



## NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÉPZŐ- ÉS KUTATÓHELYEK ORSZÁGOS EGYESÜLETÉNEK

### XII. KONFERENCIÁJA

**2018. AUGUSZTUS 29–31.  
BUDAPEST**

„A közegészségügy integratív szerepe”



*A rendezvény helyszíne:*

### **HUNGEST HOTEL MILLENNIUM**

1089 Budapest, Üllői út 94–98.  
Telefonszám: (1) 477 8000

Augusztus 29. Szerda		Augusztus 30. Csütörtök		Augusztus 31. Péntek	
		8.30–9.50	II. Szekció	8.30–9.50	VIII. Szekció
		9.50–10.10	Diskusszió	9.50–10.10	Diskusszió
10.00–11.00	VEZETŐSÉGI ÜLÉS OKI 'A' épület III. emeleti tanácsterem	10.10–10.30	KÁVÉSZÜNET	10.10–10.30	KÁVÉSZÜNET
		10.30–11.50	III. Szekció	10.30–11.40	IX. Szekció
11.00–12.00	SZERKESZTŐBIZOTTSÁGI ÜLÉS OKI 'A' épület III. emeleti tanácsterem	11.40–12.00	Diskusszió	11.40–12.00	Diskusszió
12.00–13.00	EBÉD – Vezetőségi, szerkesztőbizottsági és felügyelő bizottsági tagoknak –	12.10–13.00	EBÉD	12.00–12.10	SZÜNET
				12.10–13.10	X. Szekció
13.00–13.30	KONFERENCIA MEGNYITÓ Millennium Hotel Konferenciaterem			13.10–13.30	Diskusszió
13.30–14.30	PLENÁRIS ELŐADÁSOK Millennium Hotel Konferenciaterem	13.00–14.20	IV. Szekció	13.30–13.50	KONFERENCIA ZÁRÁS Millennium Hotel Konferenciaterem
		14.20–14.40	Diskusszió	13.50	EBÉD
14.30–15.00	KÁVÉSZÜNET	14.40–15.00	KÁVÉSZÜNET		
15.00–16.00	NKE Közgyűlése Millennium Hotel Konferenciaterem	15.00–16.20	V. Szekció		
16.00–17.20	I. Szekció	16.20–16.40	Diskusszió		
		16.40–17.00	KÁVÉSZÜNET		
17.20–17.40	Diskusszió	17.00–18.10	VI. Szekció		
		18.10–18.30	Diskusszió		
18.30	Indulás busszal a Jászai Mari térre	18.30–18.40	SZÜNET		
19.00–22.00	Sétahajózás a Dunán VACSORA	18.40–19.30	VI. Szekció		
		19.30–19.50	Diskusszió		
		20.00	VACSORA		

  

Augusztus 31. Péntek	
8.30–10.00	Poszter szekció
10.00–10.20	KÁVÉSZÜNET
10.20–11.40	Poszter szekció

## 2018. AUGUSZTUS 29. – SZERDA

13.00

**Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesülete XII. Konferenciájának megnyitó ünnepsége**

## MEGNYITÓ

**Rétvári Bence miniszterhelyettes**  
Emberi Erőforrások Minisztériuma

## KÖSZÖNTÉSEK

**Surján Orsolya főigazgató**  
Országos Közegészségügyi Intézet

**Pándics Tamás igazgató**  
Országos Közegészségügyi Intézet Közegészségügyi Igazgatóság  
a XII. NKE Konferencia Szervezőbizottságának elnöke

13.30

**Plenáris előadások**

## ELNÖKSÉG:

**Ádány Róza**  
**Kovács Attila**

**Nagy Anikó egészségügyért felelős államtitkár**  
EMMI Egészségügyért Felelős Államtitkarság  
*A gyermekgyógyászat fejlesztése*

**Ádány Róza elnök**  
Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesülete  
*Javaslatok a Népegészségügyi Programhoz*

**Kovács Attila országos tisztifőorvos**  
EMMI Egészségügyért Felelős Államtitkarság  
*Kórházi fertőzések és infektókontroll*

14.30–15.00

**Kávészünet**

15.00

**A Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesületének Közgyűlése**

## 2018. AUGUSZTUS 29. – SZERDA

## I. SZEKCIÓÜLÉS

ELNÖKSÉG:

**Paulik Edit****Horváth Ildikó**

16.00 I/1.

**Kósa Karolina, Sándor János***A mentális egészség felmérése az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram Borsodnádasi praxisközösségében*

16.10 I/2.

**Sándor János, Pálincás Anita, Vincze Ferenc, Kovács Nóra, Sipos Valéria, Körösi László, Falusi Zsófia, Pál László,****Fürjes Gergely, Papp Magor, Ádány Róza***Szegregált telepeken élő romák egészségi állapotát leíró indikátorok fejlesztése*

16.20 I/3.

**Vokó Zoltán, Szilberhorn László, Körösi László, Vájer Péter, Nagy Balázs***A diabetes alapellátásban történő gondozásának költség-hatékonysága*

16.30 I/4.

**Nagy Attila, Kovács Nóra, Pálincás Anita, Sipos Valéria, Vincze Ferenc, Szöllősi Gergő, Csenteri Orsolya,****Sándor János, Ádány Róza***A 2-es típusú diabetesz háziorvosi ellátásának minőségbeli változása: magyarországi reprezentatív felmérések alapján*

16.40 I/5.

**Krizbai Tímea, Tar Gyöngyi***Az online egészségkommunikáció hatása az offline egészségkommunikációra és az orvos-beteg kapcsolatra*

16.50 I/6.

**Szörényiné Ványi Gabriella, Battyáni Zita, Törőcsik Dániel, Repa Imre, Moizs Mariann***Az alapellátás és az egészségfejlesztési irodák szerepe és jelentősége a melanoma korai felismerésében*

17.00 I/7.

**Veres-Balajti Ilona, Némethné Gyurcsik Zsuzsanna, Váradai Zsuzsanna, Csuhai Éva Anett***A bizonyítékokon alapuló gyakorlat ambivalenciája, népegészségügyi fókuszú fizioterápiás intervencióknál*

17.10 I/8.

**Némethné Gyurcsik Zsuzsanna, Veres-Balajti Ilona, Hagymási Cintia, Bodnár Nóra, Szántó Sándor***Funkcionális képesség felmérése objektív és szubjektív aspektusból, mozgásszervi betegséggel élő, különböző munkaképesség besorolású társadalmi csoportok között*

17.20

**Diszkusszió**

## 2018. AUGUSZTUS 30. – CSÜTÖRTÖK

## II. SZEKCIÓÜLÉS

ELNÖKSÉG:

**Vitrai József**  
**Kiss István**

8.30 II/1.

**Pándics Tamás, Dura Gyula***Környezet-egészségügy szerepe az egészségvédelemben és a népegészségügyi programokban*

8.40 II/2.

**Vargha Márta, Pándics Tamás, Dura Gyula***Víz és Egészség Jegyzőkönyv: úton a Fenntartható Fejlődési Célok felé*

8.50 II/3.

**Szabados Máté, Csáki Zsófia, Balogh Boglárka Sára, Középesy Szilvia, Magyar Donát, Rudnai Péter,****Páldy Anna, Szigeti Tamás***Beltéri levegőminőség általános iskolákban – Az InAirQ projekt*

9.00 II/4.

**Páldy Anna, Bobvos János, Magyar Donát***Copernicus Klímaváltozás Szolgáltatás (C3S): európai szintű lehetőség a hőhullámok egészségre gyakorolt hatásai, a vektorok által terjesztett fertőző betegségek és a legfontosabb allergén növények pollenzórásának előjelzésére*

9.10 II/5.

**Girán János, Kiss Tibor, Kiss István***Napvitorlával történő közterületi árnyékolás lehetséges egészséghatásainak vizsgálata*

9.20 II/6.

**Csizmadia Péter, Vitrai József***Új kezdeményezések a környezet-egészségügy területén*

9.30 II/7.

**Kádár László, Csima Zoltán, Burgettiné Böszörményi Erzsébet, Jáger Edit Andrea, Dandárné Csabai Csilla, Sinka Magdolna, Barcs István***Integratív tudomány, polarizált gyakorlat – Higiénés-műszaki tényezők elemzése egy megbízhatóság-fókuszú projekt előkészítésének folyamatában*

9.40 II/8.

**Ádám Balázs, Paul T.J. Scheepers, Vivi Schlünssen, Karel Van Damme, Claudia Bolognesi, Torben Sigsgaard, Thomas Göen, Richard O’Kennedy, Ludwine Casteleyn, Lygia Therese Budnik***Az általános- és munkakörnyezeti expozíciók és az emberi egészség kapcsolatára vonatkozó ismereteink bővítése az Expozícióval Összefüggő Nemfertőző Megbetegedések Diagnózisa, Monitorozása és Megelőzése (DiMoPEX) együttműködési projekt keretében*

9.50

**Diszkusszió**

10.10–10.30

**Kávészünet**

## III. SZEKCIÓÜLÉS

ELNÖKSÉG:

**Kósa Karolina**  
**Füzesi Zsuzsanna**

10.30 III/1.

**Horváth Ildikó***„3 generációval az egészségért” mozgalom indítása*

10.40 III/2.

**Vitrai József, Csizmadia Péter***Mit gondolunk ma az egészségről? Új egészségmodellek*

10.50 III/3.

**Kapocsi Erzsébet***A mesterséges megtermékenyítés népesedéspolitikai jelentősége és ennek etikai vonatkozásai*

11.00 III/4.

**Szilárd István, Katz Zoltán, Marek Erika, Goolesorkhi Kia, Bogár Lajos***A migráció egészségügyi vonatkozásainak megjelenése a népegészségügy nemzetközi szervezeti állásfoglalásaiban, Európában*

11.10 III/5.

**Rákossy Zsuzsa***Hajléktalan emberek szociális és egészségügyi ellátásának integrált fejlesztése*

11.20 III/6.

**Barth Anita, Takács Péter, Krizsai Anita, Sárváry Attila, Jávorné Erdei Renáta***Egészségműveltség mérése a nyíregyházi lakosok körében*

11.30 III/7.

**Jávorné Erdei Renáta, Barth Anita, Krizsai Anita, Sárváry Attila, Takács Péter***Egészségi állapot és életminőség Nyíregyházán*

11.40

**Diszkusszió**

12.00–13.00

**Ebédészünet**

## 2018. AUGUSZTUS 30. – CSÜTÖRTÖK

## IV. SZEKCIÓÜLÉS

ELNÖKSÉG:

**Veres-Balajti Ilona**  
**Kósa Zsigmond**

13.00 IV/1.

**Alliquander Anna, Jakabfi Péter***A sport népegészségügyi jelentősége egykor és ma  
– fókuszban az evezés*

13.10 IV/2.

**Horváth Ferenc, Terebessy András, Cseh Károly,**  
**Czinkóczy Sándor, Révai Tamás***Fizikai aktivitás keresztmetszeti vizsgálata egy budapesti  
kerületben*

13.20 IV/3.

**Kormos-Tasi Judit, Gácsi Erika, Szabó László***Elhízás és társbetegségei, egy serdülőkori szűrőprogram  
eredményei*

13.30 IV/4.

**Erdei Gergő, Bakacs Márta, Illés Éva, Sarkadi Nagy Eszter,**  
**Kovács Viktória Anna***Régiós különbségek a gyermekkori elhízás előfordulásában  
– WHO Gyermek Tápláltsági Állapot Vizsgálat 2016 (COSI)*

13.40 IV/5.

**Nagy-Borsy Emese, Szeitl Blanka, Kiss István,**  
**Rákósy Zsuzsa***Egészségi állapot és egészségmagatartás vizsgálata  
a hajléktalanellátásban dolgozók körében*

13.50 IV/6.

**Sárváry Attila, Orosz Anett***Egészségügyi szakos hallgatók rizikómagatartása*

14.00 IV/7.

**Varga Szabolcs, Péntes Gabriella, Bíró Éva***A szocioökonómiai státusz és az életmód összefüggése  
a középiskolások mentális egészségével*

14.10 IV/8.

**Csima Zoltán, Bayer-Dandár Eszter, Dandárné Csabai Csilla,**  
**Kiss Zsuzsanna, Barcs István***STI betegségismeret és szexuális attitűd-vizsgálat  
heteroszexuális és MSM férfiak körében*

14.20

**Diszkusszió**

14.40–15.00

**Kávészünet**

## V. SZEKCIÓÜLÉS

ELNÖKSÉG:

**Balázs Margit**  
**Szilárd István**

15.00 V/1.

**Paulik Edit, Horváth Edina, Verpeléti Bence, Ágoston Gergely,**  
**Bérces Kitti, Varga Albert***Munkahelyi egészségfejlesztés a Szegedi  
Tudományegyetemen – helyzetértékelés*

15.10 V/2.

**Végh Balázs, Bíró Éva***Egyetemi hallgatók egészségműveltsége*

15.20 V/3.

**Siket Adrienn, Zrínyi Miklós***Ápolás mesterképzés, a közösségi szakápoló  
specializáció eddigi tapasztalatai*

15.30 V/4.

**Marek Erika, Schmel Dóra, Katz Zoltán, Feiszt Zsófia***Orvostanhallgatók interkulturális kompetenciáinak  
önértékelése*

15.40 V/5.

**Antal Z. László***Az éghajlatváltozás oktatása a Semmelweis Egyetemen*

15.50 V/6.

**Gebriéné Éles Krisztina, Sárváry Andrea, Sárváry Attila,**  
**Takács Péter, Lampek Kinga***Munkaérték preferencia vizsgálata szülésznek és  
szülész nő hallgatók körében*

16.00 V/7.

**Faubl Nóra, Balogh Erika, Henna Riemenschneider,**  
**Terebessy András, Horváth Ferenc, Karen Voigt,**  
**Kiss István, Füzesi Zsuzsanna***Merre tartanak a jövő orvosai? Nemzetközi környezetben  
tanuló orvostanhallgatók szakirány- és munkahely-  
választási preferenciái*

16.10 V/8.

**Janik Leonárd***A minimál intervenció oktatásának tapasztalatai II.*

16.20

**Diszkusszió**

16.40–17.00

**Kávészünet**

## 2018. AUGUSZTUS 30. – CSÜTÖRTÖK

## VI. SEKCIÓÜLÉS

ELNÖKSÉG:

**Páldy Anna**  
**Pándics Tamás**

17.00 VI/1.

**Homoki Zsolt***Épületek sugáregészségügyi vizsgálatának tapasztalatai*

17.10 VI/2.

**Necz Péter Pál, Thuróczy György***Rádiófrekvenciás expozíció mérések budapesti óvodákban*

17.20 VI/3.

**Mihályi Dávid, Salik Ádám, Váradi Csaba, Elek Richárd,  
Lajos Máté, Anyiszonyan Artúr, Porubszky Tamás,  
Ballay László***Röntgenberendezések átvételi vizsgálatainak  
tapasztalatai és jelentősége*

17.30 VI/4.

**Hargitai Rita, Sisko Salomaa, Päivi Roivainen,  
Lumniczky Katalin***Az ionizáló sugárzás okozta károsodások vizsgálata szőrben*

17.40 VI/5.

**Budán Ferenc, Szabó Nikolett, Gerencsér Gellért,  
Szigeti Krisztián, Máthé Domokos, Gyöngyi Zoltán***Radiomikiai biomarkerek fejlesztése a népegészségtan  
szolgálatában*

17.50 VI/6.

**Balázs Katalin, Szatmári Tünde, Kis Enikő, Bogdándi Noémi E.,  
Piotr Widlak, Sáfrány Géza, Lumniczky Katalin***Sugárzás indukálta celluláris és szolubilis immunológiai  
markerek változása fej-nyaki daganatos betegeken*

18.00 VI/7.

**Szeredy Patricia, Balogh Lajos, Thuroczy Julianna,  
Györke Tamás, Taba Gabriella, Czibor Sándor,  
Révész Csaba, Jánoki Gergely, Jánoki Győző***<sup>68</sup>Ga – PSMA ligandumok jelzése, a jelzett ligandumok  
in vitro stabilitásvizsgálata és elő szervezetben történő  
eloszlásának vizsgálata kutya modellen*

18.10

**Diszkusszió**

18.30–18.40

**Szünet**

## VII. SEKCIÓÜLÉS

ELNÖKSÉG:

**Vargha Márta**  
**Szigeti Tamás**

18.40 VII/1.

**Barcs István***Centripetálisan felépülő infekciókontroll*

18.50 VII/2.

**Fehér Ágnes, Krisztalovics Katalin***Csapatmunka – a sikeres járványkivizsgálás feltétele*

19.00 VII/3.

**Janik Leonárd, Sima Ágnes***125 év a prevenció tükrében – a legnagyobb magyarországi  
diftériajárvány emlékére*

19.10 VII/4.

**Vezér Tünde, Müller Anna, Lukács Anita, Borsányi Fruzsina,  
D. Kis Nóra, Bak Ágnes, Halápi Bernadett, Varga Albert,  
Paulik Edit***Az influenza vakcinációs attitűd és befolyásoló tényezőinek  
vizsgálata a Szegedi Tudományegyetemen*

19.20 VII/5.

**Máté Zsuzsanna, Wittmann Eszter***Az oktatás szerepe a védőoltással megelőzhető humán  
onkogén vírusfertőzésekkel kapcsolatos ismeretek  
fejlesztésében*

19.30

**Diszkusszió**

## 2018. AUGUSZTUS 31. – PÉNTEK

## VIII. SEKCIÓÜLÉS

ELNÖKSÉG:

**Fiatal Szilvia**  
**Barcs István**

8.30 VIII/1.

**Zentai Andrea, Kaposvári Csilla, Bakacs Márta, Nagy Barbara, Varga Anita, Nagy-Lőrincz Zsuzsanna, Varga-Nagy Veronika, Erdei Gergő, Illés Éva, Mihály Kinga, Sarkadi Nagy Eszter, Cserhádi Zoltán***Országos Iskolai MENZA körkép 2017 – javaslatok az iskolai táplálkozás-egészségügyi környezet fejlesztésére*

8.40 VIII/2.

**Varga Anita, Kaposvári Csilla, Bakacs Márta, Zentai Andrea, Nagy Barbara, Nagy-Lőrincz Zsuzsanna, Varga-Nagy Veronika, Erdei Gergő, Illés Éva, Mihály Kinga, Sarkadi Nagy Eszter, Cserhádi Zoltán***Országos iskolai MENZA körkép 2017 – Iskolai közétkeztetés helyzete az étrendértékelések tükrében*

8.50 VIII/3.

**Varga-Nagy Veronika, Nagy-Lőrincz Zsuzsanna, Bakacs Márta, Illés Éva, Greiner Erika, Varga Anita, Erdei Gergő, Zámbo Leonóra, Tóth Krisztina, Mihály Kinga, Sarkadi Nagy Eszter, Cserhádi Zoltán, Zentai Andrea***Idősek táplálkozási szokásai*

9.00 VIII/4.

**Burgettiné Böszörményi Erzsébet, Pass Marianna, Barcs István***A probiotikumok táplálkozástudományi jelentősége a XXI. században*

9.10 VIII/5.

**Diószegi Judit, Erand Llanaj, Ádány Róza***Ízpreferenciák genetikai meghatározottsága*

9.20 VIII/6.

**Terebessy András, Horváth Zsolt, Péntes Melinda, Matting Attila, Olajos Georgina, Dávid Ferenc, Rácz József, Demetrovics Zsolt, Urbán Róbert***Közösségi média alapú intervenció a túlzott alkoholfogyasztás mellőzésére*

9.30 VIII/7.

**Szűcs Sándor, Pál László, Bujdosó Orsolya***Az alkoholfogyasztás népegészségügyi jelentősége különös tekintettel a szeszesitalok összetételére*

9.40 VIII/8.

**Pál László, Bujdosó Orsolya, Nagy Attila, Árnas Ervin, Ádány Róza, Sándor János, Szűcs Sándor***Növeli-e a nem kereskedelmi tömény szeszesitalok fogyasztása az alkoholfogyasztással összefüggő betegségek populációs kockázatát?*

9.50

**Diszkusszió**

10.10–10.30

**Kávészünet**

## IX. SEKCIÓÜLÉS

ELNÖKSÉG:

**Bíró Klára**  
**Vokó Zoltán**

10.30 IX/1.

**Ilyés István***Integrált szemléletű kardiometabolikus prevenció és gondozás szükségessége az alapellátásban*

10.40 IX/2.

**Boruzs Klára, Juhász Attila, Nagy Csilla, Ádány Róza, Bíró Klára***A sztatin készítmények használata Magyarország különböző társadalmi-gazdasági státuszú csoportjaiban*

10.50 IX/3.

**Pikó Péter, Fiatal Szilvia, Kósa Zsigmond, Sándor János, Ádány Róza***CETP és LIPC haplotípusok hatása a HDL-koleszterin szintre a magyar általános és roma populációban*

11.00 IX/4.

**Fiatal Szilvia, Ádány Róza***Egy pontos nukleotid-polimorfizmusok vizsgálatára alapozott kockázatbecslés alkalmazhatósága a szív- és érrendszeri betegségre való fokozott genetikai fogékonyság kimutatására*

11.10 IX/5.

**Fekete Mónika, Pákó Judit, Tisza Judit, Horváth Ildikó***Krónikus légzőszervi betegségben szenvedő 50 év feletti emberek tápláltsági állapotának vizsgálata*

11.20 IX/6.

**Kovács Nóra, Nagy Attila, Pálkás Anita, Sipos Valéria, Varga Orsolya, Sándor János***A háziorvos nemének jelentősége a hazai alapellátási gyakorlatban*

11.30 IX/7.

**Kocsis Tímea, Lieb Tímea, Horváth Ildikó***A tüdődagyanatos betegek fájdalomcsillapítása*

11.40

**Diszkusszió**

12.00–12.10

**Szünet**



## 2018. AUGUSZTUS 31. – PÉNTEK

X. SZEKCIÓÜLÉS

ELNÖKSÉG:

**Vezér Tünde**  
**Sárváry Attila**

12.10 X/1.

**Sárváry Andrea, Sárváry Attila***Komplementer gyógymódok használata emlődaganatos betegek körében*

12.20 X/2.

**Tóth Viktor, Horváth Edina, Paulik Edit***Colorectalis rosszindulatú daganatok okozta korai halálozás területi különbségei Magyarországon, 2011-2015.*

12.30 X/3.

**Szöllősi Gergő József, Sándor János***Influenza elleni átvoltottság befolyásoló tényezőinek vizsgálata COPD-s betegek körében*

12.40 X/4.

**Varga Orsolya, Gáll Tibor, Bencze Zsuzsa***Gyermekek preventív fogászati gondozásának feltérképezése az Európai Unió tagállamaiban*

12.50 X/5.

**Koroknai Viktória, Szász István, Ecsedi Szilvia, Ádány Róza, Balázs Margit***A humán melanoma sejtek invazív képességének hátterében álló molekuláris eltérések vizsgálata*

13.00 X/6.

**Szász István, Koroknai Viktória, Vikas Patel,****Jámbor Krisztina, Ádány Róza, Balázs Margit***Új gyógyszerjelölt molekula hatása BRAF inhibitor rezisztens melanoma sejtekre*

13.10

**Diszkusszió**

## 2018. AUGUSZTUS 31. – PÉNTEK

## POSZTER SZEKCIÓ

ELNÖKSÉG:

**Ádány Róza**  
**Kiss István**  
**Paulik Edit**

8.30 P/1.

**Nardos Abebe, Pikó Péter, Fialat Szilvia, Kósa Zsigmond, János Sándor, Ádány Róza**

*SNPs-based risk estimates suggest no increased genetic susceptibility of Roma to diabetes mellitus*

8.40 P/2.

**Bánsághi Száva, Lehotsky Ákos, Szeremy Péter, Barcs István, Haidegger T. Tamás**

*Effectiveness of different hand hygiene protocols: comparison of the WHO 6-steps and the simplified, 3-steps protocols*

8.50 P/3.

**Budán Ferenc, Szigeti Krisztián, Weszl Miklós, Berényi Károly, Szabó Nikolett, Lacza Zsombor, Máthé Domokos, Gyöngyi Zoltán**

*Radiomics evaluation of multimodal (SPECT/X-ray CT) in vivo imaging of a bone healing model*

9.00 P/4.

**Bujdosó Orsolya, Pál László, Baranyai Edina, Nagy Attila, Ádány Róza, Sándor János, Szűcs Sándor**

*Is there difference in the health risks of the consumption of heavy metal containing spirits from commercial and non-commercial sources? A population-based risk assessment*

9.10 P/5.

**Csertő Mónika, Marosvölgyi Tamás, Turonyi Tímea Andrea, Csókási Krisztina, Pusztafalvi Henriette**

*Study of disability related attitude among parents with toddler and childless adults*

9.20 P/6.

**Csikai Enikő, Balajthy-Hidegh Bernadett, Csiba László, Kardos László, Andrejkovics Mónika**

*Reversibility of neurocognitive performance impairment in primer hypertensive patients – Follow-up study*

9.30 P/7.

**Csuhai Éva Anett, Veres-Balajti Ilona**

*The effects of preventive education among white collar employees at a workplace setting*

9.40 P/8.

**Fábián Balázs, Bugán Antal, Csiki Zoltán Antal**

*Comparison of mental and physical health between patients with primary and secondary Raynaud's phenomenon*

9.50 P/9.

**Gajdács Mórió, Paulik Edit, Szabó Andrea**

*Integrative role of community pharmacists in infectious diseases and the prudent use of antibiotics: a questionnaire-based study*

10.20 P/10.

**Jámbor Krisztina, Szász István, Koroknai Viktória, Ádány Róza, Balázs Margit**

*The role of osteopontin isoforms in the invasive behaviour and metastatic activity of malignant melanoma cells*

10.30 P/11.

**Labancz Eszter, Kuritárné Szabó Ildikó**

*The relationship between pathological personality traits and quality of life*

10.40 P/12.

**Lovas Szabolcs, Ádám Balázs**

*Chemical pollutants in closed spaces of transportation and trade – an incompletely regulated field of occupational health and safety*

