

DEBRECENI EGYETEM



Egészségtudományok Doktori Iskola
PhD hallgatóinak 2025. évi szimpóziuma

PROGRAM ELŐADÁSKIVONATOK

2025. június 2.

Helyszín:
Debreceni Egyetem, Belgyógyászati Intézet A épület tanterme

UNIVERSITY OF DEBRECEN



Annual Symposium of the
Doctoral School of Health Sciences 2024/25

PROGRAM ABSTRACTS

June 2, 2025

Location:
Lecture hall, Institute of Medicine Building A
University of Debrecen

Program

9.00

Megnyitó/Welcome

Prof. Dr. Harangi Mariann

az Egészségtudományok Doktori Iskola vezetője

9.00 – 9.12

Pataki Jenifer

Az emlő- és méhnyakszűrésen való részvételt befolyásoló tényezők vizsgálata a hazai női lakosság körében

Témavezető: Dr. Dombrádi Viktor

Debreceni Egyetem, ETK, Egészségtudományi Intézet, Integratív Egészségtudományi Tanszék
GTK, Egészségügyi Gazdasági és Menedzsment Intézet

9.12 – 9.24

Király József

Laboratóriumi diagnosztikus folyamatok hatékonyságának és fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata

Témavezető: Dr. Tóth Gábor

Debreceni Egyetem, ÁOK, Laboratóriumi Medicina Intézet

9.24 – 9.36

Boytha Zsófia

A trauma-alapú disszociatív zavarok diagnózisa és differenciáldiagnosztikája

Témavezető: Dr. Molnár Judit

Debreceni Egyetem, ÁOK, Magatartástudományi Intézet

9.36 – 9.48

Grebely Péter

A nevelőszülőség háttérének és sikerességének komplex pszichológiai vizsgálata

Témavezető: Dr. Molnár Judit

Debreceni Egyetem, ÁOK, Magatartástudományi Intézet

9.48 – 10.00

Mátyás Gabriella

A magyar lakosság oltási és koronavírus-specifikus egészségműveltsége

Témavezető: Dr. Bíró Éva

Debreceni Egyetem, ÁOK, Népegészség- és Járványtani Intézet

10.00 – 10.12

Szilágyi-Hornyák Erika

A felülvizsgált kommunikatív egészségműveltség kérdőív fejlesztésének tanulságai

Témavezető: Dr. Bíró Éva

Debreceni Egyetem, ÁOK, Népegészség- és Járványtani Intézet

10.12 – 10.20 Szünet/Break

10.20 – 10.32

Frederico Epalanga Albano Israel

Communicative health literacy with physicians in health care services – Results of a Hungarian and an Angolan Survey

Supervisor: Dr. Éva Bíró

University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Public Health and Epidemiology

10.32 – 10.44

Sami Najmaddin Saeed

Maternal health care utilisation and adverse pregnancy outcomes among refugees and host community: An analysis using facility-based and population-level data in Erbil province and Iraq

Supervisor: Prof. Dr. János Sándor

University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Public Health and Epidemiology

10.44 – 10.56

Lama Allama

Factors associated with suboptimal adherence to diabetes type 2 medications among Syrian IDPs inside the camps – Cross-sectional study at the North-West of Syria Aldana sub district camps

Supervisor: Prof. Dr. János Sándor

University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Public Health and Epidemiology

10.56 – 11.08

Abdu Nafan Aisul Muhlis

How would a 20% sales tax on sugar-sweetened beverages affect the diabetes burden in Hungary? Insights from microsimulation modelling

Supervisor: Dr. Orsolya Varga

University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Public Health and Epidemiology

11.08 – 11.20

Marwa Hamdan

Integrin receptor expression in association with melanoma progression

Supervisor: Dr. Viktória Koroknai

University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Public Health and Epidemiology

11.20 – 11.32

Mania Mekhail

PTSD, depression, and post-migration stress, coping strategy among Syrian immigrant, refugees population: assessment sample from Hungary applying a quantitative, socio-psychological approach

Supervisor: Dr. Katalin Csigó

Pázmány Péter Catholic University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Institute of Psychology

11.32 – 11.40 Szünet/Break

11.40 – 11.52

Molnár Judit

Saját fejlesztésű VR-asszisztált fizioterápiás mozgásprogram primer prevencióban történő alkalmazhatóságának vizsgálata egyetemi hallgatók körében

Témavezető: Dr. Veres-Balajti Ilona

Debreceni Egyetem, ETK, Egészségtudományi Intézet, Fizioterápiás Tanszék

11.52 – 12.04

Dr. Ghanem Amr Sayed

A szájhigiéné szerepe a szív- és érrendszeri megbetegedésekben: elastic net regularizációval végzett többváltozós elemzés a 2019-es Európai Lakossági Egészségfelmérés alapján

Témavezető: Prof. Dr. Nagy Attila Csaba

Debreceni Egyetem, ETK, Egészségtudományi Intézet, Integratív Egészségtudományi Tanszék

12.04 – 12.16

Bak-Csiha Sára

Az oxidatív stressz és a késői glikációs végtermékek változásának vizsgálata diabeteses neuropátiában

Témavezető: Dr. Berta Eszter

Debreceni Egyetem, GYTK, Gyógyszerészeti Alapismeretek Tanszék

ÁOK, Belgyógyászati Intézet, Endokrinológia Tanszék

12.16 – 12.28

Dr. Hernyák Marcell

Kallistatin – egy új marker diabeteses polyneuropathiában?

Témavezető: Dr. Sztanek Ferenc

Debreceni Egyetem, ÁOK, Belgyógyászati Intézet, Anyagcsere Betegségek Tanszék

12.28 – 12.40

Dr. Román Regina

Hypogonadizmus okozta anyagcsere eltérések 2-es típusú diabeteses és/vagy androgén deprivációs terápiában részesülő prosztata rákos férfiakban

Témavezető: Dr. Balogh Zoltán

Debreceni Egyetem, ÁOK, Belgyógyászati Intézet, Anyagcsere Betegségek Tanszék

12.40 – 12.52

Dr. Köröskényi Laura

Kisdózisú anti-CD20 antitest kezelés hatásosságának vizsgálata súlyos, terápia refrakter endokrin orbitopathiában

Témavezető: Dr. Erdei Annamária

Debreceni Egyetem, ÁOK, Belgyógyászati Intézet, Endokrinológia Tanszék

12.52 – 13.00 Zárás/Closing

ELŐADÁSKIVONATOK ABSTRACTS

Az emlő- és méhnyakszűrésen való részvételt befolyásoló tényezők vizsgálata a hazai női lakosság körében

Témavezető: Dr. Dombrádi Viktor

Debreceni Egyetem, ETK, Egészségtudományi Intézet, Integratív Egészségtudományi Tanszék
GTK, Egészségügyi Gazdasági és Menedzsment Intézet

Az emlő- és méhnyakdaganat a nőket leggyakrabban érintő daganatos betegségek közé tartoznak, melyek megelőzésében és korai felismerésében kiemelt szerepe van a lakossági szűrővizsgálatoknak. Célkitűzésünk a szűréseken való részvételi arányok vizsgálata, valamint a szűrésen való megjelenést befolyásoló tényezők feltárása a magyar nők körében az Európai lakossági egészségfelmérés (ELEF) 2009, 2014 és 2019-es adatai alapján. A szűrési ajánlások célcsoportjának megfelelően méhnyakszűrés esetében a 25–65 éves, míg emlőszűrésnél a 45–65 éves nők adatai kerültek elemzésre. A kategorikus változók esetében khí-négyzet próbákat, a szűrésben való részvételt meghatározó tényezők feltárására pedig logisztikus regressziós modelleket alkalmaztunk.

