), hüпноosi (76%) ja ärevusevastased ravimeid (75%). Kaela-, õla- ja kuklapiirkonna pinge ja valu leevendamiseks on näidanud häid tulemusi venituste ja harjutuste tegemine piirkonna tugevdamiseks.

JÄRELDUSED. Vaskpuhkpillimängijate peamisteks probleemideks on lihasväsimumst ja valu orofatsiaalsetes struktuurides ning probleeme esineb ligikaudu igal teisel vaskpuhkpillimängijal. Vaskpuhkpillimängijate orofatsiaalseid probleeme tuleb käsitleda, lähtudes nende olemusest.

P36. Hariliku raudürdi (*Verbena officinalis* L.) ekstraktide ja nende 3D-printitud ravimvormide fütokeemiline koostis ja neurotroopne aktiivsus

Getter Dolgošev^{1,2}, Oleh Koshoviy², Jyrki Heinämäki², Ain Raal² – ¹ proviisoriõppe üliõpilane, ² TÜ farmaatsia instituut

TAUST JA EESMÄRK. Harilikku raudürti (*Verbena officinalis* L.) on rahvameditsiinis kasutatud stressi, ärevuse, depressiooni ja unetuse leevendamiseks, kuid teaduslik käsitus on seni olnud vähene. *V. officinalis* L. droog sisaldab rohkesti iridoide, fenoolhappeid, fenüülpropanoidglükosiide, flavonoidide ja terpenoidide. Uuringu eesmärgiks oli analüüsida ja määrata *V. officinalis*'e kuivekstrakti ja selle aminohapetega modifitseeritud preparaate keemilist profiili ja neurotroopseid toimeid. Samuti töötada välja pooltahke ekstrusiooni (SSE) 3D-printimiseks sobiv veepõhine geel, mis sisaldab *V. officinalis*'e kuivekstrakti.

MEETODID. *V. officinalis*'e ürt koguti 2023. aastal Eestist Kubja ürditalust. Kuivekstrakt valmistati matseratsiooni teel 70% etanooli vesilahusega ning modifitseeriti aminohapetega (glütsiin, fenüülalaniin, L-lüsiin, valiin ja L-arginiin). Ekstraktides sisalduvaid fenoolseid ühendeid ja aminohappeid analüüsiti LC-MSD-meetodil ja spektrofotomeetriselt. Neurotroopsete omaduste hindamiseks kasutati järgmisi käitumusliku farmakoloogia teste: avatud välja test, kõrge datud pluss-labürindi test ja heleda-tumeda kasti test. *V. officinalis*'e ekstrakti sisaldav veepõhine polüetüleenoksiid geel töötati välja SSE 3D-printimiseks (Hyrel 3D printer, System 30 M, Hyrel 3D, Norcross, GA, USA).

TULEMUSED. *V. officinalis*'e kuivekstraktidest määrati kokku 7 peamist fenoolset ühendit ja 13 aminohapet. Peamised fenoolsed ühendid olid protokatehhiin-, süringiin- ja gallushape. Tuvastati neli asendamatut aminohapet: leutsiin, valiin, fenüülalaniin ja lüsiin; domineerivateks olid asparagiin, glutamiin, β- ja α-alaniin ning valiin. Aminohapetevaba kuiv etanolekstrakt avaldas tugevat anksiolüütilist ja antidepressiivset toimet, samas kui valiiniga ja arginiiniga modifitseeritud ekstraktid pärssisid sedatiivset aktiivsust. Töötati välja uudne *V. officinalis*'e kuivekstrakti sisaldav veepõhine geel suukaudsete ravimvormide SSE 3D-printimiseks.

JÄRELDUSED. Tuvastati *V. officinalis*'e kuivekstrakti ja selle aminohapetega modifitseeritud preparaate keemiline koostis ja neurotroopsed toimed. Ekstraktid näitasid paljulubavat anksiolüütilist ja antidepressiivset toimet. *V. officinalis*'e kuivekstrakti sisaldav uudne veepõhine geel sobib SSE 3D-printimiseks innovaatiliste suukaudsete ravimvormide loomiseks.

Eesti Teadusagentuur (PRG1903)

P37. Vanemaealistega seotud hoiakud Eesti tervishoiuvaldkonnas töötavatel isikutel

Karina Sorotski^{1,2}, Hanna Kalajas-Tilga², Kadri Medijainen² – ¹ füsioteraapia üliõpilane,

² TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

TAUST. WHO andmetel on üle maailma tõusuteel vanemaealiste inimeste osakaal, mis suurendab koormust tervishoiusüsteemile, kus vanemaealised inimesed on peamised teenuse kasutajad. Tervishoiutöötajate negatiivsed hoiakud vanemaealiste suhtes võivad kahjustada eakate patsientide ravi ja heaolu. Sellest lähtuvalt on tervishoiutöötajate hoiakute väljaselgitamine vajalik.

EESMÄRK. Uurida välja, millised on Eesti tervishoiuvaldkonnas töötavate isikute hoiakud vanemaealiste suhtes, sealjuures analüüsida, kas ja kuidas mõjutab hoiakuid vanus ja varasem kokkupuude vanemaealistega.

METOODIKA. Uuringus osales 296 uuritavat vanuses 22–74 aastat. Uuritavate hulgas oli enim õdesid ($n = 159$) ning arste ($n = 59$). Uuritavate hoiakute hindamiseks kasutati California Ülikooli (Los Angeles) *Geriatrics Attitudes Scale*'i (UCLA-GAS) küsimustikku, sh nii üldküsimustikku kui ka alaosasid. Arvutati osade skooride aritmeetilised keskmised, kus neutraalset hoiakut peegeldav skoor on 3,0 (max 5,0). Et hinnata vanust hoiakuid mõjutava faktorina, rühmitati valim uuritavate keskmise vanuse järgi. Lisaks UCLA-GASi küsimustikule kasutati kaht täiendavat küsimust, et hinnata varasema kogemuse mõju vanemaealistega seotud hoiakutele.

TULEMUSED. Eesti tervishoiuvaldkonnas töötavate isikute hoiak vanemaealistesse on valdavalt positiivne. Alaosades eristus teistest negatiivsemana, ehkki pigem neutraalsena UCLA-GAS küsimustiku meditsiiniliste väärtuste alaskoor, milles olid uuritavate tulemused madalamad ($p < 0,05$) kui teistes aladomeenides. Nooremate ja vanemate tervishoiutöötajate hoiakute võrdlemisel ilmnis, et vanematel uuritavatel on vanemaealiste suhtes positiivsem hoiak ($p < 0,05$) kui noorematel. Eakaga koos elamise kogemuse ja lähedase hooldekodus elamise kogemusega Eesti tervishoiutöötajate hoiakud on samavõrra positiivsed kui sellise kogemusega inimestel.

JÄRELDUSED. Eesti tervishoiutöötajate üldised hoiakud eakate suhtes on valdavalt positiivsed. Vanematel tervishoiuvaldkonna töötajatel on eakate suhtes positiivsemad hoiakud kui noorematel. Tervishoiuvaldkonna töötaja isiklik kokkupuude vanemaealisega ei tingi positiivsemat hoiakut vanemaealistesse.

P38. Emaka ja tupe mikroobikoosluse roll endomeetriumi polüüpide kujunemises

Lisette Haug¹, Sergio Vela^{2,3}, Karita Särekannu^{3,4}, Katrin Täär⁵, Amruta D.S. Pathare³, Aive Kalinina⁶, Triin Laisk⁷, Alberto Sola-Leyva³, Andres Salumets^{3,8}, Maire Peters^{3,9}, Merli Saare^{3,9} – ¹ geenitehnoloogia üliõpilane, ² doktorant, ³ Celvia CC AS, ⁴ arstiteaduse üliõpilane, ⁵ TÜ Kliinikum, ⁶ Lõuna-Eesti Haigla, ⁷ TÜ genoomika instituut, ⁸ Karolinska Instituudi sünnitusabi ja günekoloogia osakond, Rootsi, ⁹ TÜ kliinilise meditsiini instituut

TAUST. Endomeetriumi polüübid (EP) on naistel sageli esinevad healoomulised endomeetriumi koe vahandid. Vaatamata sellele, et EPd on väga sagedased, ei teata siiani, miks ja milliste mehhanismide läbi nad tekivad. Arvatakse, et EPde kujunemises võib olulist rolli mängida sugutrakti mikroobioomi koostise ja tasakaalu muutus, mis võib häirida endomeetriumi koe normaalset talitlust ning seeläbi soodustada EPde teket. Metatranskriptoomi analüüs annab lisateavet metaboolselt aktiivsetest ja elujõulistest mikroobidest ning võimaldab hinnata nende funktsionaalset rolli EPde kujunemises.

EESMÄRK. Analüüsida tupe, emaka ja endometriaalsete polüüpide mikroobioomi ja metatranskriptoomi profiile, et selgitada mikroobikoosluste võimalikke seoseid EPde patogeneesiga.

MATERJAL JA METODID. Uuringus osales 50 naist, kellest 30 läbisid hüsteroskoopia ja/või polüpektoomia EP-dele viitavate kaebustega. Uuritavad jaotati kahte rühma: naised, kellel oli EP ($n = 20$), ja naised, kelle EPd ei olnud (noEP) ($n = 10$). Lisaks kaasati 20 EP-kaebusteta naist, kes hüsteroskoopiat ei läbinud, kontrollrühma. Tupekaapest, endomeetriumi ja EPdest eraldatud DNA põhjal analüüsiti mikroobioomi 16S rRNA V1–V9 piirkonna alusel. Metatranskriptoomi analüüs viidi läbi üheksal naisel, hinnates aktiivsete mikroobide RNA ekspressiooni endomeetriumis ja EPs. Andmeid töödeldi bioinformaatilise tarkvara Kraken2 ja Bracken abil.

TULEMUSED. Analüüsi tulemusena leiti, et EP- ja noEP-rühma tupe, endomeetriumi ja EP mikroobne mitmekesisus (alfa- ja beetamitmekesisus) olid väga sarnased. EP-rühmas esines tupe düsbioosi vähem kui noEP- ja kontrollrühmas, seega puudub seos vaginaalse düsbioosi ja EP kujunemise vahel. Kuigi EPdes ja endomeetriumis tuvastati erinevaid mikroobe, ei kinnitanud metatranskriptoomi analüüs nende funktsionaalset aktiivsust.

JÄRELDUS. Töö tulemused annavad alust arvata, et suguteede mikroobioomi muutustel ei ole olulist rolli EPde kujunemises. Kuigi mikroobide DNAd tuvastati nii endomeetriumis kui ka EPde proovides, ei suutnud metatranskriptoomi analüüs tuvastada leitud mikroobide funktsionaalset aktiivsust.

PRG1076, EU48695, ReadUteru RE.5.02.22-0193

P39. Kõnnifunktsiooni muutused ja seosed haigusväljendatusega Parkinsoni tõvega naistel: longitudinaalne analüüs

Maarja Pääsuke^{1,2}, Kadri Medijainen² – ¹ füsioteraapia üliõpilane, ² TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

TAUST. Parkinsoni tõbi on sage progresseeruv neurodegeneratiivne haigus, mida põhjustab ajus dopaminergiliste neuro-nite hävimine, mis viib liikumishäirete väljakujunemiseni. Häirunud kõnnifunktsioon vajab regulaarset hindamist ja ravi, et vähendada kõndimisega seotud funktsionaalsuse langust ja puude süvenemist haiguse süvenemisel. Sugu mõjutab haiguse kulgu ja haigusväljendatust ning naised on uuringutes alaesindatud.

EESMÄRGID. Analüüsida, kas ja millised muutused ilmnevad kõnnifunktsioonis naissoost patsientidel Parkinsoni tõve kestuse pikenedes ligikaudu 9,5 kuu võrra, funktsionaalselt ja enesehinnanguliselt. Selgitada välja, millised seosed ilmnevad haigusväljendatuse, kõnnitestide ja enesehinnangulise kõnnifunktsiooni peegeldava küsimustiku tulemuste vahel.

MATERJAL JA MEETODID. Valimi moodustasid 15 Parkinsoni tõvega naist (keskmine vanus 72,5 ± 4,6), kellel viidi läbi funktsionaalsed kõnnitestid (10 m kõnnitesti (10MWT) erinevate kiirustega; *Timed Up and Go* (TUG) test). Täideti ka enesehinnanguline tardumisküsimustik (FOG-Q). Fikseeriti haiguse staadium Hoehni & Yehri (H&Y) skaalal ja haigusväljendatust hinnati, kasutades liigutushäirete seltsi Parkinsoni tõve hindamise ühtlustatud skaalat (MDS-UPDRS).