10.50 P/13.

**Sándor Alexandra, Molnár Judit**

*Examination of maladaptive daydreaming in the general population – Pilot study*

11.00 P/14.

**Skerlecz Petra, Gulyás Barnabás, Nedeczky Lilla, Takács Judit, Rákósy Zsuzsa**

*Diet and physical activity of Hungarian secondary students living in dormitory*

11.10 P/15.

**Szabó Pálma Tímea, Kósa Karolina**

*A newly developed Hungarian inventory for assessing functional health literacy*

11.20 P/16.

**Tóvári Anett, Tardi Péter, Kránicz János, Kajos Attila, Tóvári Ferenc, Vass Lívía, Hermann Mária, Hock Márta**

*The effect of a complex therapy on the hip and knee osteoarthritis*

11.30 P/17.

**Váradi Zsuzsanna, Veres-Balajti Ilona**

*Health status and personal responsibilities for health of university students in Roma Colleges for Advanced Studies*

10.00–10.20

Kávészünet

KÓSA KAROLINA<sup>1</sup>  
SÁNDOR JÁNOS<sup>2</sup>

## I/1. A mentális egészség felmérése az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram Borsodnádasi praxisközösségében

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Magatartástudományi Intézet – 4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. – Tel.: (52) 255 723  
E-mail: kosa.karolina@sph.unideb.hu

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet

Az egészségügyi alapellátás átalakítását célzó, 2012–2017 közt zajlott legnagyobb szabású hazai modellprogram keretében 4 praxisközösség jött létre négy hátrányos helyzetű kistérségben azzal a céllal, hogy a korábbinál szélesebb körű szolgáltatásokat nyújtson a lakosság minden rétegének, különös figyelemmel a hátrányos helyzetű csoportokra. Az új szolgáltatások egyike az egységes protokoll szerint végrehajtott, minden ellátottra kiterjedő, behíváson alapuló egészségi állapotfelmérés volt. Ennek részeként a mentális állapot felmérésére is sor került a rövidített Beck depresszió skála és a fokozott pszichés stresszt mérő GHQ-12 skála önkéntes kitöltésével. A jelen elemzés során a Borsodnádasi Praxisközösségben 2013 novembere és 2016 júniusa közt vizsgált 5238 felnőtt mentális egészségre vonatkozó adatait vizsgáltuk, akiknek átlagéletkora 47 év (SD: 18 év), 55%-uk nő; 60% általános iskolát végzett. A nők körében szignifikánsan emelkedett volt a mérsékelt vagy súlyos depresszió-kockázatúak aránya a férfiakhoz ké-

pest (7,6% vs 4,6%,  $p < 0,001$ ). A legfeljebb általános iskolát végzettek közt a depressziósok aránya szignifikánsan meghaladta az érettségivel rendelkezők depressziósok arányát (127% nők, 182% férfiak közt). A depressziósok arány-különbsége még jelentősebb volt az anyagi helyzet önbesorolása szerint: a rossz vagy nagyon rossz helyzetű férfiak körében 6-szor, a nők körében 13,7-szer magasabb volt a depressziósok aránya a jó vagy nagyon jó anyagi helyzetűekhez képest. Hasonló mintázatot találtunk a GHQ-12-vel vizsgált kóros mértékű pszichés stressz esetén is: a kóros mértékben stresszeltek aránya szignifikánsan különbözött az iskolai végzettségi csoportokban ( $p < 0,001$ ), legmagasabb volt a legfeljebb általános iskolát végzettek csoportjában mindkét nemből. A depresszió és a kóros mértékű stressz erősen szignifikáns korrelációt mutatott ( $r = 0,579$ ,  $p < 0,001$ ). A mentális állapot becslése társadalmi-gazdasági státusz szerint részét kellene képezze az alapellátásban végzett szűrővizsgálatoknak.

SÁNDOR JÁNOS  
PÁLINKÁS ANITA  
VINCZE FERENC  
KOVÁCS NÓRA  
SIPOS VALÉRIA  
KÖRÖSI LÁSZLÓ  
FALUSI ZSÓFIA  
PÁL LÁSZLÓ  
FÜRJES GERGELY  
PAPP MAGOR  
ÁDÁNY RÓZA

## I/2. Szegregált telepeken élő romák egészségi állapotát leíró indikátorok fejlesztése

Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 765  
E-mail: sandor.janos@sph.unideb.hu

Bár a romák adják a legnagyobb etnikai kisebbséget Európában, akiknek az egészségi állapota lényegesen rosszabb, mint a nem romáké, egészségvesztéseiket nem tudjuk megfelelő pontossággal leírni, mert hiányoznak azok a módszertani eszközök, amik a körükben végzett adatgyűjtés során legálisan lehetővé tennék a megfelelő etnikai besorolást. A hiányzó adatok is felelősek

azért, hogy a célzott programok hatékonysága alacsony romák körében. A szegregált roma telepeken élőkre fókuszáló, a rutin egészségstatisztikai rendszerekben is használható indikátorok kialakítása és segítségükkel a telepeken élő romák egészségi állapotának értékelése volt a célunk. Egy 54682 felnőttre kiterjedő alapellátási program intervenció területén feltérképeztük a szeg-

regált roma telepeket, ahol 3022 felnőtt élt 2013-ban. Az Országos Egészségbiztosítási Pénztár adatbázisai-ban a telepeken és a komplementer területeken élők aggregált betegforgalmi, finanszírozási és teljesítmény-értékelési, kor- és nem szerint standardizált indikátorait, illetve ezek hányadosát (RR) számítottuk a megfelelő 95%-os megbízhatósági tartományokkal (95%MT). A telepeken élők gyakrabban keresték fel a házi-orvosukat (RR=1,152; 95%MT: 1,136–1,167); viszont ritkábban vették igénybe a járóbeteg szakellátást és a képalkotó diagnosztikát (RR=0,893; 95%MT: 0,886–0,899; RR=0,895; 95%MT: 0,887–0,904), amik költsége is alacsonyabb volt körükben (RR=0,920; 95%MT: 0,914–0,927; RR=1,036; 95%MT: 1,025–1,047). Kórházban viszont gyakrabban kezelték a telepeken élőket (RR=1,286; 95%MT: 1,177–1,405), amihez magasabb ellátási költ-

ségek is társultak (RR=1,060; 95%MT: 1,057–1,064). A telepeken élők kevesebb influenza elleni védőoltást kaptak (RR=0,675; 95%MT: 0,468–0,973), ritkábban vizsgálta szemész a cukorbetegeket (RR=0,693; 95%MT: 0,493–0,975), kisebb volt az antibiotikum felhasználásuk (RR=0,781; 95%MT: 0,718–0,850) és ritkábban vettek részt emlőrák szűrésen (RR=0,381; 95%MT: 0,304–0,478). A korai halálozás jelentősen emelkedett volt a telepeken (RR=1,711; 95%MT: 1,085–2,696). Az adatvédelmi szabályok tiszteletben tartása mellett kialakított roma specifikus indikátorok alapján megállapítható volt, hogy a telepeken élő roma felnőttekre speciális egészségügyi szolgáltatás használati mintázat jellemző, amihez – az összességében magasabb költségek ellenére is – magasabb korai halálozás kapcsolódik.

VOKÓ ZOLTÁN<sup>1,2</sup>  
SZILBERHORN LÁSZLÓ<sup>1,2</sup>  
KŐRÖSI LÁSZLÓ<sup>3</sup>  
VÁJER PÉTER<sup>4</sup>  
NAGY BALÁZS<sup>1,2</sup>

### I/3. A diabetes alapellátásban történő gondozásának költség-hatékonysága

<sup>1</sup> Eötvös Loránd Tudományegyetem, Társadalomtudományi Kar, Egészségpolitika és Egészség-gazdaságtan Tanszék  
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/a – Tel.: (1) 372 2500 – E-mail: voko@tatk.elte.hu

<sup>2</sup> Syreon Kutató Intézet, Budapest

<sup>3</sup> Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő, Budapest

<sup>4</sup> Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet, Budapest

Magyarországon a diabetes licensszel bíró házi-orvosok nem rendelkeznek ugyanazokkal a jogosítványokkal, mint a diabetes szakrendelőben dolgozó, hasonló képesítéssel rendelkező szakorvosok. Két alternatív forogatókönyv költség-hatékonyságát hasonlítottuk össze: a) szakorvosi diabetes gondozás szakrendelőben és b) diabetes licensszel rendelkező házi-orvosok által végzett diabetes gondozás. Összehasonlítottuk 2-es típusú diabetesben szenvedő betegek reprezentatív kohorszainak az életútját és egészségügyi költségeit, akiket a két eltérő eredményességgel és orvos-beteg találkozási gyakoriságokkal jellemzett ellátási móddal gondoztak. Azzal a feltételezéssel éltünk, hogy a házi-orvosi gondozás esetén a betegek gyakrabban találkoznak a gondozó orvossal, de ennek a szolgáltatásnak a minősége valamelyest rosszabb, mint a szakrendelői ellátásnak. A diabetes és szövődményei ellátásával kapcsolatos élethosszra jutó direkt egészségügyi kiadások a házi-orvosi gondozás esetén 10 679 194 Ft voltak, szemben a szakor-

vosi ellátás esetén felmerülő 10 439 814 Ft-tal. A QALY a házi-orvosi gondozás esetén 4,5133, a szakorvosi gondozás esetén 4,5117 volt. Az egy QALY egészségnyereségre jutó inkrementális költség több, mint 140 millió forint volt. Abban az esetben, ha a diabetes licensszel rendelkező házi-orvosok az extra ellátásért ugyanakkora térítési díjban részesülnének, mint a szakorvosi rendelőben dolgozó szakorvosok, akkor a többlet egészségnyereséget csak nagyon magas többletköltség árán tudnák biztosítani, amely jelentősen meghaladja a hazai költség-hatékonysági küszöböt (10,5 millió Ft/QALY). Amennyiben az egy diabeteses beteg átlagosan 14,6 éves élethosszára jutó diabetes gondozás költségét a jelenlegihez képest összesen 222 ezer Ft-tal csökkentenék, akkor a licensszel rendelkező házi-orvosok által végzett gondozás költség-hatékony lenne. Ez megoldható lenne például oly módon, ha nem a járóbeteg ellátás finanszírozási módját alkalmazzák az esetükben, hanem a diabeteses betegekre jutó fejkvótát emelnék valamelyest.