A méhnyakszűrésen való részvétel 2009-ről 2019-re 69%-ról 77%-ra nőtt. A részvételi arányt kedvező irányba befolyásolta a magasabb iskolai végzettség (felsőfokú: KEH=2,51 [2,03-3,09]), a társas támasz (KEH=1,59 [1,39-1,83]), az egészségtudatosság („sokat tehet az egészségéért”: KEH=1,26 [1,05-1,52]), valamint a krónikus betegség hiánya (KEH=1,56 [1,33-1,84]). Kedvezőtlen tényezők között szerepelt a rossz önértékelt egészségi állapot (KEH=0,65 [0,52-0,81]), illetve a ritkább orvossal- (KEH=0,64 [0,54-0,76]) és szakorvossal (KEH=0,46 [0,39-0,53]) való találkozás. Az emlőszűrés élettartam-prevalenciája magasnak tekinthető (2009: 85%, 2014: 90%, 2019: 87%), ugyanakkor a két évente ajánlott részvétel már jóval alacsonyabb volt (2009: 68%, 2014: 66%, 2019: 64%). A logisztikus regresszió eredményei alapján a magasabb iskolai végzettség (felsőfokú: KEH=2,24 [1,67-3,00]), a jobb szubjektív jövedelmi helyzet (KEH=1,54 [1,25-1,90]), valamint a gyakoribb orvos- (KEH=1,77 [1,39-2,27]) és szakorvos-látogatás (KEH=1,88 [1,54-2,28]) növelte a szűrésen való részvétel esélyét. A vizsgálati éveket tekintve 2014 és 2019 között csökkenő tendencia volt megfigyelhető a szűrési részvételben (KEH=0,72 [0,57-0,89]).

Összességében elmondható, hogy mindkét szűrés esetében megfigyelhetők szociodemográfiai és egészségmagatartási különbségek a részvétel tekintetében. A részvételi arányok növelése érdekében célzott népegészségügyi beavatkozásokra lenne szükség, különösen az alacsony iskolai végzettségű, alacsonyabb jövedelmű és ritkábban orvoshoz járó nők körében.

Laboratóriumi diagnosztikus folyamatok hatékonyságának és fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata

Témavezető: Dr. Tóth Gábor

Debreceni Egyetem, ÁOK, Laboratóriumi Medicina Intézet

Kutatásunk célja megismerni a diagnosztikus és terápiás munka során a laboratóriumi vizsgálatkérések mögött meghúzódó klinikai döntéshozatal, klinikusi gondolkodást, megvizsgálni a nemzetközi protokollok érvényesülését vagy az azoktól való eltéréseket, valamint ezek okait és esetleges következményeit.

Első tanulmányunkban a mélyvénás trombózis (DVT) gyanúja esetén végzett vizsgálatkérések trendjével foglalkoztunk a Debreceni Egyetem Klinikai Központban. Elemeztük a 2007 és 2020 között DVT gyanúja miatt elrendelt vizsgálatokat, a vonatkozó diagnosztikus ajánlásokat, valamint a diagnosztikai gyakorlatot befolyásoló finanszírozási rendszert. Anonim kérdőíves felmérést is végeztünk sürgősségi osztályon dolgozó orvosok körében, hogy feltárjuk a diagnosztikai döntéshozatalt befolyásoló tényezőket.

A vizsgált időszakban 6 821 thrombosis gyanú miatt vizsgált beteget azonosítottunk. 2008 és 2013 között a leggyakoribb diagnosztikai megközelítés a D-dimer és duplex ultrahang kombinációja volt (64,5%), ezt követte az önálló ultrahang (20,5%) és az önálló D-dimer vizsgálat (15%). 2014-től azonban jelentős változás indult meg: 2018–2020-re az esetek 88%-ában kizárólag ultrahangot használtak, míg a kombinált vizsgálatok és az önálló D-dimer aránya 7,9%-ra, illetve 4%-ra csökkent.

A kérdőíves felmérés szerint az időhatékonyság volt a D-dimer vizsgálat mellőzésének fő oka, ezt az orvosok 75%-a említette. A megkérdezettek 45%-a úgy vélte, hogy a D-dimer költségei meghaladják a duplex ultrahang költségeit vagy legalább megegyeznek azzal. A pénzügyi elemzés kimutatta, hogy az aktuális teljesítménypont-rendszer elavult, nem képezi le a valódi költségeket, ami a duplex ultrahang vizsgálatok jelentős alulfinanszírozásához vezet, amely így a radiológiai osztályon csapódik le.

Ez az eltérés országos szinten is növekvő kiadásokat eredményez, mivel fokozódik az ultrahangvizsgálat igénybevétele. A fenntartható működés érdekében elengedhetetlen a finanszírozási rendszer felülvizsgálata, hogy a vizsgálatok után járó térítés tükrözze a felmerült költségeket.

Következő vizsgálatunkban az anaemia diagnosztikus folyamatára fókuszálunk. Célunk a jelenleg alkalmazott irányelvek idő- és költségigényének összehasonlítása egy új, a DE KK LMI munkatársai által kidolgozott új, alternatív javaslattal.

A trauma-alapú disszociatív zavarok diagnózisa és differenciáldiagnosztikája

Témavezető: Dr. Molnár Judit

Debreceni Egyetem, ÁOK, Magatartástudományi Intézet

A disszociatív zavarok felismerése, diagnosztizálása és kezelése hazánkban jelenleg még gyerekcipőben jár. A disszociatív zavarok prevalenciája a nemzetközi adatok alapján hasonló a nagyobb pszichiátriai kórképekéhez, és akár súlyosabb klinikai képet is eredményezhet. Hazai epidemiológiai adatokkal jelenleg nem rendelkezünk. Az ezirányú kutatásokat az (is) gátolja, hogy eddig nem volt elérhető valid diagnosztikai eszközünk a disszociatív zavarok diagnosztizálásához.

Célok: 1. A Multidimenzionális Disszociáció Kérdőív (MID) validálása; 2. Hospitalizált alkoholfüggő populáció körében megvizsgálni a gyermekkori traumatizáció és a disszociáció jelenlétét, valamint ezek hatását a klinikai képre és a korábbi kezelésekre.

Kutatásunkban kérdőívesomagot használtunk, mely a validálni tervezett MID kérdőív mellett szűrő-kérdőívből (DES), trauma kérdőívből (TAQ) és egy strukturált önkitöltős interjúból (DDIS-SR) áll. Ezeket egészséges kontrollszemélyekkel, disszociatív zavarban szenvedő, magánrendelésen kezelt betegekkel, hospitalizált pszichiátriai és addiktológiai betegekkel vettük fel (n=323). A kérdőívek mellett demográfiai adatokat, illetve egyéb információkat is gyűjtöttünk (pl. előző pszichiátriai, addiktológiai kezelések, hatástalannak megélt kezelések, öngyilkossági kísérlet(ek) és leghosszabb idejű absztinencia).

Vizsgálatunk második felében a pszichiátriai, illetve addiktológiai osztályon fekvő, diagnózisuk alapján alkoholfüggőségben szenvedő vizsgálati személyek adatait külön dolgoztuk fel (n=90). A TAQ kérdőív négy alskálájának, valamint a DES és a MID átlagpontok, valamint MID Disszociatív Tünetek skála értékei alapján három csoportot különítettünk el: 1) Alkoholfüggő csoport (trauma és disszociáció nélkül), 2) Traumatizált alkoholfüggő csoport (disszociáció nélkül) és 3) Disszociatív-traumatizált alkoholfüggő csoport.

A MID-HU magas fokú belső konzisztenciával, időbeli stabilitással és erős strukturális, konvergens és diszkrimináns validitással rendelkezik. A MID-HU faktoranalízise egyetlen faktort különített el: a disszociációt. Eredményeink hasonlóak más nemzetközi eredményekhez. A disszociatív-traumatizált alkoholfüggő csoport súlyosabb klinikai képet mutat; különösen az alkoholfüggő csoporttal szemben: az első pszichiátriai osztályos kezelésük fiatalabb korban történt, alkohol-, ill. drogabúzusok már 18 éves kor előtt nagyobb arányban fordulnak elő, gyakoribb az öngyilkossági kísérleteik száma, ahogyan a veszélyeztető PTSD tünetek is, emellett az absztinenciát rövidebb ideig tudják tartani. További fontos, klinikailag releváns eredmény, hogy a Disszociatív-traumatizált alkoholfüggő populáció jóval nagyobb arányban vesz részt pszichoterápiás kezelésben, érzelmi- és mentális problémáikra kapott kezeléseiket ugyanakkor nagyobb arányban érzik hatástalannak.