TULEMUSED. 10MWT aeg muutus aeglasemaks tavaliselt ja motiveeritud kõnnil, kiirus muutus aeglasemaks vaid tavakõnni kiirusel ($p < 0,05$). TUG-testil kulus lõpphindamisel testi sooritamiseks rohkem aega, kõnnikiirus oli aeglasem ($p < 0,05$). Enesehinnanguliste testide (FOG-Q, ABC) tulemused ei muutunud. MDS-UPDRS skaalal suurenes 9,5 kuu jooksul haigusväljendatus ($p < 0,05$), sh eriti igapäevaelu aspektides (MDS-UPDRS I ja II osa). Olulised korrelatiivsed seosed ilmnemiseks vaid lõpphindamisel. Tugevaim seos ilmnemiseks 10MWT kiire kõnni ja MDS-UPDRS III osa (motoorika) vahel ($r = 0,7$; $p < 0,01$). H&Y skaala seostus kõige tugevamini TUG-testi ($r = 0,6$; $p < 0,01$) tulemustega. Haigusväljendatus ei seostunud küsimustikuga FOG-Q.

JÄRELDUSED. 9,5 kuu jooksul pikeneb funktsionaalsete kõnnitestide sooritusae ja alaneb kõnnikiirus Parkinsoni tõvega naistel. Haigusväljendatus süveneb 9,5 kuu jooksul ning tugevneb selle negatiivne seos kõnnifunktsiooni muutustega, kuid haigusväljendatuse ja subjektiivselt hinnatud tardumiste esinemiste vahel ei tuvastatud uurin-guperioodi jooksul olulisi seoseid.

P40. Study of essential oils composition from *Solidago canadensis* L. herb growing in Ukraine

Aleksandra Doll^{1,2}, Yurii Hrytsyk³, Oleh Koshoviy², Ain Raal² – ¹ Pharmacy student, ² Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia, ³ Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine

BACKGROUND. Canadian goldenrod (*Solidago canadensis* L., Asteraceae) is the most common invasive species in the European part. It is of North American origin and grows in a wide natural range: from the foothills of eastern North America to Eurasia. *S. canadensis* L. contains various groups of biologically active substances: flavonoids, saponins, tannins, organic acids, essential oil (EO), mucus, bitterness, tar, carotene, nicotinic and ascorbic acids. Its preparations are used in traditional, folk, and homoeopathic practice for the prevention and treatment of inflammatory diseases of the urinary tract, prostate adenoma and chronic prostatitis, and urolithiasis. Due to the widespread distribution of *S. canadensis* and the insufficient study of the chemical composition of this species of plants growing in Ukraine, it is relevant to conduct detailed phytochemical studies. In particular, the purpose of this study was to determine and analyse the component composition of *S. canadensis* EO from different regions of Ukraine.

METHODS. The object of the study was the herb (flowering tops 15-20 cm) of *S. canadensis* L., collected in Ukraine in 2024 during the flowering period. A total of 17 samples of raw materials were studied. The EO was isolated by the distillation method described in the European Pharmacopoeia. The samples were analysed by gas chromatography with mass spectroscopy detection (GC/MS).

RESULTS. In the test samples of *S. canadensis* herb collected in different regions of Ukraine, the content of EO was determined, which ranged from 0.25 to 1.85 ml/kg in terms of dry raw materials. The dominant EO components were α -pinene (mean 22.67%, range 13.80%-30.62%), (Z)- β -ocimene (mean 7.98%, range 3.86%-12.47%), D-limonene (mean 7.58%, range 4.17%-12.18%), (E)- β -ocimene (mean 6.77%, range 0.36%-11.71%), β -selinene (mean 5.91%, range 1.36%-12.29%), L- β -pinene (mean 5.50%, range 3.79%-7.23%), (E)-cubebol (mean 4.33%, range 0.23%-20.94%). Considering the content of the two main components of the EOs, total seven (7) chemotypes were established.

CONCLUSIONS. The study provides valuable information on the chemical composition of EOs from *S. canadensis* herb collected. In the 17 EOs, 75 compounds were identified, among which mono- and sesquiterpenoids dominated. The present results indicate the potential value of *S. canadensis* herb as a source of biologically active compounds and justify the need for further research.

P41. From Trauma To Tumor: Incidental Diagnosis Of Asymptomatic Renal Carcinoma During Injury Assessment

Elina Radzina^{1,2}, Viktorija Kuzemav³ – ¹ Medicine student, ² Riga Stradiņš University, Latvia, ³ Pauls Stradiņš Clinical University Hospital, Latvia

BACKGROUND. Renal cell carcinoma (RCC) accounts for approximately 2–3% of adult malignancies. Clear cell subtype dominates and often remains asymptomatic until late stages. In recent years, increasing use of imaging in unrelated emergencies has led to more incidental diagnoses. We present a striking case of extensive clear cell RCC discovered following a motorcycle accident.

CASE PRESENTATION. A 61-year-old male presented to the emergency department following a road traffic accident, reporting right shoulder pain and an open lower leg wound. Initial imaging per polytrauma protocol revealed an incidental 7.5 cm vascularized mass in the upper pole of the right kidney, with malignant invasion into the renal vein and inferior vena cava (IVC), extending to the right atrium. The patient underwent multiple interventions for traumatic injuries, including embolization of a bleeding axillary artery branch, management of hemorrhagic shock, and acute kidney injury requiring dialysis. After hemodynamic stabilization, a multidisciplinary team performed a complex open surgery: midline sternotomy, complete liver mobilization, tumor and thrombus extraction from the IVC and right atrium, and radical nephrectomy under cardiopulmonary bypass.

DISCUSSION. This case highlights the critical importance of comprehensive imaging in trauma cases, which can incidentally uncover life-threatening conditions. RCC with atrial extension (Level IV according to Mayo classification) is rare and carries high operative risk. Despite the incidental nature of the diagnosis, timely identification enabled planning of a life-saving intervention. The patient's course illustrates the necessity of close interdisciplinary collaboration and individualized therapeutic sequencing.

CONCLUSION. Incidental findings during trauma evaluation may drastically change a patient's prognosis. This case demonstrates how an unrelated traumatic event led to the early detection and successful surgical treatment of an advanced renal malignancy, emphasizing the importance of vigilance, imaging, and integrated care.

P42. Plasma mikroRNA-de profiil gestatsioonidiabeedi riskirühma kuuluvatel naistel kahel järjestikusel rasedusel

Meribel Köster^{1,2}, Kristi Alnek², Anne Kirss³, Raivo Uibo², Aili Tagoma² – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ bio- ja siirdemeditiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi naistekliinik

TAUST. Gestatsioonidiabeet (GDM) on hüperglükeemia vorm, mis diagnoositakse või avastatakse esimest korda raseduse ajal. mikroRNA-d (miRNA) on lühikesed reguleerivad RNA-d, mis on seotud mitmete haigustega, kaasa arvatud GDMiga. Varasemad uuringud on näidanud miR-146a-5p, miR-195-5p, miR-330-3p ja miR-3135b seost GDMi tekke ja kuluga.

EESMÄRK. Määrata pilootuuringus GDMi riskirühma kuuluvate rasedate naiste vereplasmas miRNA-de ekspressioon dünaamikas ning võrrelda GDMiga ja GDMita naiste miRNA-de ekspressiooni.

MATERJAL JA MEETODID. Uuritavateks olid 10 GDMi riskirühma kuuluvat ema, kes osalesid uuringus kahe järjestikuse rasedusega. Veri võeti mõlema raseduse korral kahes ajapunktis: esimese raseduse puhul 25.–28. rasedusnädalal ja 6.–25. nädalal rasedusjärgses kontrollis ning teise raseduse puhul 24.–29. rasedusnädalal ja 6.–14. nädalal rasedusjärgses kontrollis. Vereplasmas puhastati miRNA testikomplektiga *miRNeasy Serum/Plasma Advanced Kit* (QIAGEN), millest seejärel sünteesiti cDNA *mirCURY LNA RT kit*'iga (QIAGEN) ning qPCR-i abil vaadati miRNA ekspressiooni ViiA7 (*Thermo Fisher Scientific*) abil.

TULEMUSED. Mõlema raseduse korral oli 5 GDMi diagnoosiga ja 5 võrdlusrühma naist (mitte-GDM). Kahel naisel, kellel esines GDM esimese raseduse ajal, ei diagnoositud GDMi järgneval rasedusel, samas kui kahel naisel, kellel esimese raseduse ajal GDMi ei diagnoositud, kujunes GDM teisel rasedusel. Lineaarse segamudeli (*generalized linear mixed model*) abil analüüsiti miRNA ekspressiooni. miRNA ekspressioonides ei esinenud olulisi erinevusi erinevate ajapunktide vahel, küll aga oli näha individuaalseid kõikumisi. Erinevusi ei esinenud ka GDMi ja mitte-GDM-i rühma vahel, kui võrreldi miRNA-de ekspressiooni muutust raseduste ajal ja nende järel.

JÄRELDUSED. Uuringus ei täheldatud statistiliselt olulisi erinevusi GDMi ja mitte-GDM-i naiste miRNA ekspressioonide vahel. Seevastu esinesid sellised miRNA erinevused, mis viitavad miRNA ekspressiooni individuaalsetele teguritele. Täiendavad uuringud suurema valimiga on vajalikud, et paremini mõista miRNA-de võimalikku rolli ja dünaamikat GDMiga naistel ning nende potentsiaali GDMi biomarkeritena.

Eesti Teadusfondi grant nr PRG712

P43. Experiences of providing nutritional care and collaborating with the nutrition support team: a qualitative study among hospital doctors and nurses

Gulvira Ospanova^{1,2}, Kadri Sujia³, Alastair Forbes^{2,4} –

¹ Clinical Nutrition student, ² Institute of Clinical Medicine, University of Tartu, Estonia, ³ Institute of Family Medicine and Public Health, University of Tartu, Estonia, ⁴ Internal Medicine Clinic, Tartu University Hospital, Estonia

BACKGROUND. Physicians and nurses play a central role in hospital nutritional care. A nutrition support team (NST) was formed in 2023 to support hospital nutritional care at Tartu University Hospital. Understanding hospital professionals' views on nutritional care and collaboration with NST is important to strengthening multidisciplinary approaches to nutrition care.

AIM. The aim was to explore hospital physicians' and nurses' experiences with providing nutritional care and their collaboration with the NST.

MATERIAL AND METHODS. The study design was a cross-sectional study with a web-based, self-administered survey with an open-ended questionnaire to collect data from physicians and nurses at Tartu University Hospital during January 2025. The data was analysed using a descriptive qualitative thematic analysis inductive approach. A total of 31 participants from the Internal Medicine clinics (10 physicians, 7 nurses) and Anaesthesiology and Intensive Care clinics (7 physicians, 7 nurses) took part in the study.

RESULTS. Three key themes were identified: nutritional screening and assessment practice, collaboration with the NST, and roles and perspectives of health professionals in nutritional care. The findings show nutritional screening was utilised for research purposes more than routine clinical practice. While all ICU patients were considered at risk of malnutrition, patients in the Internal Medicine departments might be vulnerable to insufficient nutritional care, as their risk of malnutrition may not always be assessed and addressed systematically. Collaboration featured supportive and consultative interactions, multidisciplinary communication, and, to some extent, limited dialogues, which shaped their level of engagement with the team. Some participants were not aware of the NST service, which is itself a barrier to having NST consultation.

CONCLUSIONS. There is a need to increase the awareness of the NST among hospital staff and to implement routine nutritional screening aligned with international guidelines. Targeted training programs for doctors and nurses, and increasing nurses' involvement in nutritional care, can foster teamwork and support early identification and improved management of malnutrition in hospital settings.

P44. Tervise- ja perearstikeskustes töötavate tervishoiuspetsialistide hinnangud oma digipädevusele – läbilõikeuuring

Riin Liivaoja^{1,2}, Janne Kommusaar² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Digitehnoloogiatega kasutamine tervishoius suureneb järjepidevalt, mis omakorda nõuab tervishoiuspetsialistidelt uusi pädevusi. Digipädevus hõlmab lisaks tehnilistele teadmistele ka suhtlemisoskust, eetilisi aspekte ning valmisolekut kasutada digitehnoloogiasid tervishoiuteenuse osutamiseks. Kvaliteetse tervishoiuteenuse ning patsiendi ohutuse tagamiseks on vaja kaardistada esmasandil tervishoiuspetsialistide digipädevus ja seda mõjutavad tegurid.