NAGY ATTILA<sup>1</sup>  
 KOVÁCS NÓRA<sup>1</sup>  
 PÁLINKÁS ANITA<sup>1</sup>  
 SIPOS VALÉRIA<sup>1</sup>  
 VINCZE FERENC<sup>1</sup>  
 SZÓLLÓSI GERGŐ<sup>1</sup>  
 CSENERI ORSOLYA<sup>1</sup>  
 SÁNDOR JÁNOS<sup>1</sup>  
 ÁDÁNY RÓZA<sup>1,2</sup>

#### I/4. A 2-es típusú diabétesz háziiorvosi ellátásának minőségbeli változása: magyarországi reprezentatív felmérések alapján

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 765  
 E-mail: nagy.attila@sph.unideb.hu

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem, MTA-DE Népegészségügyi Kutatócsoport, Debrecen

A 2-es típusú diabétesz jelentőségét hangsúlyozza a Nemzetközi Diabetes Szövetség legfrissebb becslése, mely szerint minden 11. ember diabéteszes (425 millió). Nem pusztán a prevalencia emelkedik jelentősen az 50–55 éves korcsoporttól, de a szövödmények innentől fordulnak elő gyakrabban. Az ellátás minőségének, a gyógyszerek fejlődésének és a kezelés személyre szabásának köszönhetően egyre csökken a mortalitás globális szinten a legtöbb betegség tekintetében. Magyarországon az átfogó trendek közül eddig leírták a gyógyszerelés változását, valamint a betegség előfordulásának alakulását. Célunk, értékelni a háziiorvosi ellátás minőségének fejlődését 2008 és 2016 között. A Háziiorvosi Morbiditási Adatgyűjtés Program (HMAP) keretén belül keresztmetszeti vizsgálatot végeztünk 2008-ban. A kezdeti 1324 fős minta 1039-ra változott a nemválaszolók és a hiányos adatokkal rendelkezők kizárása után. A 2016-os keresztmetszeti vizsgálat (N=1280) szintén a HMAP-ra épült, melynek végleges minta elemszáma 1089. A le-

író statisztikákon és egyváltozós elemzéseken túl, többváltozós logisztikus regressziós modell segítségével azonosítottuk a 2008 és 2016 közötti változást. A női/férfi arány 1,04 ( $n_{nő}=530$ ,  $n_{férfi}=509$ ) volt 2008-ban, és 1,26 ( $n_{nő}=608$ ,  $n_{férfi}=481$ ) 2016-ban ( $p=0,026$ ), az átlagéletkor ( $\pm$ SD) és a diabétesz fennállásának ideje 66,48 ( $\pm 9,18$ ) év és 8,87 ( $\pm 6,18$ ) év (2008) vs. 68,42 ( $\pm 9,09$ ) ( $p<0,001$ ) és 10,15 ( $\pm 6,73$ ) év ( $p<0,001$ ). Az átlagos HbA1c 7,47% ( $\pm 1,54\%$ ) vs. 7,06% ( $\pm 1,35\%$ ) ( $p<0,001$ ). A HbA1c esetében jelentős javulás volt tapasztalható [0,58 (0,48–0,70)]. A minimális szocio-demográfiai eltérés mellett, szignifikánsak a különbségek a HbA1c szintek tekintetében. Úgy tűnik, az ellátás minősége szignifikánsan javult, a betegek jobb általános paraméterekkel rendelkeznek. Ugyanakkor a háziorvosok fokozott szerepvállalásának fontossága a betegek egészséggel/betegséggel kapcsolatos ismereteinek fejlesztésében hangsúlyozandó.

KRIZBAI TÍMEA  
 TAR GYÖNGYI

#### I/5. Az online egészségkommunikáció hatása az offline egészségkommunikációra és az orvos–beteg kapcsolatra

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Alkalmazott Társadalomtudományi Tanszék – Marosvásárhely/Koronka  
 540485 Târgu-Mureș, O.p. 9, C.p. 4 – Tel.: +40 (265) 206 210 – E-mail: office@ms.sapientia.ro

Az internet olyan gyorsan és olyan intenzitással terjedt el, hogy időnk sem maradt tanulmányozni ezt az új környezetet, holott jelentős hatással lehet mindennapjainkra (Warren & Streeter, 2005). Jelen felmérés célja annak vizsgálata erdélyi felnőtt népesség körében, hogy milyen mértékben használják az internetes diagnosztizálást az orvoshoz fordulás helyett, illetve mennyire használják fel a világhálón található információkat saját gyógyításuk érdekében. Arra is kíváncsiak voltunk,

hogy mennyire ellenőrzik orvoshoz fordulás után az orvos által mondottak hitelességét az interneten. Az felmérés online kérdőív segítségével történt. Összesen 350 személy töltötte ki a kérdőívet. A megkérdezettek 23,8%-a az esetek többségében a világhálón néz utána egészségügyi problémáinak, mielőtt orvoshoz fordulna. Főleg a kényelem és az időmegtakarítás, ami leginkább arra készteti, hogy az internetes diagnosztizálást válassza az orvoshoz fordulás helyett. Komolyan pa-

naszok esetében orvoshoz fordulnak, de főleg a magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők az esetek 92%-ban utána olvasnak az interneten annak, amit az orvos mondott. A mai modern ember egészségügyi problémáinak megoldásakor nem tekinthetünk el az online

tértől az offline tér mellett. Egy olyan generáció nőtt fel, mely az internetnek köszönhetően sokkal informáltabb, és ez mindenképpen megváltoztatja az orvos-beteg kapcsolatot.

SZÖRÉNYINÉ VÁNYI GABRIELLA<sup>1,2</sup>  
BATTYÁNI ZITA<sup>3</sup>  
TÖRŐCSIK DÁNIEL<sup>4</sup>  
REPA IMRE<sup>5</sup>  
MOISZ MARIANN<sup>5</sup>

## I/6. Az alapellátás és az egészségfejlesztési irodák szerepe és jelentősége a melanoma korai felismerésében

<sup>1</sup> Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház, Prevenció és Egészségfejlesztési Iroda – 7400 Kaposvár, Tallián Gyula u. 20–32.

Tel.: (82) 501 300/1143 – E-mail: [prefi@kmmk.hu](mailto:prefi@kmmk.hu)

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem Egészségtudományok Doktori Iskola

<sup>3</sup> Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház, Bőrgyógyászati Osztály

<sup>4</sup> Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Bőrgyógyászati Tanszék

<sup>5</sup> Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház

Az Országos Onkológiai Intézet gondozásában létrehozott Nemzeti Rákregiszter alapján 2001 és 2014 között hazánkban a standardizált incidencia mutató melanoma (BNO: C43) tekintetében közel megduplázódott. Népegészségügyi jelentősége abban rejlik, hogy egy viszonylag könnyen felismerhető daganatról van szó, azonban a késlekedés a beteg életminőségére, kezelésére hatalmas terhet ró, amely egyébként elkerülhető lenne. A korai felismerésben szerepet játszik a lakosság tájékozottsága, egészségtudatossága, az orvoshoz fordulás ideje, valamint a rendelkezésre álló szűrési lehetőségek. Az Wilson-Jungner kritériumrendszer szerint a melanoma nem tartozik a szűrhető daganatok közé, ennek ellenére számos melanoma szűrést szerveznek hazánkban, másrészt a lakosság igénye is megnövekedett a szűrés iránt. Nemzetközi tanulmányok nem javasolják az orvosi vizuális bőrvizsgálato-

kat populációs szűrési program formájában, helyette nagy kockázattal rendelkezők célzott szűrését ajánlják, azonban számos kérdés nyitva áll a témával kapcsolatban. Hogyan találják meg a nagy kockázatúakat, ki szűrje őket és hogyan, mi legyen a szűrési eredményekkel, kinek mi a szerepe a szűrési rendszerben? A Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház Prevenció és Egészségfejlesztési Irodája 2009 óta vesz részt megyei szinten a népegészségügyi szűrési tevékenységének szervezésében, koordinálásában és megvalósításában, szorosan együttműködve a Somogy megyében praktizáló háziorvosokkal. Az eddigi tapasztalatokat felhasználva a szerző azt mutatja be előadásában, hogy lehet-e és ha igen, milyen módon lehet bevonni a háziorvosokat a melanoma korai felismerését célzó programba, és miben tud nekik segítséget nyújtani az egészségfejlesztési iroda.