Kutatásunk révén hazánkban a szakmabeliek számára lehetővé vált a disszociatív zavarok pontos diagnosztizálása, más pszichiátriai zavaroktól való elkülönítése. Az alkoholfüggő fekvőbeteg populáció vizsgálatának eredményei rámutatnak arra, hogy a gyerekkorban elszenvedett traumatizáció disszociatív tünetekkel társulva súlyosabb klinikai képet eredményez az alkoholfüggő populációban, illetve, hogy e speciális populáció hatékony kezeléséhez szükség lenne trauma-, és disszociáció tudatos addiktológiai ellátásra.

A nevelőszülőség hátterének és sikerességének komplex pszichológiai vizsgálata

Témavezető: Dr. Molnár Judit

Debreceni Egyetem, ÁOK, Magatartástudományi Intézet

A nevelőszülők egyik legfőbb feladata, hogy olyan fizikai és érzelmi környezetet biztosítsanak a nevelésbe vett, gyakran bántalmazott vagy elhanyagolt gyermekek számára, amelyben egyaránt biztosított az érzelmi, kognitív, kapcsolati, viselkedéses és fizikai növekedésük. Ez az egyfajta rehabilitációs feladat azonban igen sokrétű, fontossága vitathatatlan. Magyarországon csekély figyelem fordult még a nevelőszülőség tudományos vizsgálatára.

Célkitűzésünk volt, hogy olyan kiemelkedő pszichológiai nehézségeket, illetve potenciális védőfaktorokat azonosítsunk a nevelőszülők életében, melyekre fókuszálva a későbbiekben célzott pszichológiai intervenciókkal is segíthető lesz a nevelőszülők sikeressége. További célkitűzések között volt még a nevelőszülők tapasztalatainak, attitűdjeinek felmérése kapcsolati hálójukról, valamint a gyermekhez fűződő kötődésükről.

Első szinten egy keresztmetszeti kvalitatív vizsgálatot terveztünk, hogy pontosabb képet kapjunk a nevelőszülők tapasztalatairól. Ennek része volt egy 18 itemes félig strukturált interjú, demográfiai kérdéssor, gyermekkori ártalmas élmények kérdőív, projektív tesztek (PRAM, ember az esőben, családrajz, elvarázsolt családrajz, társas atom) valamint egy elégedettségéről szóló 6 itemes rövid kérdőív. A szöveges interjúkat induktív tartalomelemzésnek vetettük alá (2 független értékelő + 1 független bíráló). A tartalmakat öt nagy témába rendeztünk (motiváció, nehézségek, erőforrások, attitűdök, kapcsolati háló), ezen belül csomópontokat, illetve kategóriákat alkottunk meg. Így kialakult ki a tartalmak hierarchikus rendszere.

A kutatás második szakaszában kvantitatív keresztmetszeti eljárást alkalmaztunk. Két nevelőszülői hálózaton keresztül több mint 400 nevelőszülőt kerestünk fel egy kérdőívcsomaggal (5 megyéből 254 fő válaszolt), melynek összeállítását a korábbi eredményeinkre alapoztunk. Egyrészt a korábban nehézségek témát használtuk fel; az ebben megtalálható kategóriákat 34 itemes kérdőívbe rendeztük. Másrészt az erőforrások témából olyan kategóriákat választottunk, melyek egyes nevelőszülőknek segítségére vannak, másoknak hiányoznak, valamint pszichológiailag megragadhatók, fejleszthetők (mint nevelési technikák, stressztűrés stb.). Ezen készségek azonosítása után olyan kérdőíveket kerestünk, amelyek illeszthetők ezekhez a kategóriákhoz. Így kerültek a kérdőívcsomagba a Pszichológiai Immunkompetencia (PIK) méréséről és a Szülői-Nevelői stílusokról szóló kérdőívek. Mindemellett kíváncsiak voltunk arra, hogy a nehézségek és erőforrások együttesen mennyire befolyásolják a kiégést. A kiégés következménye lehet a munkától való érzelmi/fizikai távolmaradás, valamint az erős negatív érzelmek. Ezek csökkenthetik a nevelőszülői munka sikerességét. Emellett természetesen demográfiai kérdésekre is válaszoltak a

nevelőszülők. A kapott adatokat korreláltattuk, valamint Strukturális Egyenlet Modell (SEM) eljárás segítségével rendeztük.

Összességében elmondható, hogy a nevelőszülőket számos nehézség éri munkájuk, illetve magánéletük során is. Hipotéziseinknek megfelelően úgy találtuk, hogy minél nehezebbnek éli meg a nevelőszülő az őt érő kihívásokat, annál nagyobb a kiégés kockázata. Ezen nehézségek negatív hatását néhány erőforrás moderálni tudja; ilyen erőforrások többek között egyes, kogníción és a viselkedésen alapuló készségek (pl.: PIK egyes elemei) vagy olyan nevelési jellemzők, mint a demokratikus részvétel. Úgy gondoljuk, minél erősebb a nevelőszülők ellenállóképessége a stresszel szemben, és minél adaptívabb nevelési eszközöket használnak, annál inkább növelhető munkájuk sikeressége. Annak érdekében, hogy ezen hipotézisünket teszteljük, intervenciós lehetőségeket kerestünk.

A magyar lakosság oltási és koronavírus-specifikus egészségműveltsége

Témavezető: Dr. Bíró Éva

Debreceni Egyetem, ÁOK, Népegészség- és Járványtani Intézet

A korábbi egészségműveltség-vizsgálatok leginkább az általános egészségműveltség mértékét vizsgálták a hazai lakosság körében. A pandémiás helyzet rávilágított arra, hogy a specifikus egészségműveltség-területek, mint az oltási és koronavírus-specifikus egészségműveltség szintjének és determinánsainak ismerete elengedhetetlen a megfelelő járványügyi védekezéshez.

Kutatásunk célja a magyar lakosság oltási és koronavírus-specifikus egészségműveltség szintjének és determinánsainak megismerése volt, így azonosíthatóvá válnak azon csoportok, melyek egészségműveltségi szintje elmarad a megfelelőtől. Ehhez olyan kérdőívek használata szükséges, melyekkel eredményeink nemzetközi szinten is összehasonlíthatóvá válnak.

Céljaink elérése érdekében az Oltási Egészségműveltség Kérdőív (HLS₁₉-VAC), és a Koronavírus-specifikus Egészségműveltség Kérdőív (HLS-COVID-Q22) használatát tartottuk megfelelőnek. A felnőtt népességre a főbb szociodemográfiai paraméterek mentén reprezentatív országos keresztmetszeti kutatásokat végeztünk 2020-ban és 2022-ben. A kérdőívek megbízhatóságának értékelése a Cronbach-alfa és a Spearman–Brown korrelációs együtthatók segítségével történt. Az egészségműveltség determinánsait többváltozós logisztikus regresszióval határoztuk meg, valamint vizsgáltuk a koronavírus-specifikus egészségműveltség és az oltási hajlandóság kapcsolatát bináris logisztikus regresszióval.

A HLS₁₉-VAC kérdőív magyar nyelvű változatának validálása során a belső konzisztenciát mérő Cronbach-alfa értéke 0,69 volt, míg a Spearman–Brown korrelációs együttható 0,73 volt, ezek az értékek a HLS-COVID-Q22 kérdőív esetében a következőképpen alakultak: Cronbach-alfa 0,95, Spearman–Brown korrelációs együttható 0,94. A magyar felnőtt lakosság oltási egészségműveltsége jónak bizonyult (átlagérték: 82,41). A társas támogatás, az anyagi depriváció hiánya és a középfokú iskolai végzettség pozitív kapcsolatot mutatott az oltási egészségműveltség szintjével. Felmérésünk szerint a lakosság közel fele rendelkezik megfelelő koronavírus-specifikus egészségműveltséggel. A női nem, felsőfokú iskolai végzettség és a jó társadalmi helyzet pozitívan kapcsolatban van a koronavírus-specifikus egészségműveltség szintjével. Az oltási hajlandóság a megfelelő mértékű koronavírus-specifikus egészségműveltséggel, felsőfokú iskolai végzettséggel és jó egészségi állapottal mutatott összefüggést.