EESMÄRK. Kirjeldada tervise- ja perearstikeskustes töötavate tervishoiuspetsialistide hinnanguid oma digipädevusele ning seoseid digipädevuse hinnangute ja taustamuutujate vahel.

MATERJAL JA MEETODID. Läbilõikeuuringus kasutati küsimustikuga DigiHealthCom 2024. aastal teadusprojekti „Tervishoiuspetsialistide digitaalsete pädevuste ja hoiakute tehisintellekti kasutamise kohta tervishoius” raames kogutud andmeid. Valimi moodustasid 97 esmasandil tervise- ja perearstikeskustes töötavat tervishoiuspetsialisti. Andmete analüüsiks kasutati kirjeldavat statistikat, ANOVA dispersioonanalüüsi, t-testi, Wilcoxon'i järjestustesti ja Kruskali-Wallis testi.

TULEMUSED. Esmasandil tervise- ja perearstikeskustes töötavad tervishoiuspetsialistid hindasid oma digipädevust keskmisele tasemele, 4astmelisel Likerti skaalal keskmiselt väärtusega 3,4. Digipädevuse dimensioonidest hinnati kõrgele tasemele info- ja kommunikatsioonitehnoloogia pädevust (3,8) ning digilahenduste kasutamist osana tööst (3,5). Keskmisele tasemele hinnati inimkeskse kaugnõustamise pädevust (3,3), digilahenduste kasutamise ja hindamise pädevust (3,2) ning digilahendustega seotud eetilist pädevust (3,4). Tervishoiuspetsialistide hinnang oma digipädevusele võib olla seotud vanuse ning patsientide nõustamisega näost näkku digitaalses keskkonnas.

JÄRELDUSED. Esmasandil tervise- ja perearstikeskustes töötavad tervishoiuspetsialistid hindavad oma digipädevust keskmisele tasemele. Tulemused on sarnased varasemate uurimistööde tulemustega mujal maailmas. Tervishoiuspetsialistide digipädevuse tõstmiseks on vajalik koolituste planeerimisel arvestada nende sotsiaalse ja tööalase taustaga ning individuaalsete vajadustega. Asjakohase toe pakkumiseks tuleks tulevikus tervishoiuspetsialistide vajadusi lähemalt uurida.

P45. Naiste kogemused COVID-19-pandeemiaga perinataalperioodis: metasüntees

Reelika Tsirp^{1,2}, Janne Pühvel², Liisi Mägi² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudi õendusteaduse õppetool

TAUST. COVID-19-pandeemia puhkemine tõi kaasa olulisi muutusi emadushooldusteenuste osutamises, mõjutades kogu perinataalperioodi. Viiruse leviku tõkestamiseks kehtestatud piirangud muutsid oluliselt naiste kogemusi, tuues kaasa nii füüsilisi kui ka emotsionaalseid väljakutseid. Et suurendada naiste rahulolu perinataalperioodil, on oluline pakkuda inimkeskset tervishoiuteenust. See tähendab, et hooldusprotsessi tuleb kaasata nii naised ise kui ka nende lähedased, väärtustades nende varasemaid kogemusi ja ootusi. Pandeemia ajal viidi maailmas läbi arvukalt kvalitatiivseid uurimusi, et mõista naiste kogemusi perinataalperioodil. Metasüntees võimaldas koondada killustunud teavet, pakkudes terviklikumat ülevaadet naiste kogemustest ning toetades inimkesksemate tervishoiuteenuste arendamist.

EESMÄRK. Koondada ning kirjeldada teavet naiste kogemustest perinataalperioodis seoses COVID-19-pandeemiaga.

MATERJAL JA MEETOD. Uurimismeetodiks oli metasüntees ning uuritavaks materjaliks 17 kvalitatiivset uurimust. Teadusartiklite otsingul kasutati andmebaase CINAHL, PubMed ja Web of Science. Saadud andmete analüüsimiseks kasutati temaatilist sünteesi.

TULEMUSED. Temaatilise sünteesi käigus tuvastati 13 kirjeldavat teemat ning neli analüütilist teemat, mis kirjeldavad naiste kogemusi COVID-19-pandeemia vältel perinataalperioodis. Pandeemia ajal töid naised oma kogemustes välja tervishoiuteenuse kvaliteedi kõikumist. Kirjeldati tervishoiuteenuse jätkuvat toimimist ja arengut, teisalt käsitleti tervishoiuteenuse halvenenud kvaliteeti. Pandeemiaga kaasnes puudulik informatsioon, teadmiste defitsiit ning piirangud olid ebajärjekindlad. Sotsiaalse distantseerumise piirangute toel kogesid naised ka hakkamasaamist, enesearengut ja privaatsust haigla keskkonnas. Kogu perinataalperioodi vältel vajasid naised toetust erinevatelt inimestelt.

JÄRELDUSED. Naiste kogemuste koondamine perinataalperioodis aitab mõista, kuidas pandeemia mõjutas nende kogemusi. Saadud tulemused on teenuse osutajatele oluliseks infoallikaks. Naiste kogemuste mõistmine aitab tuvastada olemasolevad kitsaskohad ning luua tervikliku ja inimkeskse emadushoolduse süsteemi, mis toimib ka kriiside ajal.

P46. Eesti intensiivraviõdede kogemused erinevate tunnustamise viisidega ning nende olulisus intensiivraviõdedele – kvalitatiivne uurimus

Katry Kesas^{1,2}, Taivi Mutso² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Eestis on õdede puudus olnud pikaajaline probleem, millele lähitulevikus lahendust ei paista. See on tingitud nii vähesest juurdekasvust, õendustöötajate vajaduse kasvust kui ka õdede töökohalt lahkumisest. Intensiivraviõdede töölt lahkumine on lisaks eelnevale sageli seotud stressirohke tööiseloому ja emotsionaalse kurnatusega. Piisav õdede arv ning motiveerivad töötingimused on olulised, et ennetada õdede läbipõdemist ning tagada kvaliteetne õendusabi. Intensiivraviõdede kogemused erinevate tunnustamise viisidega annavad teadmisi senisest tunnustamise praktikast ning intensiivraviõdede ootustest tunnustamisele.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli kirjeldada intensiivraviõdede kogemusi seoses erinevate tunnustamise viiside kasutamisega ning sellega seotud vajadusi.

MATERJAL JA MEETOD. Uurimistöös osales 10 intensiivraviõde kolmest Eesti haiglast, kellel olid kogemused tööalase tunnustamisega intensiivraviõdena. Andmeid koguti perioodil novembrist 2024 kuni jaanuarini 2025 poolstruktureeritud intervjuudega. Intervjuud salvestati ning transkribeeriti sõna-sõnalt veebipõhise programmi abil. Andmeanalüüsi tulemusel moodustus 17 alakategooriat ning viis ülakategooriat.

TULEMUSED. Uurimistöö tulemustest selgus, et intensiivraviõdede tunnustamiskogemused sõltuvad nii organisatsiooni ja osakonna juhtimisstrateegiast, rahalistest võimalustest, tööalasest toest kui ka igapäevasest suhtlusest ning suhetest kolleegide, patsientide ja lähedastega. Oluline on juhtide ja kolleegide tugi nii tööülesannete täitmisel kui ka emotsionaalse pagasiga toimetulekul. Tunnustamisviisidena peeti oluliseks erialase arengu toetamist ning töökorralduslikke regulatsioone ja hüvesid, et rahuldada baasvajadusi nagu einestamine, tualetis käimine, puhkus ning töö- ja eraelu tasakaal. Intensiivraviõded ootavad oma töö tunnustamist, kuid tunnustamisviisid ei tohiks olla seotud ainult tööülesannetega. Tähtis on tunnustamisel lähtuda personaalsetest eripäradest ja vajadustest. Intensiivraviõdede jaoks on sageli raske tunnustust vastu võtta või tööiseloому tõttu keeruline ise teisi tunnustada.

JÄRELDUSED. Tulemustele tuginedes võib öelda, et tunnustamist on vaja soodustada ning tunnustamisstrateegiaid arendada, et tõsta intensiivraviõdede motivatsiooni, rahulolu ja töö kvaliteeti ning vähendada seeläbi töölt lahkumist.

P47. Ämmaemanda õppekava lõpetanute kogemused kutsetööga alustamisel: kvalitatiivne uurimistöö

Karina Semjonova¹, Liisi Mägi^{2,3} – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² doktorant, ³ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Varasemad uuringud on näidanud, et äsja õpingud lõpetanud ämmaemandad lahkuvad ametist sagedamini kui kogenumad kolleegid – tihtipeale esimese viie aasta jooksul. Ämmaemandate tööleasumisperioodi mõjutavad mitmed aspektid: töökeskkond, kolleegide toetus, kutsealane ettevalmistus, töökorraldus ning ebakindlus. Selleks, et selgitada välja ja toetada karjääri alustavate ämmaemandate vajadusi, on vaja viia läbi rohkem uuringuid.

EESMÄRK. Kirjeldada 2023.–2024. aastal ämmaemanda õppekava lõpetanute kogemusi kutsetööga alustamisel.

MATERJAL JA MEETOD. Uurimistöö oli kvalitatiivne, empiiriline ning kirjeldav. Andmeid koguti poolstruktureeritud individuaalintervjuudega, mis salvestati ja transkribeeriti ning mida analüüsiti induktiivse sisuanalüüsi meetodil. Osalejateks olid 5 ämmaemandat, kes olid lõpetanud Tartu või Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli ämmaemanda õppekaval. Andmete analüüsi tulemusel moodustus 15 alakategooriat, 6 kategooriat ja 2 peakategooriat.

TULEMUSED. Kutsetööga alustamisel olid ämmaemandate kogemused seotud väliste tegurite ja kutsealase eneseteadvusega. Välised tegurid, mis kutsetööga alustamist mõjutasid, olid suhted meeskonnaga, töökorralduslikud kitsaskohad ning kutsealast arengut takistavad tegurid. Kutsetööga alustamisel pidasid ämmaemandad oluliseks suhteid kolleegidega ja nende tuge. Töökorralduslike kitsaskohtadeks olid anamneesi kogumise ebaühtlus, digisüsteemide erisused ning tööülesannete ebaselgus. Kutsealast arengut takistavad tegurid väljendusid piiratud arusaamas ämmaemanda pädevustest ning raskustes kutsetöö leidmisel. Kutsealane eneseteadvus hõlmas ämmaemandate ettevalmistust, rahulolu erialavalikuga ning tajutavat kutsealast arenguvajadust. Ämmaemanda kogesid, et kutsealases ettevalmistuses esines puudujääke. Kutsealast arenguvajadust tajuti erakorraliste ja harva esinevate olukordadega kokkupuutel. Ämmaemandana tööle asudes saadi kinnitust õige erialavaliku kohta.

JÄRELDUSED. Äsja lõpetanud ämmaemandad vajavad toetusprogramme ja süsteemsemat juhendamist, toetamaks tööl püsimise soovi ja kutsealast arengut. Tööle asumisel ollakse valmis kutsealaselt edasi arenema, kuid selleks on vaja luua soodsad tingimused, toetada organisatsioonides ämmaemandate enesetäiendamise soovi ning teadvustada ämmaemanda kutsepädevusi. Kõikidele raskustele vaatamata tunnevad ämmaemandad, et on teinud õige erialavaliku ja leiavad oma töös positiivseid aspekte.

P48. Tervishoiukõrgkoolide üliõpilaste kogemused abiõe ja -ämmaemandana töötamisel – kvalitatiivne uurimus

Merilin Karask^{1,2}, Janne Kommusaar^{2,3,4} – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudi õendusteaduse õppetool, ³ doktorant, ⁴ Turu Ülikool, Soome

TAUST. Eesti tervishoiusüsteemis töötavad registreeritud õdede ja ämmaemandate kõrval alles eriala omandavad abiõed ja -ämmaemandad. Tervise Arengu Instituudi andmetel töötas 2023. aastal Eestis 789 abiõde ja 35 abiämmaemandat. Need ametikohad on loodud tervishoiusüsteemi toimepidevuse vajadusest lähtudes, sest puudu on registreeritud tervishoiutöötajaid ning eelkõige õdesid. Seadusest tulenevalt on registreeritud tervishoiutöötajate kohustus neid juhendada ja jälgida. Kuigi Eesti tervishoiusüsteemis töötab arvukalt alles eriala omandavaid üliõpilasi, ei ole teada, milline on nende õpingute kõrvalt töötamise kogemus.