VERES-BALAJTI ILONA  
NÉMETHNÉ GYURCSIK ZSUZSANNA  
VÁRADI ZSUZSANNA  
CSUHAI ÉVA ANETT

## I/7. A bizonyítékokon alapuló gyakorlat ambivalenciája népegészségügyi fókuszú fizioterápiás intervencióknál

Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Fizioterápiás Tanszék – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel: (52) 512 732

E-mail: [balajti.ilona@sph.unideb.hu](mailto:balajti.ilona@sph.unideb.hu)

Evidencia, vagy bizonyíték alapú orvoslásról (EBM) beszélünk, amikor egy adott beavatkozásról kétséget kizáróan tudjuk (vagyis bizonyítékunk van rá), hogy a be-

teg jelen egészségi problémájában szenvedők túlnyomó többségének állapotán javít. Ez a bizonyíték tudományos módszerekkel végzett, szisztematikus kutatás

eredménye. Napjainkban egyre több tudományos eredménnyel találkozunk, melyek gyakorlatban való alkalmazhatóságára egyre több energiát fektetünk. Jellemzően a fizioterápiás programoknál is, míg korábban az empirikus tapasztalatokra épültek a gyógytorna programok, addig ma már igyekszünk protokollokat készíteni és a betegek kezelését, fizioterápiás ellátását ezek alapján végezni. Ez a módszer igen nagy biztonságot ad arra nézve, hogy a beteg megkapja a jelen körülmények között legoptimálisabb, legkevesebb mellékhatással járó és leginkább költséghatékony kezelést. Ezt adja az evidencián alapuló gyógyítás, de a mellett, hogy az adott protokoll szerinti kezelés, a legtöbb betegnél javulást hozott, vajon a leghatékonyabb is adott betegnél, az adott körülmények között? Számos bizonyítottan alkalmas technika, protokoll létezik a gerincbetegségek kezelésére. Ismert a protokoll scoliosis vagy hernia esetén és ismert az ízületek kopása esetében is.

A kérdés azonban az, hogy mi a teendője akkor a gyógytornásznak, ha egyik strukturális mozgásszervi problémával sem áll szemben, csak időnként derékfájás jellemzi a beteget, vagy még az sem, csak szeretné megelőzni tornával ezeket a mozgásszervi betegségeket. Népegészségügyi szempontból az a kérdés, hogy melyik az a bizonyítottan széleskörű alkalmazhatósággal bíró gerinctorna, amit hatékonyan lehet alkalmazni primer prevenció céljára, mégpedig úgy, hogy optimális eredményt érjünk el, költséghatékonyan, és ráadásul a résztvevők is elégedettek legyenek. A döntés egyszerű, amikor mérhető eredménye van a beavatkozásnak, pl. csökken a fájdalom, javul a mozgásképesség. Jóval nehezebb azonban meghatározni annak a beavatkozásnak az eredményességét, ami objektív paramétereket csak akkor mutat, amikor már jelen van a betegség. Jelenlegi kutatásainkban ezekre a kérdésekre keresünk evidencián alapuló válaszokat.

NÉMETHNÉ GYURCSIK ZSUZSANNA<sup>1</sup>

VERES-BALAJTI ILONA<sup>1</sup>

HAGYMÁSI CINTIA<sup>2</sup>

BODNÁR NÓRA<sup>3</sup>

SZÁNTÓ SÁNDOR<sup>3,4</sup>

## I/8. **Funkcionális képesség felmérése objektív és szubjektív aspektusból, mozgásszervi betegséggel élő, különböző munkaképesség besorolású társadalmi csoportok között**

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Fizioterápiás Tanszék – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel: (52) 512 732

E-mail: gyurcsik.zsuzsanna@sph.unideb.hu

<sup>2</sup> Renova-Team Kft.

<sup>3</sup> Debreceni Egyetem, Belgyógyászati Intézet, Reumatológiai Tanszék

<sup>4</sup> Debreceni Egyetem, Sportorvosi Tanszék

A krónikus mozgásszervi betegségek funkcionalitás csökkenéséhez és hosszú távon a munkavégző képesség elvesztéséhez vezetnek. Célunk volt az SPA-val diagnosztizált páciensek funkcionális vizsgálata, betegség specifikus kérdőívekkel (Health Assessment Questionnaire, egészségi állapotot kiértékelő kérdőívet, a Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index-et (BASFI) és a Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index-et (BASDAI)) és hagyományos fizikális vizsgálati módszerekkel. A betegség fennállási idejét, a fájdalom intenzitását, a betegség aktivitását vizuális analóg skálán határoztuk meg. Feltételeztük, hogy a spondylitis ankylopoeticában szenvedő betegek közül, azok, akik teljes munkaidőben dolgoznak, jelentősen jobb funkcionális és fizikális állapotról számolnak be, mint azok, akik részmunkaidősek. A kapott értékekből átlagot és szórást számoltunk. A csoportokon belüli szignifikanciát párosított t-próbával vizsgáltuk. A két csoport kö-

zötti szignifikáns különbséget nem párosított t-próbával vagy Mann-Whitney teszttel állapítottuk meg. A szignifikancia szint  $p < 0,05$  volt. A korrelációt Pearson-féle korrelációval határoztuk meg. A fizikális vizsgálat felmérésekor az SPA-ra jellemző beszűkült mozgásokat tapasztaltuk. A betegség szubjektív megítélése szignifikáns összefüggést mutatott a funkcionális kérdőívekkel és a fizikálisan mért paraméterekkel mind a két betegcsoport esetében ( $p < 0,001$ ). A két csoport között szignifikáns különbséget mutatott a funkcionális állapot a BASFI alapján ( $p = 0,037$ ), valamint a betegség aktivitása a BASDAI alapján (0,048). A vizsgálat eredménye alapján elmondható, hogy az aktív munkát végző SPA-ban szenvedő betegek csak a betegségaktivitás és a funkcionalitás esetében mutatnak szignifikánsan jobb paramétereket. Felmerül a kérdés, hogy a betegség kedvezőtlen szubjektív megítélése indokolhatja-e a munkavégző képesség csökkenését vagy elvesztését?

PÁNDICS TAMÁS  
DURA GYULA

## II/1. Környezet-egészségügy szerepe az egészségvédelemben és a népegészségügyi programokban

Országos Közegészségügyi Intézet, Közegészségügyi Igazgatóság – 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6. – Tel.: (1) 476 1283  
E-mail: pandics.tamas@oki.antsz.hu

A környezet-egészségügy az emberi egészségre ható környezeti eredetű fizikai, kémiai és biológiai hatásokkal foglalkozó multidiszciplináris szakterület, amely magában foglalja az említett faktorok értékelését és a befolyásolható tényezők szabályozását is. Az elmúlt évtizedek távlatából jól látható, hogy a környezet-egészségügynek is meghatározó szerepe volt a lakosság egészségi állapotának javulásában, az életkor növekedésében. Mára az ivóvíz-járványok nagyrészt eltűntek, a fogyasztási termékekben szigorúan szabályozzák, illetve tiltják az ólom, illetve egyéb toxikus fémek, a rákkeltő anyagok használatát és láthatóan egészségesebb a települési környezet is. A küldetés vizont továbbra sem változott, de folyamatosan új megközelítést igényel. A szigorúbb, kiterjedtebb környezetvédelmi műszaki szabályozások, a monitorozás, átfogó környezetvédelmi, rekonstrukciós programok eredményei ellenére a környezeti eredetű betegségteher még mindig jelentős (~12–20%), a 0–18 éves korcsoportra vonatkozóan az össz. megbetegedések harmada a nem biztonságos és nem egészséges környezetre vezethető vissza. A környezeti betegségteher egyenlőtlen eloszlása mellett, egyre érzékelhetőbbé válnak a globális változások hatásai, növekszik a lakosság aggodalma gyermekei és saját egész-

ségéért, mindazonáltal a lakosság közegészségügy iránti elvárásai is nőnek a saját egészségük megőrzése tekintetében. A környezeti elemek állapotáról a hatóságok folytatnak méréseket, monitorozást, gyűjtik az adatokat, de az intézkedések nem mindig célirányosak, ágazat-specifikusak illetve az adatok hozzáférhetősége is sok kívánnivalót hagy maga után. A regionális (EU) és a nemzeti szabályozás, a jogszabályok többnyire egy-egy azonosított szennyező anyaghoz/környezeti tényezőhöz kapcsolódnak és lényegesen kevesebbet tudunk az expozíciós viszonyokról. A környezet-egészségügy feladata, hogy a bizonyítékokon alapuló preventív intézkedések szakmai megalapozásával tevékenyen hozzájáruljon a lakosság egészségi állapotának javítását célzó döntések előkészítéséhez, katalizálja a korszerű szakigazgatási eszközök használatának jó gyakorlatát és kielégítse a lakosságnak a közegészségügy iránt növekvő érdeklődését. Fontos cél lenne a szakpolitikai magas szintű elkötelezettség kinyilvánítása, a megelőzés elvének beépítése a népegészségügyi ágazati politikába, országos fejlesztési programokba, illetve az egészségi állapotban megmutatkozó és környezeti okokra visszavezethető egyenlőtlenségek mérséklése, a hatékony egészségvédelmi programokon keresztül.