A kérdőívek belső konzisztenciája megfelelőnek értékelhető. Az iskolai végzettség mindkét vizsgált terület esetében meghatározó tényezőnek bizonyult. A koronavírus-specifikus egészségműveltség szintjének fejlesztése szükséges a lakosság körében, kiemelt figyelmet fordítva az alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszúakra.

A felmérés kivitelezését az EMMI Egészségügyért felelős államtitkársága által nyújtott támogatás (IV/4/2020/EKF) tette lehetővé.

A felülvizsgált kommunikatív egészségműveltség kérdőív fejlesztésének tanulságai

Témavezető: Dr. Bíró Éva

Debreceni Egyetem, ÁOK, Népegészség- és Járványtani Intézet

Az Egészségügyi Világszervezet lakossági és szervezeti egészségműveltség mérésével foglalkozó akcióhálózata (Measuring Population and Organizational Health Literacy, M-POHL) többek között azért jött létre, hogy támogassa az egészségműveltségre vonatkozó, nemzetközileg összehasonlítható adatok gyűjtését. Első projektje a 2019-2021 között zajló, a lakosság egészségműveltségét vizsgáló felmérés (Health Literacy Population Survey 2019, HLS19) volt. A HLS19 során használt kérdőív módosítása szükségességé vált a projekt tapasztalatai alapján, ezért a nemzetközi munkacsoport tagjaként dolgoztunk a módosításokon és a magyar változat kifejlesztésén.

Az volt a célunk, hogy érthetőségi szempontból teszteljük az átdolgozott kérdőív magyar változatát a felnőtt lakosság körében.

A magyar kérdőív előzetes tesztelése kognitív interjúk (20 válaszadó) formájában történt, 2024 februárjától 2024 szeptemberéig. A válaszadók közel fele nő volt ($n=9$). Iskolai végzettségük szerint hat válaszadó általános iskolai végzettséggel, nyolc fő középfokú végzettséggel, hat fő pedig felsőfokú végzettséggel rendelkezett. A kognitív interjúk első fázisában négy személyt kérdeztünk meg és a kérdőív 16 tételt tartalmazott. A második fázisban öt személy osztotta meg gondolatait a kérdőív 12 tételes változatával kapcsolatban, a harmadik fázisban pedig a kérdőív 9 tételes változatát teszteltük hat személy megkérdezésével. A végleges, 9 tételből álló változatot 5 válaszadó segítségével vizsgáltuk. A különböző változatok a munkacsoportban folytatott megbeszélések és a résztvevő országokban végzett kognitív interjúk tapasztalatai alapján készültek.

Az interjúk átlagos hossza 23 perc volt. A kevésbé képzett válaszadóknak két kérdés okozott megértési problémát. Az első arra vonatkozott, hogy az egészséggel kapcsolatos, más forrásokból, például a médiából, a családtól, a barátoktól származó információkról szokott-e beszélni az orvosával. Az eredeti formában túl hosszúnak és nehezen érthetőnek találták a kérdést, ezért megváltoztattuk a mondat szerkezetét, hogy érthetőbbé tegyük. A második kérdés a személyes nézetek és preferenciák orvosának való kifejezésére vonatkozott. Ebben az esetben a két legfiatalabb résztvevő félreérthetőnek találta a kérdést, hiányolták belőle, hogy az egészséggel kapcsolatos személyes nézetekre gondolunk (hasonlóan a nemzetközi tapasztalatokhoz). Ezért a munkacsoport pontosította a megfogalmazást a tétel új változatában. A fordítási folyamat során kihívást jelentett a „health concern” magyar nyelvre fordítása, ezért különböző változatokat teszteltünk, hogy megtaláljuk a legmegfelelőbbet a kívánt jelentéshez. A tételek számát csökkentettük, hogy rövidebb, de érthető skálát kapjunk. A törölt tételek többnyire az orvosok ajánlásainak értékelésére vagy megítélésére vonatkoztak, amelyek kulturálisan nem voltak elfogadhatóak. A végső változat kognitív interjúi során nem találtunk problémát.

A kognitív interjúk során az érthetőségi nehézségek miatt problémásnak ítélt két kérdés módosítást követően már nem okozott gondot. A „health concern” fordításánál a zárójelben lévő példákkal kiegészített fordítás bizonyult a legjobbnak. A kérdőív átdolgozott változata a kognitív interjúk tapasztalatai alapján érthetőnek tűnik.

A nemzetközi felmérésbe történő bekapcsolódást a Belügyminisztérium Egészségügyi Államtitkárság által nyújtott támogatás (BM/10449-2/2023) tette lehetővé.

Communicative health literacy with physicians in health care services – Results of a Hungarian and an Angolan Survey

Supervisor: Dr. Éva Bíró

University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Public Health and Epidemiology

Communicative health literacy (COM-HL) in healthcare means “patient’s communicative and social skills that enable them to actively engage in face-to-face encounters with healthcare professionals, to give and seek information, derive meaning from it, and apply this information in decision making in co-producing their health care”. The above definition tells how much COM-HL constitutes a key element for better health outcomes and services.

We aimed to assess the psychometric properties of the Hungarian and Portuguese COM-HL instruments and to describe the COM-HL of Hungarian and Angolan adults.

A total of 1205 Hungarian adults aged 18 years and older completed the telephone interview as part of the International Health Literacy Survey 2019 and 1839 Angolan adults aged 18 years and older participated in the pen-and-paper personal interviews. Statistical weights were applied to ensure that estimates reflect the general adult population by gender, age group, educational level, and settlement type. The COM-HL instrument’s measurement properties were assessed through Cronbach’s Alpha, Spearman-Brown, and Item-total Correlation Coefficients. Meanwhile, the Principal Component Analysis (PCA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were used to investigate the construct validity of the questionnaire.

For the Hungarian version, both the Cronbach’s Alpha and Spearman-Brown Correlation were 0.87. The items belonged to one factor, and 62.2% of the total variation was explained by this factor based on the PCA. The mean score on the COM-HL scale was 86.8. The easiest task was explaining health concerns, while getting enough time in the consultation was rated as the most difficult. In the case of the Portuguese version, the Cronbach’s Alpha was 0.86, and the Spearman-Brown Correlation was 0.83. The items belong to one factor, and 58.1% of the total variation was explained by this factor based on the PCA. The mean score on the COM-HL scale was 49.9. The easiest task was to recall the information you get from your doctor, while getting enough time was rated as the most difficult task.

In both studies, the questionnaire can be characterized by good internal consistency, certifying that it could be used to assess the COM-HL of adults. The mean score was higher in the Hungarian study. Consistently, people found it difficult to get enough time during the consultation. Therefore, there is a need to address this issue to improve the health and satisfaction of healthcare users.

Funding: The work was supported by the Ministry of Human Capacities, Hungary (IV/956-4/2020/EKF).

Maternal health care utilisation and adverse pregnancy outcomes among refugees and host community: An analysis using facility-based and population-level data in Erbil province and Iraq

Supervisor: Prof. Dr. János Sándor

University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Public Health and Epidemiology

Continuum maternal healthcare reduces maternal and infant morbidity and mortality. The organisation of pregnant care is a challenging task in refugee camps. This study aims (1) to describe and assess the pregnancy outcomes and utilisation of maternal healthcare services in Syrian refugee women in camps and host community women in Erbil (Kurdistan Region, Iraq); (2) to assess adverse pregnancy outcomes and associated factors among deliveries at Erbil Maternity Teaching Hospital, Kurdistan Region, North Iraq; (3) to analyse data on antenatal, intranatal, and postnatal care utilisation focusing on women aged 15–49 years in the territory of Iraq using multiple indicator cluster survey (MICS) data.