EESMÄRK. Kirjeldada tervishoiukõrgkoolide üliõpilaste kogemusi abiõe ja -ämmaemandana töötamisel.

MEETOD. Uurimistöö oli kvalitatiivne ja kirjeldav. Uurimistöös osales 12 tervishoiukõrgkoolide õe või ämmaemanda õppekava üliõpilast. Andmed koguti struktureerimata intervjuudega juunist kuni septembrini 2024. Andmete analüüsiks kasutati induktiivse sisuanalüüsi meetodit.

TULEMUSED. Üliõpilased kirjeldasid kogemusi, mis olid seotud töökeskkonnaga, pädevusega ning töötamise möjuga nende heaolule. Töökeskkonnaga seotud kogemused puudutasid töökorraldust, patsientidega seonduvat ja töökollektiivi suhtumist. Pädevusega seoses kirjeldati kogemusi, mis käsitlesid pädevuse piire ning juhendamist ja väljaõpet. Töötamise möjuga seoses kirjeldati majanduslikke põhjusi tööle minekuks, kooli ja töötamise koostoitmet, ettevalmistust kutsealaseks tööks tulevikus ning töötamise möju vaimsele ja füüsilisele heaolule.

JÄRELDUSED. Õpingute ajal töötamine lähtub üliõpilaste huvist ja vajadusest, kuid seda kogeti ka tervishoiusüsteemi vajadusena. Uurimistöö tulemused viitavad vajadusele läbi mõelda, kuidas töötavaid üliõpilasi paremini toetada. Vajalik on töökorraldus, mis arvestaks töötava üliõpilase staatusega. Ühtlustamist vajab arusaam töötava üliõpilase pädevuse piiridest ning tagada tuleb tööülesannete selgus. Tähelepanu tuleb pöörata kvaliteetse juhendamise ja väljaõppe järjepidevusele. Toetust vajavad ka töötavate üliõpilaste eest vastutavad registreeritud tervishoiutöötajad.

P49. Eesti ämmaemandate hinnangud tehisintellekti kasutamisele tervishoius – läbilõikeuuring

Marrit Kanna^{1,2}, Janne Kommusaar^{2,3,4} – ¹õendusteaduse üliõpilane, ²TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³doktorant, ⁴Turu Ülikool, Soome

TAUST. Tehisintellektil põhinevate tehnoloogiliste lahenduste ja teiste digitaalsete abivahendite kasutamine on tervishoius mõõdapääsmatu. Uute tehnoloogiate rakendamine suurendab nõudlust tehnoloogiliste oskustega tervishoiuspetsialistide järele, kes on pädevad neid süsteeme kasutama igapäevases praktikas. Varasemates uurimistöödes on kirjeldatud, et tervishoiuspetsialistid, sealhulgas ämmaemandad, mõistavad tehisintellekti kasutamise võimalusi erinevalt ning neil ei ole piisavalt teadmisi tehisintellekti kasutamiseks oma töös. Eestis puudub teave ämmaemandate hinnangute ja valmisoleku kohta tehisintellekti kasutada.

EESMÄRK. Kirjeldada Eesti ämmaemandate hinnanguid tehisintellekti kasutamisele tervishoius ning sellega seotud sotsiaaldemograafilisi ja tööalaseid tegureid.

MATERJAL JA MEETODID. Läbilõikeuuringu raames koguti andmeid veebipõhise valideeritud küsimustikuga „Hinnangud tehisintellekti kasutamise kohta tervishoius“ (SHAIP küsimustik) 2024. aastal. Uurimistöös osales 56 ämmaemandat (vastasmäär 10,7%). Andmete analüüsis kasutati kirjeldavat statistikat, ANOVA dispersioonanalüüsi ning Spearmani korrelatsioonikordajat.

TULEMUSED. Ämmaemandate hinnangul mõjutab tehisintellekti kasutamine tulevikus nende kutseala ning nende valmisolek tehisintellekti kasutada on madal. Piisava väljaõppe olemasolu tehisintellektil põhinevate kutseala spetsiifiliste infosüsteemide kasutamisele hinnati kõige madalamalt. Valdav osa nõustus, et tehisintellekti kasutamise abil paranevad rahvastiku tervisetulemid ning patsientide ravi ja hooldus. Uurimistööst selgus, et tööstaaž ja organisatsioon ning koosoleku- või kaugtööplatvormide kasutamine töövälisel ajal võivad mõjutada ämmaemandate hinnanguid tehisintellekti kasutamisele tervishoius.

JÄRELDUSED. Tulemustest võib järeldada, et uurimistöös osalenud Eesti ämmaemandate hinnangud tehisintellekti kasutamisele on sarnased varasemate uurimistulemustega tervishoiuspetsialistide hulgas mujal maailmas. Ämmaemandate valmisolek tehisintellekti kasutada on madal, mistõttu tuleks rohkem tähelepanu pöörata vastavasisulise õppe väljatöötamisele nii põhi- kui ka täiendusõppena ning ämmaemandate kaasamisele tehisintellektil põhinevate tehnoloogiate arendamisse.

POSTRITE TUTVUSTUSED: ARST-RESIDENDID, ARSTID, TEADURID JA TEISED

P50. Vaskulaarse kaltsifitseerumise prognostiline väärtus adipoossetel ja mittheadipoossetel kroonilise neeruhaigusega patsientidel

Jana Uhlinova^{1,2,3}, Anne Kuudeberg⁴, Margus Lember^{2,3}, Mai Rosenberg^{2,3} – ¹doktorant ²TÜ kliinilise meditsiini instituudi sisekliinik ³TÜ Kliinikumi sisekliinik, ⁴TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi patoloogilise anatoomia ja kohtuarstiteaduse osakond

SISSEJUHATUS. Adipoossuse võimalikku kaitsvat efekti kroonilise neeruhaigusega (KNH) patsientidel on vähe uuritud. Meie uuringu eesmärk oli hinnata vaskulaarse kaltsifitseerumise pikaajalist prognostilist väärtust adipoossetel ja mittheadipoossetel KNH-patsientidel.

MEETODID. Viisime läbi ühe keskuse prospektiivse vaatlusuuringu, millest võttis osa 150 KNH-patsienti. Uuritavad olid jagatud kahte rühma vastavalt kehamassiindeksile (KMI): KMI > 30 kg/m² ja KMI < 30 kg/m². Kõhuaordi kaltsifitseerumise hindamiseks (Kauppila skoor) kasutati nimmepiirkonna külgsuunalise röntgeniülesvõtteid, perifeerset veresoonte hindamiseks *ankle-brachial*-indeksit (ABI) ja südameklappide kaltsifikatsioonide tuvastamiseks ehokardiograafiat.

TULEMUSED. Keskmine jälgimisperiood oli 11,2 aastat, mille jooksul suri 70 patsienti (47%). 24 patsiendil esinesid kardiovaskulaarsed tüsistused: insult, müokardiinfarkt, südamepuudulikkuse dekompanseerumine, amputatsioon ateroskleroosi tõttu, aordi rebend. Adipoossete patsientide rühmas (KMI > 30 kg/m²) oli vasaku vatsakese hüpertroofia ainus oluline kardiovaskulaarsete (KV) tüsistuste ($p = 0,01$) ja suremuse ($p = 0,004$) ennustaja. Mittheadipoossete haigete seas (KMI < 30 kg/m²) olid KV tüsistuste ja suremuse ennustajateks ABI ($p = 0,03$; $p = 0,009$), vasaku vatsakese hüpertroofia ($p = 0,02$ ainult KV tüsistuste puhul) ja südameklappide kahjustus ($p = 0,009$; $p = 0,004$). Lisaks ei esinenud vaskulaarse kaltsifitseerumise parameetrites erinevusi kahe rühma vahel ning tüsistuste ja suremuse esinemine oli sarnane.

JÄRELDUSED. Vaskulaarne kaltsifitseerumine on KNH-patsientidel tõsine tüsistus, mis oluliselt halvendab prognoosi. Adipoossus ei oma kaitsvat efekti pikaajalisele prognoosile KNH-patsientidel.

P51. Ülekaalulisuse ja rasvumise levimus Eesti noorsportlaste seas aastatel 2010–2022

Risto Väsaste^{1,2}, Silva Suv^{1,2}, Eve Unt^{1,2} – ¹ Tü kliinilise meditsiini instituut, ² Tü Kliinikumi spordimeditsiini ja taastusravi kliinik

TAUST. Ülekaaluliste ja rasvunud laste ja noorukite arv on üle maailma tõusuteel. Kuigi kehalist aktiivsust peetakse ülekaalu ennetavaks teguriks, on ülekaalulisuse sagenemist täheldatud ka noorsportlaste hulgas.

EESMÄRK. Töö eesmärk oli anda ülevaade ülekaalulisuse ja rasvumise levimusest Eesti noorsportlaste seas aastatel 2010–2022.

MEETODID. Uurimistöö aluseks olid Tü Kliinikumi spordimeditsiini ja taastusravi kliinikus läbi viidud noorsportlaste spordimeditsiiniliste terviseuuringute andmed, mis on kogutud noorsportlaste tervisekontrolli juhendi kohaselt aastatel 2010–2022. Terviseuuringul osalesid 7–18aastased erinevate spordialade noorsportlased üle Eesti. Uuringus analüüsiti kokku 33 266 noorsportlaste terviseuuringu tulemusti (21 428 poisid, 11 838 tüdrukud). Uuritavate kehamassiindeksi (KMI) arvutati ning klassifitseeriti Maailma Terviseorganisatsiooni kasvugraafikute alusel järgmiselt: alakaal (< 5 protsentiili), normaalkaal (5–85 protsentiili), ülekaal (85–95 protsentiili) ja rasvumine (> 95 protsentiili). Statistilises analüüsis kasutati kirjeldavat statistikat, χ^2 -testi ja Pearsoni korrelatsiooni, olulisuse nivoo oli $p \leq 0,05$.

TULEMUSED. Aastatel 2010–2022 suurenes ülekaaluliste ja rasvunud noorsportlaste osakaal 17,1%-lt 21,3%-ni. Ülekaaluliste (sh rasvunud) poiste osakaal noorsportlaste seas on tõusnud 19,7%-lt (2010. a) 24,6%-ni (2022. a). Ainuüksi rasvunud poiste osakaal suurenes nende aastate jooksul 3%. Tüdrukute seas tõusis ülekaaluliste ja rasvunud osakaal 12,1%-lt (2010. a) 15,2%-ni (2022. a), sealjuures ainult rasvunud osakaal kasvas ligikaudu 1%. Aastatel 2010–2022 tõusis ülekaaluliste ja rasvunud poiste osakaal statistiliselt olulisel määral ($\chi^2 = 11,27$, $p < 0,001$), kuid tüdrukute puhul ei osutunud see tõus statistiliselt oluliseks ($\chi^2 = 3,57$, $p = 0,059$). Treeningtundide ja KMI vahel ilmnas negatiivne korrelatsioon ($r = -0,112$, $p < 0,001$), viidates sellele, et suurem kehaline aktiivsus on seotud madalama KMI-ga.

JÄRELDUS. Ülekaaluliste ja rasvunud noorsportlaste arv Eestis on kasvutrendis, seejuures on tendents enam väljendunud poiste hulgas.

Tü Kliinikumi teadus-arendusprojekt PR 113/2023

P52. Harva esinev müelodüsplastilise sündroomi (MDS) ja lümfoproliferatiivse haiguse koosinemine: kolm kliinilist juhtumit

Ines Vaide¹, Virge Aabrams¹, Oskar Raudne², Cristina Emilia Ursu³, Edward Laane^{4,5} – ¹ Pärnu Haigla, ² arstiteaduse üliõpilane, ³ Rumeenia Meditsiiniteaduste Akadeemia onkohematoloogia teadusüksus, Louis Turcanu nimeline Laste Erakorralise Meditsiini Haigla, Rumeenia, ⁴ Tü kliinilise meditsiini instituut, ⁵ Kuressaare Haigla

TAUST JA EESMÄRK. Müeloidsete ja lümfoidsete hematoloogiliste kasvajatena samaaegne esinemine on haruldane. Kirjeldame kolme haiguskuulgu, kus diagnoositi samaaegselt lümfoproliferatiivne haigus ja MDS. Eesmärk on juhtida tähelepanu haiguste koosinemise korral tekkivatele keerukatele valikutele.