VARGHA MÁRTA  
PÁNDICS TAMÁS  
DURA GYULA

## II/2. Víz és Egészség Jegyzőkönyv: úton a Fenntartható Fejlődési Célok felé

Országos Közegészségügyi Intézet, Közegészségügyi Igazgatóság – 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6. – Tel.: (1) 476 1283

A Helsinki határvízi egyezményhez kapcsolódó Víz és Egészség Jegyzőkönyv az egyetlen regionális egyezmény, amely az emberi egészség védelmét, fejlesztését a legtágabb értelemben vett vízgazdálkodással összefüggésben támogatja. A Jegyzőkönyv az ENSZ-EGB és a WHO Európai Irodájának közös irányítása alatt áll. Eddig 36 ország csatlakozott részesfélként vagy aláíróként. Magyarország a kezdetek óta aktív közreműködője volt a Jegyzőkönyv létrehozásának és végrehajtásának. A Jegyzőkönyv részesfelei saját nemzeti célokat határoznak meg a vízzel és egészséggel kapcsolatos cselekvési te-

rületen, így pl. az ivóvízminőség javítása, az ivóvízhez és szanitációs szolgáltatásokhoz való hozzáférés fejlesztése vagy a szennyvíztisztítás hatékonyságának növelése terén. A nemzeti célok elérésének határidejét és az előrehaladás indikátorait is maguk határozzák meg, és erről 3 évente tesznek jelentést a titkárság fel. A nemzeti végrehajtás mellett a Jegyzőkönyv részes felei három éves ciklusokban nemzetközi szinten is releváns prioritási területeket jelölnek ki, amelyen egy-egy ország irányításával és a titkárság támogatásával regionális szintű, összehangolt fejlesztés zajlik. A 2017–2019 munka-



terv fő témái a vízzel terjedő betegségek megelőzése, az oktatási és egészségügyi intézmények vízellátása és higiéniája, a kis vízellátórendszerek, a biztonságos üzemeltetés, az esélyegyenlőség és a klímaváltozás. Az 1999-ben létrejött Jegyzőkönyv cselekvési területei szinte meg-

előlegezték a Fenntartható Fejlődési Célokat. Szinte valamennyi célterületen megfigyelhetőek szinergiák. A Jegyzőkönyv, mint kidolgozott keretrendszer emiatt jó esz- köze lehet a Fenntartható Fejlődési Célok megvalósít- ásának a régióban és Magyarországon is.

SZABADOS MÁTÉ

CSÁKÓ ZSÓFIA

BALOGH BOGLÁRKA SÁRA

KÖZÉPESY SZILVIA

MAGYAR DONÁT

RUDNAI PÉTER

PÁLDY ANNA

SZIGETI TAMÁS

### II/3. Beltéri levegőminőség általános iskolákban – Az InAirQ projekt

*Országos Közegészségügyi Intézet, Közegészségügyi Igazgatóság – 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6. – Tel.: (1) 476 1283*

Az egészséges iskolai környezetnek meghatározó sze- repe van a gyermekek fejlődésében és tanulási teljesít- ményeiben, valamint kulturális és szociális fejlődésük biztosításában. Az Országos Közegészségügyi Intézet konzorciumvezetőként részt vesz az InAirQ elnevezé- sű nemzetközi projektben, melynek célja, többek között, a beltéri levegőminőség vizsgálata általános iskolák- ban, illetve olyan akciótervek kidolgozása, melyekkel a beltéri levegő minősége javítható. Ezen célok megva- lósításához a 2017–2018-as fűtési időszak alatt 64 álta- lános iskolában végeztünk felméréseket a résztvevő or- szágokban (Csehország, Lengyelország, Magyarország, Olaszország és Szlovénia). Iskolánként egy osztályte- remben és kültéren végeztünk helyszíni mintavételt és méréseket egy héten keresztül a tanítási időszak alatt. A légszennyezők közül meghatároztuk az aldehidek, az illékony szerves vegyületek, a kisméretű aeroszol ré- szecskék (PM<sub>2.5</sub>) és szén-dioxid koncentrációját. A fel- mérés ideje alatt néhány fizikai paraméter (hőmérsék-

let, relatív páratartalom) alakulását is nyomon követ- tük. Jelentős eltéréseket nem tapasztaltunk az aldehi- dek és illékony szerves vegyületek esetén a felmérés- ben résztvevő országok között. Ez alól kivételt képez a benzol, mely a vizsgált olaszországi iskolák 83%-ában meghaladta az Európai Bizottság által kültérre megha- tározott határértéket (5 µg/m<sup>3</sup>). Azonban a beltéri ben- zol koncentráció minden esetben a kültéri értékkel közel azonos volt, így a benzolnak nincs beltéri forrása. A for- maldehid koncentrációja beltéren minden esetben meg- haladta a kültéri értéket, azonban egyik esetben sem érte el az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által java- sult határértéket (100 µg/m<sup>3</sup>). A vizsgált osztálytermek- ben a szén-dioxid koncentrációja több esetben is magas volt (az átlag érték meghaladta a 2000 ppm-et), jelezve a nem megfelelő szellőztetést. A komfortérzetet befo- lyásoló paraméterek közül a relatív páratartalom sok esetben nagyon alacsony volt, mely egészségkárosító hatású is lehet.

PÁLDY ANNA<sup>1</sup>

BOBVOS JÁNOS<sup>2</sup>

MAGYAR DONÁT<sup>1</sup>

### II/4. Copernicus Klímaváltozás Szolgáltatás (C3S): európai szintű lehetőség a hőhullámok egészségre gyakorolt hatásai, a vektorok által terjesztett fertőző betegségek és a legfontosabb allergén növények pollenzórásának előrejelzésére

<sup>1</sup> Országos Közegészségügyi Intézet, Közegészségügyi Igazgatóság – 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6. – Tel.: (1) 482 2001, (1) 482-2002

<sup>2</sup> Emberi Erőforrások Minisztériuma, Országos Tisztifőorvosi Feladatokért Felelős Helyettes Államtitkársága, Környezet- és Táplálkozás-egészségügyi Főosztály

Az Európai Unió független meteorológiai szervezete, az Európai Középtávú Időjárás Előrejelzési Központ

(ECMWF) fejleszti ki a Copernicus Program klíma- váltózással kapcsolatos szolgáltatásait. Egyik fő cél a klí-

maváltozás és egészség kapcsolatának bemutatása. Ennek érdekében az "Európai Egészség" projekt célja, hogy a klímaváltozás hatásai szempontjából legfontosabb végkimenetek jövőbeni alakulásának monitorozására indikátorokat fejlesszen ki az Európai Unió országai számára, különböző területi bontásban. Az indikátorok a következők: hő- és fagyhullámokkal kapcsolatos több-lethalálások, egyes vektorok által terjesztett betegségek alakulása, a legfontosabb indikátor allergén növények (éger, nyír, fűfélék, parlagfű) virágzása kezdetének és a pollenterhelés erősségének előrejelzése. A fejlesztés során fontos cél, hogy a végfelhasználók számára hasznos adatokat tartalmazó felületek készüljenek. A szezonális előrejelzéseket és a klíma projekciókat a Copernicus Program által kialakított Klíma Adatház fogja biztosítani. A projektpartnerek elsődleges fel-

adata a végfelhasználók igényeinek felmérése és ennek alapján az indikátorok kialakítása, figyelembe véve a Klíma Adatház adatelérhetőségeit. Az Európai Egészség oldal egyrészt időjárás adatokat fog szolgáltatni a jövőre vonatkozóan többféle klímaszcenário szerint különböző térbeli és időbeni felbontásban, másrészt lehetőséget biztosít, hogy beépített, vagy a végfelhasználó saját moduljai alapján indikátorokat származtasson és térképen jelenítsen meg. Az eredményeket a végfelhasználók időszakos és rendszeres jelentésekhez, helyi, regionális és országos helyzetértékelésekhez, továbbá különböző környezetegészségügyi szakpolitikai tervezésekhez tudják felhasználni.