This cross-sectional study was conducted on Syrian refugee women living in camps and host community women in Erbil. Data for the residence women's delivery records were extracted from the maternity registry at Erbil Maternity Teaching Hospital, including 869 eligible deliveries; 792 deliveries from 929 deliveries in the primary health centre for Syrian refugees were investigated. For the population-level analysis, MICS data $n=6,250$ women aged 15–49 years who had a live birth in the last two years were included. Multivariable logistic regression analyses were performed to identify associated factors of adverse pregnancy outcomes.

The prevalence of adverse pregnancy outcomes was 4.87% among Syrian refugees and 4.93% in the host community in Erbil. This study revealed that preterm delivery was more prevalent among Syrian refugees [AOR=1.635; 95 % CI: 1.238 – 2.158]. The risk of caesarean section was elevated among Syrian refugees with a gestational age of 41 weeks and above [AOR=3.455; 95 % CI: 1.133 –10.534]. Among the MICS data, the prevalence of women who received antenatal care was 67.7%, intrapartum care was 86.5%, and postnatal health checks for mothers and babies was 83.6% and 80.6%, respectively. Maternal health care (ANC, INC, and PNC) was significantly associated with the following factors: ANC of women who married for the first time below the age of 18 years (AOR = 0.77; 95% CI = 0.61 – 0.98). ANC of women living in urban residential areas (AOR = 1.32; 95% CI = 1.09 – 1.59) and INC (AOR = 1.78; 95% CI = 1.38 – 2.29), while others in the Kurdistan region showed an increase in INC (adjusted odds ratio [AOR] = 1.75; 95% CI = 1.08 – 2.84). Wealth quintiles, including the richest women (AOR = 1.65; 95% CI = 1.74 – 2.53), fourth quintile (AOR = 1.38; 95% CI = 1.05 – 1.82), and second quintile (AOR = 1.33; 95% CI = 1.03 – 1.72), were more likely to utilise ANC, while the richest group received more PNC for children (AOR = 2.36; 95% CI = 1.49 – 3.73). Maternal education, including upper secondary, lower secondary, and primary education, demonstrated significantly higher odds of receiving ANC (AOR = 1.84; 95% CI

= 1.31 – 2.72), (AOR = 1.9; 95% CI = 1.31 – 2.75), and (AOR = 1.39; 95% CI = 1.09 – 1.77, respectively). Similarly, for PNC, mothers with upper secondary and primary education (AOR = 1.59; 95% CI = 1.03 – 2.45) and (AOR = 1.55; 95% CI = 1.12 – 2.15), respectively, demonstrated higher odds. The ANC for mothers who had access to mass media (AOR = 1.67; 95% CI = 1.24 – 2.26) and PNC for mothers (AOR = 1.43; 95% CI = 1.05 – 1.96) were similarly affected. ANC was lower for very unhappy mothers (AOR = 0.43; 95% CI = 0.28 – 0.68) and INC was lower for somewhat happy mothers (AOR = 0.70; 95% CI = 0.52 – 0.93). The ANC for women with three to four children (AOR = 0.76; 95% CI = 0.59 – 0.97) and five or more children (AOR = 0.60; 95% CI = 0.40 – 0.88) were also lower. The INC for women with three–four children was (AOR = 0.53; 95% CI = 0.39 – 0.72). ANC for women who lived with their husbands showed a higher number of wives (AOR = 0.43; 95% CI = 0.22 – 0.82) or INC (AOR = 0.49; 95% CI = 0.27 – 0.89), while their PNC was (AOR = 1.99; 95% CI = 1.14 – 3.5). INC for mothers who had four or more ANC visits (AOR = 1.57; 95% CI = 1.18 – 2.09) or PNC (AOR = 1.59; 95% CI = 1.17 – 2.15) was also noted. PNC for children among women who booked ANC early (AOR = 1.29; 95% CI = 1.02 – 1.64), in addition to PNC for mothers and children among women who delivered their babies by CS (AOR = 4.06; 95% CI = 2.90 – 5.67) and PNC for children (AOR = 3.59; 95% CI = 2.61 – 4.94). PNC for children among normal deliveries in health facilities (AOR = 1.68; 95% CI = 1.26 – 2.25), postnatal care among mothers who delivered boys (AOR = 1.34; 95% CI = 1.06 – 1.68), and PNC for mothers and children among those who did not breastfeed their babies (AOR = 0.48; 95% CI = 0.28 – 0.83) and (AOR = 0.54; 95% CI = 0.32 – 0.90).

This study highlights adverse pregnancy outcomes and maternal healthcare utilisation in the whole country of Iraq, the Erbil host community, and the Erbil region's refugee camps for Syrian refugees, indicating an extra risk of adverse pregnancy outcomes among Syrian refugees living in camps in Erbil. Focusing on the key risk factors identified in this study serves as a valuable resource for policy response because it utilises both facility-based and population-based data.

Factors associated with suboptimal adherence to diabetes type 2 medications among Syrian IDPs inside the camps – Cross-sectional study at the North-West of Syria Aldana sub district camps

Supervisor: Prof. Dr. János Sándor

University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Public Health and Epidemiology

The protracted Syrian conflict has devastated national infrastructure, leading to widespread displacement and health system fragmentation—especially in opposition-controlled northwest Syria. Internally displaced persons (IDPs), particularly those residing in camps, face critical barriers in managing chronic illnesses such as type 2 diabetes mellitus (T2DM). Limited health literacy, economic hardship, and systemic healthcare limitations contribute to suboptimal treatment adherence and poor disease outcomes. This study assessed the level of medication adherence and associated factors among T2DM patients residing in IDP camps in the Aldana subdistrict of northwest Syria. It also examined health literacy, diabetes-related complications, and barriers to accessing healthcare to inform improved service delivery strategies.

A cross-sectional survey was conducted between January and March 2025 in two primary healthcare centers supported by Action For Humanity. A total of 225 eligible T2DM patients living in camps were interviewed using a structured questionnaire. Medication adherence was measured using the ARMS scale, and health literacy using the BRIEF Health Literacy Screening Tool. Descriptive statistics were completed till now and further for regression between variables will be accomplish. The sample was 55.6% female, with a mean age of 56.9 years. Most participants (47.1%) had lived in camps for over five years, were unemployed (94.7%), and had low education levels 40.0% were illiterate. Over two-thirds (68.9%) were taking two diabetes medications, and nearly half (47.1%) had diabetes for over 8 years.

Medication adherence was assessed as a continuous variable using the ARMS (range 12–48). The mean score was 21.98 (SD = 5.59), suggesting moderate adherence on average. Notably, no participant scored the minimum (perfect adherence) value of 12, and only two participants (0.9%) had scores of 13, representing near-perfect adherence. These results indicate that 99.1% of the population displayed some degree of suboptimal adherence. The mean BHLS score was 9.10 (SD = 2.73). Based on established cut-offs, 94.2% of participants (n=212) demonstrated inadequate or marginal health literacy (scores ≤ 12), while only 5.8% (n=13) showed adequate health literacy (scores > 12). These findings highlight a substantial deficit in health literacy among Syrian IDPs with type 2 diabetes, which may negatively influence disease management and adherence behavior.

Suboptimal adherence to diabetes medications among Syrian IDPs in Aldana is nearly universal, compounded by extremely low health literacy and high financial barriers. Despite structural challenges,

patient satisfaction with existing services is high. Interventions should prioritize improving health literacy, ensuring consistent access to free medication, and developing health education programs tailored to the needs of displaced populations. Using ARMS and BHLS as continuous measures provides a nuanced understanding of adherence behavior and literacy gaps essential for policy and programmatic planning.