HAIGUSJUHTUDE KIRJELDUSED

Juhtum 1. 81 aasta vanusel meespatsiendil diagnoositi 2024. aasta aprillis püsiva pantsütopeenaa foonil luuüdi mantelrakulise lümfoomi infiltratsioon ja MDS-RAEB (blastide ülekaal). Molekulaarsel tasemel tuvastati IDH2, BCOR, DNMT3A, NRAS mutatsioonid. Esmase ravina manustati neli tsükli 5-asatsitidiini, kliinilist vastust ei saavutatud ning patsient jäi vereülekanetest sõltuvaks. Septembris 2024 lisati raviskeemi venetoklaks 100 mg, 7 päeva kahe tsükliks, tekkis allergiline nahareaktsioon. Kuid toimus MDS-I tagasimineku kroonilisse faasi. Ravi jätkati asatsitidiini monoteraapiana. 2025. aasta oktoobrist on patsient olnud vereülekandevaba.

Juhtum 2. 2015. aastal pöördus 62aastane naispatsient makrotsütaarse aneemiaga. 2016. aastal diagnoositi MDS-RAEB-1 koos samaaegse lümfoidse infiltratsiooniga luuüdis. Leiti translokatsioon (1;13). IgM väärtus oli 6,43 g/l ning M-komponent samuti 6,43 g/l. Molekulaarselt tuvastati RUNX1, CATA2 ja SF3B1 mutatsioonid. Alates 2018. aastast vajati hemolüüsi tõttu regulaarseid erütrotsüütide ülekandeid järjest väheneva intervalliga, et tagada elukvaliteet. Ravi tsüklosporiini, prednisolooni, immuunglobuliini, 5-asatsitidiini ja venetoklaksiga andis vähese efekti. Patsient suri ägedasse leukeemiasse 2024. aasta augustis.

Juhtum 3. 83aastasel meespatsiendil diagnoositi 2023. aasta juulis MDS-RAEB II koos marginaaltooni lümfoomi infiltratsiooniga luuüdis. Tuvastati TET2, SRSF2, ASXL1 ja STAG2 mutatsioonid; karüotüüp oli normis. Raviks manustati neli tsükli 5-asatsitidiini, kuid haigus progresseerus ägedaks leukeemiaks. Lisati venetoklaks. 2024. aastal taandus haigus MDSiks ning esines Coombsi-negatiivne, PNH-negatiivne hemolüüs, mis vajas korduvaid vereülekandeid. Prednisolooni, tsüklosporiini ja anti-CD20-raviga oodatavat tulemust ei saavutatud. Patsient suri südamepuudulikkusesse 2024. aasta septembris.

KOKKUVÕTE. Müelodüsplastilise sündroomi ja lümfoproliferatiivse haiguse koosseksiteerimine teeb ravi keeruliseks ja nõuab individuaalset biopsühosotsiaalset ning lisaks spirituaalset lähenemist igale patsiendile. Kliiniliselt väljendunud hemolüüsi käsitlus on keeruline nii patsiendi kui ka arsti vaatepunktist.

P53. Saaremaa müeloproliferatiivsete haigustega patsientide profiil alates 2018. aastast

Ines Vaide^{1,3,4}, Halliki Kõdar⁵, Oskar Raudne²,
Edward Laane^{3,4} – ¹ doktorant, ² arstiteaduse üliõpilane, ³
TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ Kuressaare Haigla,
⁵ Põhja-Eesti Regionaalhaigla

TAUST JA EESMÄRK. Müeloproliferatiivsed haigused (MPH) on klonalsed hemopoeetilise tüviraku kasvaja, mida iseloomustab ühe või mitme müeloidse rakurea ülemäärane paljunemine. Sagedasemad alatüübid on tõeline polütsüteemia (PV), essentsiaalne trombotsüteemia (ET) ja müelofibroos (MF), mis kokku moodustavad 10–15% kõigist hematoloogilistest kasvajatest. Nende haigete mediaan-eluiga diagnoosist on 10–15 aastat ja kuni 2% juhtudest võib progresseeruda ägedaks leukeemiaks.

Alates 2018. aastast on Kuressaare haiglas olnud kättesaadav ambulatoorne hematoloogiline jälgimine, mis võimaldab pakkuda spetsialiseeritud ravi ka väljaspool suuremaid keskusi. Seoses 2025. aastal toimuva Balti hematoloogide kongressiga (BHK) analüüsiti MPH esmasdiagnooside esinemissagedust Eestis aastatel 2019–2023. Viie aasta jooksul registreeriti kokku 658 uut MPH-juhtu: PV – 238, ET – 223, MF – 68, muud MPHd – 129 (allikas: H. Kõdar). Sama uuringu raames analüüsiti Kuressaare haiglas MPH-patsiente, kasutades rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni (RHK-10) diagnoosikoodide D45, D47.1 ja D47.3.

MEETOD. Elektroonilisest kliinilisest andmebaasist koguti andmed patsientide kohta, kellele oli ajavahemikul 2018–2023 pandud diagnoos RHK-10 koodiga D45, D47.1 või D47.3. Analüüsiti vastavate patsientide elektroonilisi haiguslugusid. BHK uuringusse võeti esmased diagnoosid aastatest 2019–2023.

TULEMUSED. Perioodil 2018–2023 oli Kuressaare haiglas jälgimisel kokku 52 MPH-patsienti mediaanvanusega 76 (32–92) aastat; 33 naist ja 19 meest, kellest 15 suri uuringuperioodil.

Ajavahemikul 2019–2023 diagnoositi Kuressaare haiglas 29 uut MPH-esmasjuhtu, 14 naist ja 15 meest mediaanvanusega 67 (32–89) aastat. Diagnoosikoodid: D45 – 9, D47.1 – 5 ja D47.3 – 15 patsienti. Võrdlus teiste haiglate andmebaasidega näitas, et 28 neist 29 patsiendist olid arvel üksnes Kuressaare haiglas, mis näitab, et nad olid diagnoositud ja ravitud täielikult kohaliku hematoloogilise teenuse raames.

JÄRELDUSED. Analüüs näitas, et Kuressaare haigla – kohalik raviasutus kogenud spetsialistidega – suudab pakkuda kaasaegset ja terviklikku ravi MPH-patsientidele, lähtudes nende biopsühhosotsiaalsest vajadusest. Kodulähedane jälgimine ja ravi võimaldab toetada patsientide ja nende lähedaste elukvaliteeti, soodustades patsiendisõbralikku lähenemist ning aidates säästa kõige olulisemat ressursi – aega.

P54. Biopsühhosotsiaalse käsitluse vajadus müelodüsplastilise sündroomiga patsientide ravis: Pärnu Haigla kogemus aastatel 2018–2024

Ines Vaide^{1,2,3}, Virge Aabrams³, Cristina Emilia Ursu⁴,
Edward Laane^{2,5} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini
instituut, ³ Pärnu Haigla, ⁴ Rumeenia Meditsiiniteaduste
Akadeemia onko-hematoloogia teadusüksus, Louis Turcanu
nimeline Laste Erakorralise Meditsiini Haigla, Rumeenia,
⁵ Kuressaare Haigla

TAUST JA EESMÄRK. Kõrge riskiga müelodüsplastilisi sündroomi (KR-MDS) iseloomustab ebaefektiivne vereloome ning suur risk haiguse progresseerumiseks ägedaks müeloidseks leukeemiaks (ÄML). Üle 70aastaste isikute seas on esinemissagedus ligikaudu 40 juhtu 100 000 inimese kohta aastas. Eesti tervishoiu arengukava (2000) kohaselt on soovitatav hematoloogiliste kasvajate ravi tsentraliseerida kolmanda astme regionaalhaiglatesse. Siiski võivad sotsiaalsüsteemi korralduslikud piirangud vähendada ravile ligipääsu nende patsientide jaoks, kelle liikumisvõime või sotsiaalne toetus on piiratud. Pärnu Haigla alustas 2018. aastal päevastatsionaari teenuse pakkumist hematoloogiliste haigustega patsientidele, kellel ei ole võimalik sagedane ravi kaugemal asuvas keskuses. Päevaravi hõlmab nii toetavat transfusioonravi kui ka spetsiifilist ambulatoorset ravi.

MEETODID. Analüüsiti KR-MDSi diagnoosiga (RHK-10 koodid D46.0–D46.9, C93.1) patsientide elektroonilisi haiguslugusid Pärnu Haiglas ajavahemikul 2018–2024.

TULEMUSED. Kokku jälgiti sellel perioodil 81 MDSiga patsienti. Neist 18 patsienti said KR-MDSi diagnoosi alusel spetsiifilist ravi; mediaanvanus oli 79 (41–89) aastat. Kõik 18 patsienti ei kvalifitseerunud allogeneenseks siirdamiseks. Raviskeemiks valiti 5-asatsitidiin, jagatuna viiele järjestikusele päevale iga 4 nädala järel, lisaks tehti vajaduse korral vereülekanDED ja määrati filgrastiim neutrofiilide arvu tõstmiseks. Koostöös perearsti meeskonnaga korraldati patsiendikeskne ravi ja jälgimine. Ravi osutus edukaks 13 patsiendil; 5 patsienti ei saanud ravivastust 4–6 ravitsükliga. Ravile allunud patsientide mediaanravi kestus kuni surmani oli 16,5 (7–42) kuud. Üheksal patsiendil saavutati vereülekanDEVABA periood hospitaliseerimispäevade vähenemisega. Neli patsienti on jätkuvalt ravil ning kõik neist on vereülekanDEVABAD.

JÄRELDUSED. Tulemused kinnitavad, et kohalik kogukondlik haigla kogenud erialaarstidega suudab pakkuda patsientidele tulemuslikku ravi biopsühhosotsiaalse käsitlusega. See on eriti oluline KR-MDSi patsientide puhul, kes ei vasta intensiivravi kriteeriumitele. Ravi kodulähedases keskkonnas toetab nii patsiente kui ka nende lähedaste elukvaliteeti kindlal eluetapil.

P55. Follikulaarvedeliku mikrobioom: koostis, seosed kliiniliste andmetega ja mõju *in vitro* viljastamise tulemustele

Jelena Štšepetova^{1,2}, Madis Jaagura³, Merili Saar-Abroi^{1,2}, Karin Rosenstein⁴, Paul Korrovits⁵, Tiiu Rööp¹, Epp Sepp¹, Andres Salumets^{2,6,7}, Reet Mändar^{1,2} – ¹ TÜ bio- ja siirde- meditsiini instituudi mikrobioloogia osakond, ² Celia CC AS, ³ TÜ genoomika instituut, ⁴ NovaVita Kliinik, ⁵ TÜ Kliinikumi meestekliinik, ⁶ Karolinska Instituut ja Karolinska Ülikooli Haigla, Rootsi, ⁷ TÜ kliinilise meditsiini instituudi naistekliinik

TAUST. Munaraku küpsemine toimub folliikulis, kus tema areng leiab aset follikulaarvedeliku (FV) soodsas mikrokeskkonnas. Vähem on teada follikulaarvedeliku mikrobioomi koostise ja rolli kohta folliikuli arengut toetavates protsessides.

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli hinnata kehavälise viljastamise (IVF) protseduuri käigus kogutud follikulaarvedeliku mikrobioomi koostist ning analüüsida selle seoseid patsientide kliiniliste näitajate, embrüo kvaliteedi ja IVFi tulemustega.

MATERJAL JA MEETOD. Uuringus analüüsiti 100 follikulaarvedeliku proovi, mis koguti 50 IVF-patsiendilt (vasak- ja parempoolsest ovaariumist), kasutades mikroorganismide profiili määramiseks uue põlvkonna sekveneerimise (NGS) meetodit.

TULEMUSED. Mikroobide DNAd leiti kõigis follikulaarvedeliku proovides. Suurim esinemissagedus ja suhteline osakaal tuvastati kahel laktobatsilli liigil: *Lactobacillus iners* (33,1%) ja *Lactobacillus crispatus* (31,2%). Follikulaarvedeliku proovid jagati vastavalt *Lactobacillus*-e liikide esinemisele nelja mikrobioomi tüüpi: *L. crispatus* domineeris (I tüüp, parem munasari 26% ja vasak munasari 36%); *L. iners* domineeris (II tüüp, 47% ja 44%);

L. jensenii domineeris (III tüüp, 2% ja 0%); *L. crispatus* ja *L. iners* esinesid võrdses suhtes (IV tüüp, 24% paremas ja 20% vasakus munasarjas). II ja IV tüüp sisaldasid lisaks mitmeid oportunistlikke mikroobe.

Biokeemiline (hCG+) rasedus oli negatiivselt seotud bakteriaalse vaginooosi korral esinevate anaeroobsete bakterite suhtelise osakaaluga, näiteks *Prevotella corporis* ($p = 0,022$), *Prevotella timonensis* ($p = 0,025$), *Fusobacterium nucleatum* ($p = 0,037$), *Fenollaria sp.* ($p = 0,023$) ja *Anaerococcus sp.* ($p = 0,038$).

Madalama kvaliteediga embrüod (2. klass) arenesid follikulaarvedeliku puhul, kus oli vähenenud *L. crispatus*-e suhteline hulk ($p = 0,01$) ning suurenenud *L. iners*-i ($p = 0,04$), *Corynebacterium sp.* ($p = 0,003$), *Fastidiosipila sp.* ($p = 0,01$), *P. timonensis*-e ($p = 0,027$), *Fenollaria sp.* ($p = 0,03$), *Streptococcus anginosus*-e ($p = 0,021$) ja *Prevotella disiens*-e ($p = 0,027$) osakaal.

JÄRELDUSED. Uuringust selgus, et transvaginaalse aspirerimisega kogutud follikulaarvedelikus leidub mikroobide nukleiinhappeid, kus domineerivad laktobatsillid (peamiselt *L. crispatus* ja *L. iners*). Mikrobioomi koostis on sarnane mõlemas munasarjas ja võib mõjutada embrüo kvaliteeti ning IVFi tulemust.

P56. Haruldase papuloskvamoose nahahaiguse ülegenoomne seoseuuring – *pityriasis rubra pilaris*

Tanel Traks¹, Ene Reimann², Triin Laisk², Brita Tuvi³, Age Kalbus^{1,4}, Liisi Raam^{1,4}, Liis Ilves^{1,4}, Külli Kingo^{1,4} – ¹ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ² TÜ genoomika instituut, ³ Confido Meditsiinikeskus, ⁴ TÜ Kliinikumi nahahaiguste kliinik

TAUST. *Pityriasis rubra pilaris* (PRP) on haruldane krooniline nahahaigus, mis põhjustab püsivat põletikku, naha paksenemist ja ketendust. Klassifikatsiooni järgi kuulub PRP papuloskvamoose haiguste hulka ning kliinilised tunnused kattuvad kõige enam naastulise psoriaasiga. Geneetilised uuringud on seni tuvastanud PRP vastuvõtlikkust mõjutavaid variante CARD14 geenis, kuid kogu genoomi hõlmavat seoseuuringut (GWAS) pole Euroopa päritoluga populatsioonis veel läbi viidud.

EESMÄRK. Eelnevast tulenevalt oli meie eesmärk teostada GWAS, kasutades Eesti geenivaramu (EGV) andmebaasis oleva ligi 200 000 inimese genotüübiandmeid.

MATERJAL JA MEETODID. Patsientide hulka kuulus 100 EGV geenidonorit, kellel oli registreeritud RHK-10 klassifikatsiooni alusel PRP diagnoosikood L44.0. Kontrollrühm koosnes 199 647 doonorist, kellel see diagnoos puudus. Lisaefektide mudelil põhinev GWAS viidi läbi SAIGE programmiga, tulemusi korrigeeriti vanuse, soo ja esimese 10 geneetilise peakomponendi järgi. Kuna patsientide arv oli väiksem kui GWASi korral tüüpiliselt, siis langetasime statistilise olulisuse lävendiks $p < 5 \times 10^{-7}$. Tulemuste funktsionaalseks annotatsiooniks kasutati FUMA platvormi.

TULEMUSED. Olulised seosed ilmsesid genoomipiirkondades kromosoomidel 4 (SNP rs115367424, $p = 2,08 \times 10^{-7}$), 6 (juht-SNP rs142103230, $p = 5,71 \times 10^{-6}$) ja 14 (juht-SNP rs8012648, $p = 2,44 \times 10^{-7}$). SNP rs115367424 lähim geen on CCER1, mida on seostatud melanoomi raskema prognoosiga. Kromosoomi 6 kandidaat-SNP-d paiknevad PRKN geeni intronis; see geen mõjutab organismi kaasasündinud immuunvastust nakkustekitajatele ning selle geneetilisi variatsioone on seostatud vastuvõtlikkusega leepmale. Kromosoomi 14 kandidaat-SNP-d on FBLN5 geeni introonsed variandid, mis võivad soodustada nahahaavade paranemist ja vähendada põletusvigastusest tingitud põletikulist reaktsiooni.

JÄRELDUSED. Esitatud tulemused vajavad kinnitamist edasistes uuringutes ning võimalikud funktsionaalsed variandid kolmes käsitletud genoomipiirkonnas täpsemat tuvastamist. PRP geneetiline uurimine on raskendatud selle väga harva esinemissageduse tõttu, kuid haiguse tõsidust arvestades on teaduslik tähelepanu sellele igati oodatud.

PRG 1189

P57. CYP2D6, CYP2C19 ja SLCO1B1 geenide farmakogeneetiliste profiilide võrdlus SYNLAB Eesti ja Eesti geenivaramu andmete näitel

Kaspar Ratnik^{1,2}, Triin Lillisaar¹, Paul Naaber^{1,2} – ¹ SYNLAB Eesti, ² TÜ bio- ja siirdemeditiini instituut

TAUST. Aastal 2022 avaldas Tartu Ülikool tervisetehnoloogia hindamise raportid, mis käsitlesid farmakogeneetika (FG) rakendamist südame-veresoonkonna haiguste ja depressiooni ravis. FG analüüs võimaldab geneetiliste omaduste põhjal määrata sobivaima ravimi ja annuse. Mõlema haiguse puhul on ravimikasutus aasta-aastalt kasvanud, samas mitmete ravimite efektiivsus ja kõrvaltoimete risk sõltub geneetilistest variatsioonidest. FG pakub täiendavat teavet ravimite valiku ja annustamise kohta. Antidepressantide metabolism toimub maksas peamiselt CYP2D6 ja CYP2C19 ensüümide poolt. Südame-veresoonkonna haiguste ravis kasutatavate statiinide farmakokineetikat mõjutab oluliselt maksarakkude pinnal paiknev transportvalk, mille kodeerivaks geeniks on SLCO1B1.

EESMÄRK. Hinnata alates 2020. aastast SYNLAB Eesti (edaspidi SYNLAB) pakutud FG analüüsi andmeid ja võrrelda neid Eesti geenivaramu (EG) avaldatud tulemustega Eesti populatsioonis. Kõrvutada Eesti ja Soome populatsiooni FG profiilid lähiriikide võrdluses.

METOODIKA. Statistilise analüüsi aluseks on väljavõte (2020–2025) SYNLABi tehtud FG analüüsides geenipõhistest andmetest, mida võrreldi teaduskirjanduses välja toodud EG andmetega. Eesti ja Soome populatsiooni võrdluseks on kasutatud SYNLABi teostatud uuringute alusandmeid.

TULEMUSED. SYNLABi teostatud FG analüüsides andmete põhjal on CYP2C19 ja CYP2D6 normaalse metaboolse aktiivsusega isikute osakaal eestlaste hulgas vastavalt 36% ja 58%, mis sarnaneb EG ja Soome populatsiooni andmetega. Puuduliku metaboolse aktiivsusega CYP2C19 alleelide sagedus jääb nii SYNLABi kui ka EG andmetel 2% juurde. CYP2D6 puhul vastavalt SYNLABi andmetel 5% ning EG andmetel 4% juurde. Soomes on mõlema geeni vastavad näitajad 3%.

Statiinide transpordiks olulise SLCO1B1 ensüümi normaalset funktsiooni kodeerivaid allele esineb SYNLABi andmetel 63%-l eestlastest. Puuduliku funktsiooniga geenivarianti esineb 5%-l. Soome populatsioonis vastavalt 65%-l ja 4%-l.

JÄRELDUSED. SYNLABis eestlastele tehtud FG analüüsid on väga sarnase profiiliga võrreldes EGga. Sarnane analüüsitud geenide funktsionaalne jaotus ilmnes ka Soome populatsiooniga võrdluses. FG rakendamine ravimivaliku ja annustamise individualiseerimisel on oluline samm tõendus põhise ja tõhusa ravi valikul.

P58. Dialüüsi vajavate ägeda neerukahjustuse patsientide esinemissageduse ja suremuse trendid

Anne Grethe Tuisk¹, Anne Kuudeberg², Jana Uhlinova^{1,3}, Marek Eerme⁴, Peeter Tähepõld^{3,5}, Mai Rosenberg^{1,3} –

¹ TÜ Kliinikum, ² TÜ bio- ja siirdemeditiini instituut,

³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ TÜ Kliinikumi anestesioloogia ja intensiivravi kliinik

TAUST. Ägeda neerukahjustuse (ÄNK) levimus on aastakümnete jooksul suurenenud ja suremus püsib kõrge, kuid uuemad trendid on ebaselged. Maailma Nefroloogide Selts (ISN, International Society of Nephrology) käivitas 2013. aasta algatuse „Oby25“, mille eesmärk oli vähendada ÄNKist tingitud ennetatavaid surmajuhte 2025. aastaks.

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli hinnata dialüüsi vajavate ÄNKi-patsientide esinemissageduse ja haiglasise suremuse trende ülikoolihaiglas kahel perioodil.

MEETODID. Retrospektiivne kohortuuring analüüsis dialüüsi vajavaid ÄNKi-patsiente, kes olid hospitaliseeritud aastatel 2009–2011 (I periood) ja 2019–2023 (II periood) ning 2024. aasta andmeid. Võrreldi demograafilisi andmeid, ÄNKi esinemissagedust ja ravitulemusi. Andmed koguti elektroonilistest haiguslugudest. Andmete analüüsimisel rakendati kirjeldava statistika meetodeid. Uuring on kooskõlastatud Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komiteega (protokoll 384/M-20, koosolek 20.11.2023).

TULEMUSED. I perioodil sai dialüüsiravi 318 ÄNKi-patsienti (65,1% mehed, keskmine vanus meestel $61,3 \pm 15,7$ a, naistel $62,7 \pm 16,5$ a). II perioodil oli neid 1493 (57,1% mehed, keskmine vanus meestel $60,6 \pm 15,5$ a, naistel $62,3 \pm 16,0$ a). Patsientide keskmine vanus püsis stabiilsena, kuid naiste osakaal suurenes. Dialüüsi vajavate ÄNKi-patsientide arv kasvas ligikaudu 100-lt (I periood) 300-le (II periood) aastas. Intensiivravi osakondades dialüüsiravi vajavate patsientide osakaal vähenes 67,6%-lt 42,3%-le, samal ajal suurenedes nefroloogia osakonnas 19,8%-lt 50,7%-le. Haiglasise suremus vähenes märkimisväärselt: I perioodil oli see 33,4% (106 surmajuhtu) ja II perioodil 20,7% (309 surmajuhtu). Aastal 2024 oli dialüüsi vajavaid ÄNKi-patsiente 294 ja haiglasise suremus 19,0%.

JÄRELDUS. Ülikoolihaiglas suurenes dialüüsi vajavate ÄNKi-patsientide arv, kuid haiglasise suremus vähenes. Suremuse langust, hoolimata multimorbiidsete patsientide osakaalu suurenemisest, võib seletada ÄNKi parema äratundmise ja üldiste ravistrateegiatega paranemisega. Viimane on kooskõlas ISNi püstitatud eesmärgiga, mis näeb ette parimate ravijuhendite järgimise ÄNKist tingitud ennetatavate surmade ärahoidmisel aastaks 2025.

P59. Rbdomüosarkoomi RD-rakuliinis on jagunemisevõimelised polüploidised suured vähirakud (PGCC)

Kristiina Kurg^{1,2}, Marleen Tilga^{1,3}, Margit Mutso¹, Reet Kurg¹ – ¹ TÜ tehnoloogiainstituut, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi sisekliinik, ³ geenitehnoloogia üliõpilane

TAUST JA EESMÄRK. Hoolimata aastakümnetepikkusest intensiivsest uurimistööst on kasvajak jätkuvalt üks peamisi surmapõhjuseid maailmas. Suurimateks kliinilisteks väljakutseteks on raviresistentsus ja kasvajate taasteke. Üha rohkem avastusi viitab sellele, et nende probleemide põhjustajateks võivad olla polüploidised suured kasvajakarakud (PGCC, *polyploid giant cancer cells*). Neid rakke iseloomustab atüüpiline tuumamorfoloogia – mitmetuumsus ja multilobulaarsus. Kasvaja-testise antigeenid (KTA) on valkude rühm, mis avaldub tavaliselt vaid munandites, munasarjades ja platsentas, kuid kasvajates aktiveeruvad need geenid uuesti, olles potentsiaalselt immunogeensed. Melanoomi antigeeni geeni (MAGE) valkude perekond on suur ja tugevalt konserveerunud valkude grupp, mida ühendab ühine MAGE homoloogiadomeen. Üle 40 inimese MAGE-valkudest kuuluvad kasvaja-testise antigeenide hulka. MAGE perekonna valgud toimivad embrüonaalse arengu ajal, seejärel need geenid inaktiveeritakse. Neoplastilise transformatsiooni käigus need geenid reaktiveeritakse, mis võib viia rakuliste transformatsioonide tekkeni.