How would a 20% sales tax on sugar-sweetened beverages affect the diabetes burden in Hungary? Insights from microsimulation modelling

Supervisor: Dr. Orsolya Varga

University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Public Health and Epidemiology

The consumption of sugars in Europe, including Hungary, surpasses WHO recommendations, leading to behaviors associated with an increased risk of Diabetes Mellitus (DM). However, observing the impact of health policy on reducing DM requires an extended period. This study aimed to assess the effectiveness of sugar tax policy in controlling DM burden.

Microdata from the 2019 European Health Interview Survey (EHIS) is analysed using logistic regression to derive baseline risk parameters for socio-economic, demographic, and behavioural factors. A microsimulation model then evaluates the burden of diabetes mellitus (DM) under two scenarios: baseline and a sugar tax intervention. Simulations, conducted using R version 4.4.0, project outcomes over a 41-year period to 2060. A discrete event microsimulation model simulates individuals across three states: Healthy, DM, and Death. Sensitivity analysis is performed using Monte Carlo simulation with 1,000 replications. Model validation is conducted by comparing the model output to actual data using Mean Absolute Error (MAE) and Root Mean Squared Error (RMSE).

The projected number of diabetes (DM) incidences continues to decline following the implementation of a 20% tax on sugar-sweetened beverages (SSBs), with an average of 71 (95% UI: 56, 85) cases prevented annually, and a total of 2,853 (95% UI: 2,229, 3,417) cases prevented per 100,000 population in Hungary. Over 41 years of policy implementation, the model suggests that the intervention could reduce the diabetes incidence rate by 27.11% compared to the baseline scenario.

Our estimates indicate that an SSB tax has a positive long-term impact on reducing the diabetes burden. In addition, implementing targeted health policies and programs aimed at modifying risk factors is essential to achieve more substantial results.

Integrin receptor expression in association with melanoma progression

Supervisor: Dr. Viktória Koroknai

University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Public Health and Epidemiology

Human malignant melanoma is one of the most aggressive human tumors, which has been observed as having one of the highest metastatic potentials among human cancers. This high metastatic potential is driven by the ability to adhere and transmigrate through the vascular endothelium. The selection of the metastatic site is influenced by the chemoattractant factors and adhesion molecules produced by endothelial cells, that interact with tumor cell receptors. Integrins, an important family of adhesion receptors, have a critical role in metastatic site selection via melanoma-endothelial cell adhesion and transmigration.

The aim of our study was to determine the integrin expression pattern for primary and metastatic melanoma derived cell lines and to investigate the interaction between the identified melanoma cell lines and different types of endothelial cells (hepatic, brain, and pulmonary) using adhesion assay.

Melanoma cell lines (N=8) were labelled using PKH26 dye and incubated with the endothelial cell monolayer for 15 min with agitation. The adhesion cell numbers were counted under fluorescent microscope. Real-time qRT-PCR was performed to determine the expression of 88 integrin signaling genes (Human Integrin Signaling Primer Library).

Our results showed significant differences in the integrin-related expression patterns between primary and metastatic melanoma derived cell lines for *ITGA3*, *LAMA3*, *COL1A1*, *MMP16*, and *ITGB7*. Furthermore, adhesion assay results showed that seven out of the eight melanoma cell lines showed specifically high adhesion to the hepatic endothelial cells, and low adhesion to brain and pulmonary endothelial cells, except WM793B, which showed similar adhesion to both hepatic and pulmonary endothelial cells. This result was in correspondence with the higher expression of *FN1*, *ITGA5*, *ITGA6*, *ITGB1*, *ITGB3*, and *ITGAV* in melanoma cells, which may indicate the role of these integrins in hepatic metastasis formation. Correlation between the adhesive cell numbers and the expression levels revealed that *COL7A1*, *LAMA3*, and *LAMB3* showed significant association with adhesion in each of the endothelial cells. In contrast, expression of *ADAMTS8*, *COL4A2*, *ITGB7*, *MMP8*, *PECAM1*, *SPARC*, *SPP1*, *THBS1*, and *TIMP1* were specifically significant in adhesion to liver endothelial cells, while *ITGA5*, *ITGB2*, and *MMP13* were associated with brain specific adhesion of the melanoma cells.

On the other hand, gene expression pattern of the different endothelial cells revealed that hepatic endothelial cells have the highest expression of *COL12A1*, *TGFB1*, *THBS2*, *TIMP1*, *VCAM1* genes compared to brain and pulmonary endothelial cells. In contrast, *ITGA5*, and *ITGA6*, had higher expression in the brain and pulmonary endothelial cells. *FN1* and *MMP2* were overexpressed in the

pulmonary endothelial cells, and the expression levels of *LAMB1*, *SGCE*, and *THBS1* were the highest in the brain endothelial cells.

In conclusion, our study investigates integrin expression patterns in primary and metastatic melanoma cell lines and their adhesion to different endothelial cells. This study shows the complete integrin signaling pattern of the melanoma cells with different adhesion preferences to endothelial cells, as well as the integrin profile of the endothelial cells. These findings may lead to a better understanding of the molecular mechanisms driving melanoma cell adhesion.

PTSD, depression, and post-migration stress, coping strategy among Syrian immigrant, refugees population: assessment sample from Hungary applying a quantitative, socio-psychological approach

Supervisor: Dr. Katalin Csigó

Pázmány Péter Catholic University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Institute of Psychology

This study examines the prevalence of PTSD, depression, and post-migration stress among Syrian immigrants and refugees in Hungary, employing a quantitative, socio-psychological approach. The research focuses on identifying pre- and post-migration determinants of mental health, coping strategies, and the psychological impact of immigration. A cross-sectional design was used, with data collected from 190 participants via online surveys and interviews conducted in Arabic. Standardized tools, including the PTSD Symptom Scale (PSS) and the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21), and religious coping strategy were administered to assess mental health outcomes.

Expected results reveal rates of PTSD (33.5%) and high rate of depression (37.4%), with post-migration stressors such as economic hardship, language barriers, and social isolation and anxiety about the family in Syria significantly exacerbating mental health issues. Religious coping emerged as a prevalent strategy, with 80% of participants relying on faith-based practices to manage stress. Sociodemographic factors, including female gender, older age, and lack of legal status, were strongly correlated with poorer mental health outcomes.

Saját fejlesztésű VR-asszisztált fizioterápiás mozgásprogram primer prevencióban történő alkalmazhatóságának vizsgálata egyetemi hallgatók körében

Témavezető: Dr. Veres-Balajti Ilona

Debreceni Egyetem, ETK, Egészségtudományi Intézet, Fizioterápiás Tanszék

A modern életmód, különösen az ülő, irodai munkát végzők és az egyetemi hallgatók körében, számos egészségi problémát eredményez, mint például csökkent ízületi mozgástartomány, gyenge szem-kéz koordináció és alacsony állóképesség. A hagyományos mozgásterápiák mellett az innovatív VR-asszisztált mozgásprogramok új lehetőséget kínálnak a prevencióban, mivel szórakoztató és motiváló módon segíthetnek a fizikai funkciók fejlesztésében.

Kutatásunk célja egy saját fejlesztésű, virtuális valóság (VR) technológiával asszisztált fizioterápiás mozgásprogram alkalmazhatóságának és hatékonyságának vizsgálata a primer prevenció területén, ülő életmódot folytató, egészséges egyetemi hallgatók körében.

A VR asszisztált gyógytorna különféle mozgásfeladatokat kínál, amelyek a test különböző ízületeit és izomcsoportjait célozzák meg. Ezek a gyakorlatok segítenek fenntartani vagy növelni az ízületi mozgástartományt, mindemellett javítják a finommotorikus készséget, valamint az állóképességet is. A kutatásba 68 résztvevőt vontunk be (átlag életkor: $22,19 \pm 2,37$), akik két különálló csoportba kerültek beosztásra: a vizsgálati csoport ($n=47$) a saját fejlesztésű VR-mozgásprogramon, míg a kontrollcsoport ($n=21$) a kereskedelmi forgalomban kapható, nem terápiás céllal készült VR-játékokat használ, amelyek szintén mozgást igényeltek, de nem épülnek fizioterápiás szakmai alapokra. A vizsgálat résztvevői 8 héten keresztül, heti 3 alkalommal vesznek részt a programon.