MATERJAL JA MEETODID. Töös analüüsiti MAGE-A ekspressiooni reaalaaja PCRi abil 20 rakuliinis, sealhulgas seitsmes melanoomi ja nahakasvaja, kolmes emakakaelakasvaja, kolmes luu- ja lihaskoe kasvaja, kolmes muud tüüpi kasvaja, kahes trofoblasti ning kahes mittekasvajalises rakuliinis. Tugevad MAGE-A10 signaalid esinesid kõigis kasvajakarakuliinide kategooriates ning need olid spetsiifilised kasvajakarakuliinile, mitte vähi tüübile. Immunofluorestsentsmikroskoopia abil tuvastati, et MAGE-A10 avaldus peamiselt tugeva tuumasisese signaalina. Luu- ja lihaskoe kasvajakarakuliinidest oli MAGE-A10 tuumasisene signaal positiivne järgmisel määral: U2OS – 6,8%, RD – 95,5%, RH30 – 0%. Selles alarühmas uuriti järgnevalt PGCCde olemasolu – RD-rakuliinis moodustasid PGCCd keskmiselt 17,5% kõigist rakkudest, RH30s 1,2% ja U2OSis 0,2%. RD rakuliinis tuvastati selgelt eristuv PGCCde rühm, mis kasutas jagunemiseks alternatiivseid jagunemise mehhanisme nagu endoreplikatsioon, defektne mitoos ning rakkude fuseerumine, mis viisid genoomselt ebastabiilsete rakkude tekkeni.

TULEMUSED JA JÄRELDUSED. Uuringu tulemused kinnitavad, et RD rakuliini polüploidised suured vähirakud ei ole vaigistatud seisundis, vaid jagunevad aktiivselt edasi ning võivad viia näiteks kasvajaravi järel metastaaside tekkeni. PGCCde edasine uurimine on nii teaduslikust kui ka kliinilisest vaatepunktist äärmiselt oluline. Eelkõige tuleks keskenduda PGCCdele unikaalsete tunnuste tuvastamisele. Nende omaduste sihtmärgina kasutamine avaks uusi võimalusi uudsete ravimeetodite väljatöötamiseks ja patsientide raviprognooosi parandamiseks.

P60. RCADS-25 depressiooniskoori mudeldamine 4. kuni 11. klassi õpilastel

Diva Eensoo¹, Hedvig Sultson¹, Eike Siilbek¹, Jaana Rahno¹, Kaia Laidra¹, Carolina Murd¹, Merle Havik¹, Iiris Tuvi², Kenn Konstabel^{1,2} – ¹ Tervise Arengu Instituut, ² TÜ psühholoogia instituut

TAUST. Vaimse tervise häired on oluline rahvatervishoiu probleem, neist häiretest põhjustab suurimat koormust ühiskonnale depressioon. Vaimset tervist mõjutavad paljud tegurid, sealhulgas tervisekäitumine, sotsiaalsed suhted, emotsioonide reguleerimise oskused, tajutav stress ja vaimse tervise häirete eelsoodumus.

EESMÄRK. Töö eesmärk on töötada välja mudel RCADS-25 (*Revised Child Anxiety and Depression Scale*) depressiooni alaskaala prognoosimiseks ning hinnata, kuidas mudel ennustab depressiooni sümptomaatikat sõltuvalt probleemi intensiivsusest.

MEETODID. Laste vaimse tervise uuringus osalenud 4.–11. klassi õpilased (n = 499, keskmine vanus 14,1 ± 2,2 aastat) täitsid RCADS-25, PSC-17 (*Pediatric Symptom Checklist*), Kidscreen-52 kooliga rahulolu, pere ja eakaaslastega suhete, heaolu, enesetaju, vaba aja ja füüsilise tervise hindamiseks ning vastasid küsimustele treeningutes osalemise, sõltuvusainete tarvitamise, une kestuse, enesevigastamise, tajutud stressi, emotsioonide reguleerimise raskuste ning sotsiaal-majandusliku tausta kohta. Logistiliseks regressioonanalüüsiks jaotati sõltuv muutuja mediaani ning 75-protsentiili väärtuse põhjal kõrgeks ja madalaks depressiooniks.

TULEMUSED. Mudelis olid kõrge RCADS-25 depressiooniga (depressiooniskoori jaotus kõrgeks ja madalaks mediaani järgi) tõenäolisemalt uuritavad, kes olid vanemad, rääkisid kodus eesti keelt, treenisid harvemini, magasid koolipäevadel vähem, olid kooliskäimisega ja oma vaba aja sisustamisega vähem rahul, tajusid kõrgemat stressitaset, olid kõrgemate PSC-17 eksternaliseeritud probleemide ja RCADS-25 ärevuse skaala skooridega ning kes olid end kunagi tahtlikult vigastanud. Mudel selgitas 75% depressiooniskaala hajuvusest (AIC = 282,72). Depressioonimudelis, milles sõltuv tunnus jaotati gruppideks 75-protsentiili väärtuse järgi, jäid oluliseks tunnused kooliga rahulolu, tajutud stress, RCADS-25 ärevus ja enese tahtlik vigastamine ning mudel selgitas 72% depressiooniskaala hajuvusest (AIC = 228,91).

JÄRELDUSED. Testitud mudel sobib RCADS-25 depressiooni kirjeldamiseks. Sõltuvalt depressiooni intensiivsusest võivad olulist rolli mängida erinevad riski- ja kaitsetegurid, mida tuleks arvesse võtta juba lastele ja noorukitele suunatud ennetustegevuses.

Laste vaimse tervise uuring viidi läbi Sotsiaalministeeriumi tellimusel ja rahastusel, PRG1656.

P61. Aberrant and early epithelialization: A plausible factor for the development of endometrial polyps

Amruta D. S. Pathare^{1,2}, Ankita Lawarde³, Katrin Täär^{3,4}, Apostol Apostolov^{2,3}, Vijayachitra Modhukur^{1,5}, Darja Tarassova¹, Alberto Sola Leyva^{1,2}, Andres Salumets^{1,2,5}, Merli Saare^{1,5}, Maire Peters^{1,5} – ¹ Celvia CC AS, ² Department of Obstetrics and Gynecology, Karolinska Institute, Sweden, ³ PhD student, ⁴ Women's Clinic, Tartu University Hospital, Estonia, ⁵ Department of Obstetrics and Gynecology, Institute of Clinical Medicine, University of Tartu, Estonia

BACKGROUND. Endometrial polyps (EPs) are localised overgrowths of endometrial glands and stroma, highly prevalent in reproductive-age and postmenopausal women. While often asymptomatic, they can lead to abnormal bleeding and infertility, affecting women's health. Despite their clinical significance, the underlying molecular mechanisms driving EP development remain poorly understood.

AIM. This study aims to elucidate the cellular heterogeneity and molecular mechanisms underlying EP development by integrating bulk and single-cell RNA sequencing (scRNA-seq), and to identify cell-specific transcriptomic alterations and differentiation trajectories compared with adjacent endometrium (adEN).

MATERIAL AND METHODS. EPs and adENs were collected from 12 women undergoing hysteroscopic polypectomy. Bulk RNA sequencing was performed on all samples, and a subset (five EPs and four adENs) underwent scRNA-seq, targeting 5000 cells per sample using 10x Genomics. Differential expression analysis was conducted using DESeq2. Cellular differentiation trajectories were reconstructed by pseudotime analysis based on the Minimum Spanning Tree algorithm.

RESULTS. Bulk RNA sequencing of EPs and adEN revealed high transcriptional similarity, with only a few statistically significant differentially expressed genes (FDR<0.05), including upregulated KMT2B and DLEC1 genes, and downregulated COL9A1 and RAB3C genes in proliferative phase samples. ScRNA-seq revealed eight major cell clusters: stromal, epithelial, endothelial, immune, perivascular, macrophage, B cells and ciliated cells in both EPs and adENs. Pseudotime and trajectory analysis demonstrated aberrant stromal-to-epithelial transitions in EPs, with shorter pseudotime than in adENs. MECOM and EYA2 genes were highly expressed (Moran 1 score > 0.7) in transitional states in EPs but not in adENs, indicating altered epithelial differentiation dynamics in EPs.

CONCLUSIONS. The transcriptomic profile of EPs closely resembles that of adEN, with only minimal transcriptomic changes. ScRNA-seq and trajectory analysis revealed that aberrant and early epithelial differentiation in EPs may disrupt the normal trajectory for perivascular and endothelial cells, resulting in abnormal vascular remodelling in EPs.

P62. Geneetiliste mutatsioonide uurimine G-valguga seotud retseptorites

Tõnis Laasfeld¹, Kaspar Hollo^{1,2}, Kätlin Ots^{1,3}, Ago Rinken¹, Anni Allikalt¹ – ¹ TÜ keemia instituut, ² doktorant, ³ füüsika, keemia ja materjaliteaduse üliõpilane

TAUST. G-valguga seotud retseptorid on rakumembraanis paiknevad valgud, mis reguleerivad mitmeid olulisi inimkeha protsesse. Häired nende valkude normaalses funktsioneerimises põhjustavad mitmesuguseid haigusi, mistõttu ligikaudu 34% USA Toidu- ja Ravimiameti poolt kasutusloa saanud ravimite mõjutavad just G-valguga seotud retseptoreid.

EESMÄRK. Töö eesmärk oli uurida G-valguga seotud retseptorite, eriti dopaminergiliste retseptorite geneetilist varieeruvust. Varasemate uuringute käigus on selgunud, et muutused retseptori struktuuris mõjutavad ravimite toimimise efektiivsust. Seega on mõne patsiendi puhul vajalik personaalne lähenemine, nagu näiteks tavapärasest erinev doos või hoopis mõne muu ravimi manustamine. Selle paremaks mõistmiseks uuritakse käesoleva projekti käigus eksperimentaalselt, kuidas *missense*-mutatsioonid mõjutavad ligandi seondumist ja retseptori aktiveerimist *in vitro* tingimustes.

MATERJALID JA MEETODID. Töös kasutati HEK293 rakuliini, mis ekspresseeris erinevate *missense*-mutatsioonidega dopamiini D₂ retseptoreid, fluorestsentsmärgistatud ligande ja erinevaid dopaminergilisi ravimeid. Kontsentratsioonisõltuvuste abil määrati nii fluorestsentsligandi kui ka erinevate ravimite afiinsused. Selleks kasutati fluorestsentsmikroskoopia meetodit.

TULEMUSED. Esmalt optimeeriti fluorestsentsligandide sidumiskatsete tingimused ja leiti sobivaimad fluorestsentsligandid, mis on kõrge afiinsusega ja töötavad erinevates spektri alades (nt 5-TAMRA, Cy3B, CY5 fluorofooridega märgistatud ligandid). Seejärel määrati mitme ravimi sidumisasiinsused erinevatele dopamiini D₂ retseptorite geneetilistele variantidele. Mikroskoopiapiltide kvantitatiivseks analüüsiks arendati masinõppel põhinevad algoritmid, mis on integreeritud vabalt kättesaadavasse andmete haldamise programmi Aparecium (<https://www.gpcr.ut.ee/aparecium.html>).

JÄRELDUSED. Meie *in vitro* katsesüsteem võimaldab hinnata *missense*-mutatsioonide mõju G-valguga seotud retseptorite ja ravimite interaktsioonidele. Seejuures kasutatakse elusaid rakke, mis tagab, et retseptorsüsteemid on natiivsetele lähedastes tingimustes. Populatsioonigeneetikas oluliste mutatsioonidega arvestamine aitab arendada personaalsemaid ravistrateegiaid ning valida igale patsiendile sobiva ravimi.

Eesti Teadusagentuuri grant PSG912

P63. Noorukite vaimse tervise abi otsimise kavatsuse seosed depressiooni sümptomite ja vaimse tervise teadlikkusega

Kaia Laidra^{1,2}, Monica Tammeorg^{3,4}, Hedvig Sultson¹, Kenn Konstabel^{1,4}, Iiris Tuvi⁴ – ¹ Tervise Arengu Instituut, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ psühholoogia üliõpilane, ⁴ TÜ psühholoogia instituut

TAUST. Vaimse tervise probleemide, sh depressiooni sümptomite levimus noorukitel on nii Eestis kui ka kogu maailmas kasvanud. Vaimse tervise probleemidele abi otsimist mõjutab vaimse tervise teadlikkus: teadmised vaimse tervise probleemidest ja abivõimalustest, samuti vaimse tervise seotud hoiakud ja uskumused.

EESMÄRGID. Uurida, 1) kas ja millistest allikatest kavatsevad Eesti noorukid vaimse tervise probleemi korral abi otsida; 2) kuidas ennustavad abi otsimise kavatsust depressiooni sümptomid, teadlikkus vaimse tervise abi võimalustest, usk vaimse tervise abi tõhususse ja vaimse tervise probleemide häbimärgistamine; 3) kuidas ennustavad need tegurid professionaalse abi otsimise kavatsust.

MEETODID. Analüüsis kasutati 2024. aastal läbi viidud Eesti laste vaimse tervise uuringu (LVTU) 11–17aastaste õpilaste andmeid (n = 498). Depressiooni sümptomeid hinnati 25väitelise laste ärevuse ja depressiooni revideeritud skaalaga. Vaimse tervise seotud teadmisi, hoiakuid ja uskumusi ning abi otsimise kavatsust mõõdeti LVTU jaoks välja töötatud küsimustega. Andmeid analüüsiti logistilise regressiooni abil, kus sõltuvad muutujad olid abi otsimise kavatsus ja professionaalse abi otsimise kavatsus. Sõltumatud muutujad olid sugu, vanuserühm, kodune keel, teadlikkus abivõimalustest ning depressiooni, häbimärgistamise ja vaimse tervise abi tõhususse uskumise Z-skoorid.

TULEMUSED. 9,4% õpilastest ei otsiks vaimse tervise probleemi korral mingit abi; 38,8% pöördus ainult mitte-formaalsete abiallikate poole (nt pereliikmed, sõbrad) ja 51,8% otsiks (ka) professionaalset abi (nt (kooli)psühholoog, perearst). Teisi tunnuseid arvesse võttes ennustas abi otsimise kavatsust suurem usk vaimse tervise abisse (aOR = 2,60; 95% CI 1,80–3,74) ja väiksem depressiooni skoor (aOR = 0,68; 95% CI 0,48–0,97). Nende seas, kes abi otsida kavatsesid, ennustas professionaalse abi otsimise kavatsust teadmine, kust abi otsida (aOR = 3,64; 95% CI 2,18–6,08) ja usk vaimse tervise abi tõhususse (aOR = 1,88; 95% CI 1,47–2,42).

JÄRELDUSED. Uuring toob esile vajaduse parandada teadlikkust vaimse tervise abi, sh professionaalse abi võimalustest, ja kujundada positiivseid hoiakuid vaimse tervise abi suhtes. Kuna depressiooni sümptomitega noorukid on vähem aldis abi otsima, on oluline aidata neil abini jõuda.

LVTU läbiviimist rahastas Sotsiaalministeerium; PRG2018.

P64. Luteiniseeriva hormooni ja inimese kooriongonadotropiini (LHCG) retseptori ekspressioon inimese vulvas

Helen Zirnask¹, Pasi Pöllänen², Siim Suutre¹, Taavi Torga¹, Samuel Rüsse¹, Liis Salumäe³, Andres Kotsar⁴, Kersti Kokk¹ – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ² Turu Ülikooli biomeditsiini instituut, Soome, ³ TÜ Kliinikumi patoloogiateenistus, ⁴ TÜ Kliinikumi uroloogia ja neerusiirdamise osakond

TAUST. Lisaks teadaolevatele asukohtadele ja funktsioonile sugunäärmetes on mitmetes uuringutes välja toodud LHCG retseptori ekspressioon ning toime erinevates ekstragonaalses elundites ja kudedes. Muu hulgas on seda leitud hiire ja inimese peenise koes ning hiire vulvas. Inimese vulvas pole LHCG retseptori olemasolu varem uuritud. On võimalik, et vanemaealiste naiste kõrgeenenud menopausijärgsed gonadotropiinide kontsentratsioonid mõjutavad vulva spongiooskude, kuid selle eelduseks on retseptori olemasolu.

EESMÄRK. Töö eesmärk on uurida LHCG retseptori ekspressiooni inimese vulva koes.

MATERJAL JA MEETOD. Uuring viidi läbi kolmelt patsiendilt operatsiooni käigus eemaldatud ja TÜ Kliinikumi patoloogiateenistuse arhiivis parafiinplokkides säilitatud vulva koel. Kõik patsiendid (vanuses 68, 76 ja 71) olid ravil Tartu Ülikooli Kliinikumis, kus neid opereeriti vulva lame-rakk-kartsinoomi tõttu. Uuringu meetodiks oli immuunhistokeemia ning katsed viidi läbi standardiseeritud protokolliga järgi, kasutades valideeritud LHCG retseptori antikeha.

TULEMUSED. Positiivne immuunreaktsioon LHCG retseptorile oli olemas kõikide patsientide vulva kudedes. Immuunhistokeemiline uuring tuvastas LHCG retseptorid epiteelis, subepiteeliaalse sidekoe fibroblastides, väikeste arterioolide seintes, karvafolliikulite rakkudes ja näärmerakkudes. Negatiivsetes kontrollides positiivne immuunreaktsioon puudus.

JÄRELDUSED. Uuringu tulemustest nähtub LHCG retseptori ekspressioon inimese vulva koe erinevates rakutüüpides, kuid praegu pole teada, mis roll sellel vulvas on. Pole välistatud, et kõrgeenenud gonadotropiinide tase vanemaealistel naistel mõjutab läbi LHCG retseptori otseselt vulva spongiooskoe funktsiooni, kuid see hüpotees vajab edasisi uuringuid.

P65. Mineralokortikoidi antagonistid pärsivad endogeense kardiotoonilise steroidi marinobufageniini toimet kroonilise neeruhaigusega patsientidel

Mai Rosenberg^{1,2}, Anne-Grethe Tuisk^{1,2}, Alexei Bagrov³, Anne Kuudeberg⁴, Kaja Metsküla⁵ – ¹ Tü kliinilise meditsiini instituut, ² Tü Kliinikumi sisekliinik, ³ AS Padakonn, ⁴ Tü bio- ja siirdemeditsiini instituut, ⁵ Tü Kliinikumi ühendlabor

TAUST. Endogeenseid digitaaliselaadseid kardiotoonseid steroide (*cardiotonic steroids*, CTS), s.t Na- ja K-ATPaasi inhibiitoreid, peeti esmakordselt oluliseks neerude naatriumitranspordi ja arteriaalse rõhu reguleerimisel. Hiljutised uuringud seostavad CTSe rakkude kasvu ja fibroosiga ning kroonilise neeruhaiguse (KNH) patogeneesiga. Marinobufageniin (MBG) on CTS, mis indutseerib fibroosi mehhanismi kaudu, mis hõlmab Fli1, kollageen-1 sünteesi negatiivset regulaatorit, vastavalt meie varasematele uuringutele subtotaalse nefrotoomiaga rottidel ja preeklampsiaga patsientidel. Inimese MBG tase on lõpp-staadiumis KNH korral oluliselt suurenenud. MBG indutseeritud südamefibroosiga väikestel imetajatel aga blokeeris mineralokortikoidi antagonist (MRA) spironolaktoon MBG profibrootilise toime aldosterooni taseme muutuste puudumisel (1).

EESMÄRK. Meie hüpotees oli, et MRA võib alandada MBG taset ja seetõttu oli eemärgiks uurida MRA mõju MBG tasemele KNH-patsientidel, kes kasutavad spironolaktooni (Spiro), ning võrrelda tulemusi nendega, kes ei kasuta spironolaktooni (nSpiro).

MEETODID. Ülikoolihaiglas viidi läbi prospektiivne läbi-lõikeline uuring, kuhu kaasati 19 järjestikust KNH-patsienti ja 8 tervet kontrollisikut (TK). Hinnati vereplasma MBG taset ja mitmesuguseid laboratoorseid parameetreid (C-reaktiivne valk, CRP, mg/l; seerumi kreatiniin, S-Creat, µmol/l; hinnangu-line glomerulaarfiltratsioon, eGFR, ml/min jm) ning kliinilisi näitajaid (süstoolne vererõhk – SVR; AGEsid (*advanced glucation end-products*) AGE-lugeja abil). Plasma MBGd mõõdeti ELISA-testi abil. Andmeid töödeldi Statistica (versioon 13.5.0.17) tarkvarapaketi abil. Uuringu kiitis heaks Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komitee (protokoll 391/M-15, 2024).

TULEMUSED. Järjestikulised KNH-patsiendid olid kahes rühmas: 10 patsienti Spiro grupis (keskmine vanus $83 \pm 8,3$ a, eGFR $50 \pm 9,5$ ml/min, SVR $131,0 \pm 17,6$) ja 9 patsienti nSpiro grupis (keskmine vanus $75,6 \pm 11,7$ a, eGFR $26,1 \pm 11,8$ ml/min, SVR $146,1 \pm 17,1$). TK-isikute vereplasma oli MBG taseme hindamisel kontrolliks. MBG keskmine plasmakontsentratsioon oli Spiro rühmas oluliselt ($p = 0,04$) madalam ($190,0 \pm 19,4$ Pg/ml) võrreldes nSpiro patsientidega ($216,4 \pm 38,4$ Pg/ml) või TK-isikutega ($205,0 \pm 28,3$ Pg/ml) kuid nSpiro ja TK-isikute keskmiste vahel statistilist erinevust ei täheldatud ($p = 0,5$).

KOKKUVÕTE. Uuring näitas, et MRA-ravi KNH-patsientidel oli seotud MBG taseme langusega veres ja madalama vererõhuga. Need andmed näitavad, et kõrgeenenud MBG tase võib olla seotud arterite fibroosi tekkega KNH-patsientidel ja et ravi MRaga saab seda blokeerida.

KIRJANDUS

1. Tian J, Shidyak A, Periyasamy SM, Haller S, et al. Spironolactone attenuates experimental uremic cardiomyopathy by antagonizing marinobufagenin. *Hypertension* 2009;54:1313–20.

[illegible]

MÄRKUSED

the 1990s, the number of people in the world who are under 15 years of age is expected to increase from 1.1 billion to 1.5 billion.

As the world's population grows, the demand for food and other resources will increase. This will put pressure on the environment and on the world's food supply.

One way to meet this demand is to increase the amount of food that is produced. This can be done by using more land for agriculture, or by increasing the productivity of the land that is already being used.

Another way to meet this demand is to reduce the amount of food that is wasted. This can be done by improving the way that food is stored and distributed, or by changing the way that people eat.

There are many other ways to meet the world's growing demand for food and other resources. It is up to us to decide which way is the best.

The world's population is growing, and the demand for food and other resources is increasing. This is a challenge that we must meet.

One way to meet this demand is to increase the amount of food that is produced. This can be done by using more land for agriculture, or by increasing the productivity of the land that is already being used.

Another way to meet this demand is to reduce the amount of food that is wasted. This can be done by improving the way that food is stored and distributed, or by changing the way that people eat.

There are many other ways to meet the world's growing demand for food and other resources. It is up to us to decide which way is the best.

The world's population is growing, and the demand for food and other resources is increasing. This is a challenge that we must meet.

One way to meet this demand is to increase the amount of food that is produced. This can be done by using more land for agriculture, or by increasing the productivity of the land that is already being used.

Another way to meet this demand is to reduce the amount of food that is wasted. This can be done by improving the way that food is stored and distributed, or by changing the way that people eat.

There are many other ways to meet the world's growing demand for food and other resources. It is up to us to decide which way is the best.

The world's population is growing, and the demand for food and other resources is increasing. This is a challenge that we must meet.

One way to meet this demand is to increase the amount of food that is produced. This can be done by using more land for agriculture, or by increasing the productivity of the land that is already being used.

Another way to meet this demand is to reduce the amount of food that is wasted. This can be done by improving the way that food is stored and distributed, or by changing the way that people eat.

There are many other ways to meet the world's growing demand for food and other resources. It is up to us to decide which way is the best.