Kutatásunk várható eredménye, hogy a VR-technológia nemcsak az oktatásban és szórakoztatásban, hanem a primer prevencióban, illetve az egészségfejlesztésben is hatékonyan alkalmazható. A technológia bevezetése új perspektívát kínál a mozgásprogramok tervezése során. A program hatékonyságának szélesebb körű megítéléséhez a jövőben elengedhetetlen a hosszabb távú utánkövetés és további, nagyobb mintaszámú vizsgálatok elvégzése.

A szájhigiéné szerepe a szív- és érrendszeri megbetegedésekben: elastic net regularizációval végzett többváltozós elemzés a 2019-es Európai Lakossági Egészségfelmérés alapján

Témavezető: Prof. Dr. Nagy Attila Csaba

Debreceni Egyetem, ETK, Egészségtudományi Intézet, Integratív Egészségtudományi Tanszék

A hipertónia, a cardiovascularis betegségek és a hypercholesterinaemia világszerte jelentős népegészségügyi problémákat jelentenek. Jelen kutatás célja az volt, hogy megvizsgálja az szájüregi egészségi állapot indikátorainak, különösen a fogínyvérzésnek, az aktív fogszuvasodásnak, a fogmobilitásnak és a fogvesztésnek a kapcsolatát a cardiovascularis kimenetekkel a magyar lakosság körében, figyelembe véve a társadalmi-gazdasági, demográfiai és életmódbeli tényezőket is.

Az elemzés alapját a 2019-es magyarországi Európai Lakossági Egészségfelmérés adatai képezték, amely reprezentatív mintán, összesen 5603 felnőtt bevonásával készült. A legfontosabb prediktorok azonosítására elasztikus háló regularizációt (elastic net) alkalmaztunk k-szoros kereszt-validációval, majd súlyozott többszörös logisztikus regressziós modelleket állítottunk fel. Az eredmények robusztusságát érzékenységi elemzéssel ellenőriztük.

Az eredmények szerint a kedvezőtlen szájüregi egészségi állapot szignifikánsan növeli a krónikus cardiovascularis betegségek kialakulásának esélyét. Több hiányzó foggal rendelkező egyének esetében magasabb volt a hipertónia előfordulásának esélye ($EH = 1,67$; 95% MT: [1,01–2,77]), a fogpótlással rendelkezők körében szintén magasabb volt a hipertónia esélye ($EH = 1,45$; 95% MT: [1,20–1,75]). Emellett a fogínyvérzés jelentősen növelte mind a cardiovascularis betegségek ($EH = 1,69$; 95% MT: [1,30–2,21]), mind a hypercholesterinaemia ($EH = 1,40$; 95% MT: [1,09–1,81]) kockázatát.

Eredményeink alapján a szájhigiéné javítása fontos szerepet játszhat a cardiovascularis betegségek megelőzésében és kezelésében. Ezért a krónikus betegségek multidiszciplináris prevenció és terápiás stratégiáiban kiemelten fontos a szájhigiénés kezelés integrálása.

Az oxidatív stressz és a késői glikációs végtermékek változásának vizsgálata diabeteszes neuropátiában

Témavezető: Dr. Berta Eszter

Debreceni Egyetem, GYTK, Gyógyszerészeti Alapismeretek Tanszék

ÁOK, Belgyógyászati Intézet, Endokrinológia Tanszék

Az előrehaladott glikációs végtermékek (AGE-k) szerepet játszanak a 2-es típusú diabetes mellitus szövődményeinek kialakulásában. A megnövekedett oxidatív stressz az endogén módon képződő AGE-k kialakulásához vezet. Az alfa-liponsav (ALA, 1,2-ditiolán-3-pentánsav) egy rövid szénláncú zsírsav, amely gyulladáscsökkentő, antidiabetikus, antioxidáns, daganatellenes és neuroprotektív hatással bír. Az AGE-k változását korábban ALA-kezelés hatására humán vizsgálatban nem elemezték. Célul tűztük ki 6 hónapos, napi 600 mg dózisú ALA kezelés hatásának vizsgálatát diabeteszes neuropátiában szenvedő betegek körében.

Vizsgálatunkba 54 fő, 2-es típusú cukorbetegségben szenvedő neuropathiás beteget vontunk be. A szérumban AGE és nitrogén-monoxid (NO) szintet fotometriásan, a szolubilis AGE receptor (sRAGE), a progranulin (PGRN), az aszimmetrikus dimetilarginin (ADMA), ICAM-1, VCAM-1, az oxidált LDL és TNF- α szérumszintjét ELISA módszerrel határoztuk meg. Az idegvezetési sebességet az áramérzet-küszöbérték (current perception threshold; CPT) teszt segítségével követtük.

Az AGE szint szignifikánsan csökkent ALA kezelés hatására (11.89 (9.44-12.88) vs. 10.95 (9.81-12.82) AU/ μ g protein $p = 0.017$) a neuropathiás betegek esetében. A 6 hónapos napi orális ALA kezelés eredményeként a neuropathiában szenvedő cukorbeteg TNF α (1.18 ± 0.36 vs. 1.05 ± 0.50 pg/ml $p < 0.05$) és ADMA (0.61 ± 0.11 vs. 0.53 ± 0.11 μ mol/l $p < 0.05$) plazmaszintje szignifikánsan csökkent; míg a NO (16.8 ± 11.1 vs. 21.5 ± 9.0 μ mol/l $p < 0.05$) és a PGRN (34.89 ± 7.13 vs. 36.23 ± 7.93 ng/ml) növekedett. A CPT (0.473 ± 0.171 vs. 0.409 ± 0.154 mA) és CAS (2.67 ± 1.05 vs. 1.56 ± 1.24) értékek szignifikánsan alacsonyabbak voltak az ALA kezelés után a vizsgált csoportban. A CPT értékek javulása ($r = -0.4878$, $p = 0.0012$) és az ADMA ($r = 0.3689$, $p = 0.0099$) szintek változása negatívan korrelált az AGE változásával. A PGRN ($r = 0.3183$, $p = 0.0292$) szint változása pozitív korrelációt mutatott az AGE szinttel.

Eredményeink azt mutatják, hogy az ALA kezelés hatékonyan csökkenti a gyulladást és oxidatív stressz markereit, javítja az idegi funkciókat, és mérsékli az AGE szinteket a neuropathiás cukorbetegknél. Az AGE csökkenése hosszú távú védelmet nyújthat az érrendszeri és idegi károsodásokkal szemben. Az ALA kezelés így nemcsak a neuropátia tüneteit enyhíti, hanem segíthet a diabeteszes szövődmények megelőzésében is.

Kallistatin – egy új marker diabeteses polyneuropathiában?

Témavezető: Dr. Sztanek Ferenc

Debreceni Egyetem, ÁOK, Belgyógyászati Intézet, Anyagcsere Betegségek Tanszék

A diabeteses polyneuropathia (DPN) összefüggést mutat a fokozott celluláris oxidatív stresszel és endothel diszfunkcióval. Az alfa-liponsav (ALA) antioxidáns hatása révén bizonyítottan hatásosan lassítja a DPN progresszióját. A kallistatin egy endogén protein, vasodilatatív, antioxidáns és anti-inflammatorikus hatással bír, protektív szerepe lehet a vaszkuláris sérülések ellen és mérsékelheti az endothel diszfunkciót.

54 fő, 2-es típusú diabetesben szenvedő neuropathiás beteg került beválasztásra a tanulmányba. Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA) használatával meghatároztuk a kallistatin, ICAM-1, VCAM-1, oxidált LDL (oxLDL) és TNF-alpha szérumszintjét. A perifériás érzőideg funkciót áramérzet küszöbérték (CPT) alapján értékeltük.

Célkitűzés: A kallistatin szint változásának vizsgálata ALA kezelés hatására DPN betegek esetén.

A kallistatin szintje szignifikánsan csökkent (12,45 ug/ml (10-15,4) vs 10,95 ug/ml (9,9-13,7), $p < 0,05$) 6 havi ALA kezelést követően. A kezelést megelőzően nem mutatkozott összefüggés a kallistatin és a tradicionális kardiovaszkuláris kockázati tényezők (életkor, BMI, LDL, HbA1c) illetve az endothel diszfunkciós és gyulladásos markerek (ICAM-1, VCAM-1, TNF-alpha, oxLDL) között. 6 havi ALA kezelés után pozitív korrelációt találtunk a kallistatin és az ICAM-1 ($r = 0,31$, $p < 0,05$) illetve a TNF-alpha ($r = 0,45$, $p < 0,01$) között, valamint a kallistatin változás pozitívan korrelált az oxLDL változásával ($r = 0,33$, $p < 0,05$).

Az ALA kezelés csökkenti az oxidatív stresszt, a kallistatin szint csökkenés hátterében kompenzatorikus mechanizmus merülhet fel. A kallistatin szint csökkenése új markerként jelezheti az oxidatív stressz csökkenését és a megfelelő terápiás választ ALA kezelés során.

Hypogonadizmus okozta anyagcsere eltérések 2-es típusú diabeteses és/vagy androgén deprivációs terápiában részesülő prosztata rákos férfiakban

Témavezető: Dr. Balogh Zoltán

Debreceni Egyetem, ÁOK, Belgyógyászati Intézet, Anyagcsere Betegségek Tanszék

2-es típusú diabetesben/elhízásban/metabolikus szindrómában/inzulin rezisztencia esetén gyakori a hypogonadotrop hypogonadizmus, ami az SHBG, az össz- és a szabad tesztoszteron szint csökkenésével, a vizcerális zsírszövet felszaporodásával társul, egyúttal az adipokinek (leptin), gyulladásos cytokinek (IL-6, TNF-alfa) szintje emelkedik, az adiponektin szintje gyakran alacsonyabb. Ezen kóros cytokin profil tovább rontja a diabeteses szövődmények kialakulásának esélyét, valamint az inzulin rezisztenciát és a lipidprofil. A tesztoszteron gyógyszeres pótlása az intracelluláris cAMP szintet növelve javítja a GLP-1 receptor agonisták béta-sejtekre kifejtett hatását, egyúttal a proinflammatorikus adipokinek hatását háttérbe szorítja.

Az anti-androgén kezelés (ADT) mellett a vizcerális/hasi zsír 6 hónapon belül felhalmozódik, kialakul az inzulinrezisztencia, fokozódik a 2-es típusú diabetes kockázata. A súlyos tesztoszteronhiány hajlamosít az inzulin rezisztenciát kompenzáló β -sejt elégtelenségre, diszfunkcióra, a glükóz-stimulált inzulinszekréció károsodására, következményes cukorbetegségre.

Vizsgálatunkba a Debreceni Egyetem Klinikai Központ Endokrinológiai, Diabetológiai, valamint Urológiai szakrendelése által gondozott, 30-70 év közötti férfiakat vontunk be, akiket 3 csoportba soroltunk: kontroll, ismert 2-es típusú diabetes, ADT-ben részesülő férfiak diabetes mellitus nélkül. Kutatási metodikánk laboratórium (HbA1C, hormon szintek, adiponektin meghatározás), illetve eszközös vizsgálatot (InBody) egyaránt tartalmaz. A tesztoszteron szint csökkenésével összefüggő funkcionális kiesés objektívizálása érdekében pedig nemzetközileg validált kérdőíveket (ADAM, IIEF-5) alkalmazunk.

A diabeteses férfiak esetében eddig a tervezett betegszám körülbelül felét sikerült bevonni. Eddigi eredményeink alapján bár a tesztoszteron szint átlaga szignifikáns csökkenést nem mutatott T2DM-ben a kontroll csoporthoz viszonyítva, a funkciókiesés mértéke jelentősen magasabb az objektív kérdőívek alapján.

2-es típusú diabetesben szereplő férfiak esetén a funkcionális tesztoszteron szint csökkenés eddigi eredményeink alapján gyakori szövődmény, ami az életminőséget nagymértékben befolyásolja.

Kisdózisú anti-CD20 antitest kezelés hatásosságának vizsgálata súlyos, terápia refrakter endokrin orbitopathiában

Témavezető: Dr. Erdei Annamária

Debreceni Egyetem, ÁOK, Belgyógyászati Intézet, Endokrinológia Tanszék

Az endokrin orbitopathia (EOP) autoimmun kórkép, mely a Graves-Basedow kór leggyakoribb extrathyreoidális szövődménye. Az EOP súlyossága változó, ritkán látást veszélyeztető állapot is kialakulhat. A súlyos esetek elsővonalbeli kezelése az intravénás glükokortikoid terápia, mely retrobulbaris irradációval kiegészíthető. Terápia refrakter EOP esetén a nagy dózisú anti-CD20 antitest kezelés (2000-3000 mg rituximab - RTX, 2-4 részletben) hatásossága bizonyított. Kis esetszámú külföldi vizsgálatok eredménye alapján a kisdózisú anti-CD20 antitest terápia (egy alkalommal 100-500 mg rituximab) is hatékony lehet, ugyanakkor a mellékhatások előfordulása csökken. A nemzetközi szakmai ajánlások a RTX terápiát az EOP kezelésére másodvonalbeli terápiaként tartalmazzák, de a javasolt dózist nem határozzák meg.

Súlyos, terápia refrakter, aktív endokrin orbitopathiában szenvedő betegeknél kis dózisú (1x100 mg) rituximab terápia hatásosságának és tolerálhatóságának vizsgálata.

A Belgyógyászati Intézetben 2019. február és 2023. szeptember között 14 súlyos, aktív, hagyományos kezelésre nem reagáló EOP-ban szenvedő beteg részesült kisdózisú RTX terápiában. Ezen betegek (28 orbita) adatait elemeztük retrospektív módon. Az endokrin orbitopathia aktivitását klinikai aktivitási pontszámmal (CAS) és orbita DTPA-SPECT CT-vel (DTPA) követtük, továbbá a TSH receptor ellenes antitest szintet is ellenőriztük. A medián követési idő 23.5 hónap [IQR: 15, 36] volt.

A betegek átlagéletkora a RTX terápia kezdetén 57.57 ± 15.15 év volt, mindannyian euthyreoidok voltak. Az RTX kezelés után 1 hónap elteltével a CD20+ sejtek aránya minden betegnél 0.8 %- alá csökkent. A CAS érték a kezelés után 3 hónappal a kezelés előttihez képest szignifikánsan csökkent (2 [IQR: 1, 3]; 3 [IQR: 3, 4]; $p < 0.0002$). Az orbita SPECT során felvett aktivitás szintén szignifikáns csökkenést mutatott a kezelés után 3 hónappal (15.05 MBq/cm^3 [IQR: 12.82, 18.83]; 13.5 MBq/cm^3 [IQR: 11.88, 15.73]; $p < 0.002$). A követés során 4 betegnél észleltünk relapsust. A kezelés előtti orbita SPECT során mért felvett aktivitás értékek relapsusban szenvedő betegeknél ($n=4$) szignifikánsan alacsonyabbak voltak, azokhoz az esetekhez ($n=11$) képest, ahol nem alakult ki relapsus (13.8 MBq/cm^3 [IQR: 12.25, 14.58]; 16.9 MBq/cm^3 [IQR: 13.07, 18.92]; $p < 0.002$).

Az időben megkezdett kisdózisú (100 mg) RTX kezelés, kellően aktív betegség esetén hatékony másodvonalbeli választás lehet endokrin orbitopathiában. Mivel az optimális RTX dózissal kapcsolatban az irodalmi adatok továbbra is korlátozottak, 2024-ben prospektív, randomizált vizsgálatot indítottunk, ahol terápiarefrakter EOP-ban szenvedő betegeknél 1x100 mg és 1x500 mg RTX kezelés hatékonyságát hasonlítjuk össze.