*A projektet a Copernicus Climate Change Services támogatja (2017/C3S\_422\_Lot2\_VITO/SC1).*

GIRÁN JÁNOS<sup>1</sup>  
KISS TIBOR<sup>2</sup>  
KISS ISTVÁN<sup>1</sup>

## II/5. Napvitorlával történő közterületi árnyékolás lehetséges egészséghatásainak vizsgálata

<sup>1</sup> Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani Intézet – 7624 Pécs, Szigeti út 12. – Tel.: (72) 536 256  
E-mail: janos.giran@aok.pte.hu

<sup>2</sup> Pécsi Tudományegyetem, Műszaki és Informatikai Kar

A klímaváltozás és az urbánus életmód hatásai a városi lakosság számára egyrészt új egészség-kockázatokat indukálnak, másrészt a már korábban is jelen lévő kockázatok intenzitását módosítják. A hazai népesség több mint kétharmada már jelenleg is városokban él, miközben a városlakók száma folyamatosan növekszik. Ily módon a városi környezet negatív egészséghatásai egyre több ember számára jelenthetnek kockázatot. A napvitorlával történő közterületi árnyékolás lehetséges egészséghatásaira fókuszáló vizsgálatunk a városi környezet egészséghatásainak feltárását célzó átfogó kutatási programunk egy részterülete. E téma vonatkozá-

sában arra a kérdésre keressük a választ, hogy a városüzemeltetési megoldások miként alkalmazhatóak a hőhullámok és a tartósan extrém magas kültéri levegőhőmérséklet, továbbá az UV expozíció egészség-kockázatainak mérséklésére. Az eredmények alapján javaslatokat kívánunk megfogalmazni, hogy a klímaváltozás negatív egészség-hatásainak enyhítését célzó intézkedések miként válhatnak az egyéni és a közösségi egészség-prevenációs gyakorlat részévé. Előadásunkban elsődlegesen a napvitorlával történő árnyékolás UV expozícióra gyakorolt hatásainak aktuális eredményeit ismertetjük.

CSIZMADIA PÉTER  
VITRAI JÓZSEF

## II/6. Új kezdeményezések a környezet-egészségügy területén

Emberi Erőforrások Minisztériuma, Országos Tisztifőorvosi Feladatokért Felelős Helyettes Államtitkársága, Egészségfejlesztési és Szűrési Koordinációs Főosztály – 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.

Az egészségmagatartás társadalmi meghatározói között jelentős szerep jut az épített környezet hatásainak. Egy adott térség, település fizikai és egyéb környezeti jellemzői bizonyítottan befolyásolják az ott lakók egész-

ségét. A kutatások alapján egyértelműnek látszik, hogy az épített környezetben bekövetkező változások pozitív hatással lehetnek az életminőségre, amely főként a szív- és érrendszeri, a daganatos és a légzőszervi meg-

betegedések, a mentális zavarok, valamint a sérülések előfordulásának csökkenésében jelentkeznek. A megfelelő településtervezés, a biztonságos úthálózat, a bővülő zöldterületek, a jó levegőminőség hozzájárulhatnak az egészség és a jóllét biztosításához. Az imént felsorolt tényekre alapozva a brit National Institute for Health and Care Excellence létrehozott egy útmutatót a szabadtéri légszennyezéssel kapcsolatban, amelyben ajánlásokat fogalmaznak meg a közösségi beavatkozásokkal kapcsolatban, amelyek javíthatják a levegőminőséget, ezáltal megelőzve olyan betegségek kialakulását, amelyekért a közlekedés okozta légszennyezés te-

hető felelőssé. A WHO idén megjelent kiadványa elsősorban azt vizsgálja, hogy az épített környezetben bekövetkező változások hogyan fokozhatják a városokban élők fizikai aktivitását. A brit National Health Service nemrégiben egy ellenőrző listát tett közzé, amelyben szintén az épített környezet és a fizikai aktivitás kapcsolatát elemzi. A bemutatott kezdeményezések hazai adaptálása jelentős egészségnyereséggel járhat. Megvalósításuk hozzájárulhat, hogy az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ajánlásainak megfelelően valamennyi ágazatban váljon elfogadottá, tudatosodjon, hogy az egészségért minden szektor felelős.

KÁDÁR LÁSZLÓ<sup>1</sup>  
CSIMA ZOLTÁN<sup>1</sup>  
BURGETTINÉ BÖSZÖRMÉNYI ERZSÉBET<sup>1</sup>  
JÁGER EDIT ANDREA<sup>1</sup>  
DANDÁRNÉ CSABAI CSILLA<sup>2</sup>  
SINKA MAGDOLNA<sup>1</sup>  
BARCS ISTVÁN<sup>1</sup>

## II/7. Integratív tudomány, polarizált gyakorlat – Higiénés-műszaki tényezők elemzése egy megbiztonság-fókuszú projekt előkészítésének folyamatában

<sup>1</sup> Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Epidemiológiai Tanszék – 1088 Budapest, Vas utca 17. – Tel.: (1) 486 4852  
E-mail: info@se-etk.hu

<sup>2</sup> Budapest Főváros Kormányhivatala, Népegészségügyi Főosztály

Ha a megbiztonság mint sokrétű fogalom, illetve törekvés egészéből csupán az egyik szeletet, az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzését ragadjuk ki, akkor is könnyű belátni, hogy folyamatok, eljárások, attitűdök komplex rendszerét kell elemeznünk és megértenünk. A 21. századi higiénikus munkája során folyamatszempléteket és kockázat alapú közelítésmódot képvisel. Az egyes folyamatok leírása és elemzése során az előfeltételeket már nem vizsgálja, azokat gyakran rögzült (megfelelő, vagy meg nem változtatható/nem változó) adottságoknak véli. Ezek megfelelőségéről (igazolásáról) legfeljebb időszakosan győződik meg (pl.: vízmintavétel, helyszíni szemlék). A belső terek minőségének jellemzésére használt alap paraméterek (klíma-, vizuális-, akusztikai komfort, levegőminőség, épített vízi-környezet) direkt és indirekt módon hatnak a betegek gyógyulási folyamatára, miközben a felsoroltak alakulásában számos technológiai, vagy műszaki faktor játszik szerepet. A témakörrel foglalkozó tudományágak, akár a népegészségügy (A kór-

házi üzemeltetés jó gyakorlatának egyes egészségügyi kérdései, OKK 2016.), akár a műszaki szakterületek igyekeznek integrálni egymás tapasztalatait, ismereteit. A gyakorlatban viszont az üzemeltetés, az ellenőrzés, a napi használat törekvései nem teljesen egyirányúak. Megállapítható, hogy hiába az egymáshoz közelítő, integratív, interdiszciplináris szemlélet, azt a gyakorlatban a szabályozási, igazgatási környezet sajátosságai miatt korlátozottan tudjuk érvényesíteni. A szerzők bemutatják, hogy az általános épület-higiénés sajátosságok az egészségügyi profilú létesítményekben miképpen módosulnak, utalva a hatótényezőkkel, folyamatokkal és hatásviselőkkel kapcsolatos specifikumokra. A szerzők az előadásban rendszerdiagramok és folyamatábrák segítségével bemutatják a választott kórház-épület üzemeltetési sajátosságait, a betegek közvetlenül és közvetve ható beltéri tényezőket, illetve (a különböző standardok és irodalmi adatok párhuzamba állításával) a lehetséges megoldási modelleket.

ÁDÁM BALÁZS<sup>1</sup>  
 PAUL T. J. SCHEEPERS<sup>2</sup>  
 VIVI SCHLÜNSSEN<sup>3</sup>  
 KAREL VAN DAMME<sup>4</sup>  
 CLAUDIA BOLOGNESI<sup>5</sup>  
 TORBEN SIGSGAARD<sup>6</sup>  
 THOMAS GÖEN<sup>7</sup>  
 RICHARD O'KENNEDY<sup>8</sup>  
 LUDWINE CASTELEYN<sup>4</sup>  
 LYGIA THERESE BUDNIK<sup>9</sup>

**II/8. Az általános- és munkakörnyezeti expozíciók és az emberi egészség kapcsolatára vonatkozó ismereteink bővítése az Expozícióval Összefüggő Nemfertőző Megbetegedések Diagnózisa, Monitorozása és Megelőzése (DiMoPEX) együttműködési projekt keretében**

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet, Munkaegészségtani Tanszék – 4028 Debrecen, Kassai u. 26. Tel.: (52) 512 900/77157 – E-mail: adam.balazs@sph.unideb.hu

<sup>2</sup> Radboudumc, Radboud Institute for Health Sciences, Nijmegen, the Netherlands

<sup>3</sup> National Research Center for the Working Environment, Copenhagen, Denmark

<sup>4</sup> University of Leuven, Center for Human Genetics and Center for Environment and Health, Leuven, Belgium

<sup>5</sup> National Cancer Institute, San Martino-IST Environmental Carcinogenesis Unit, IRCCS, Genoa, Italy

<sup>6</sup> Aarhus University, Dept. of Public Health, Section Environment, Occupation & Health, Danish Ramazzini Center, Aarhus, Denmark

<sup>7</sup> Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nurnberg, Institute and Outpatient Clinic of Occupational, Social and Environmental Medicine, Erlangen, Germany

<sup>8</sup> Dublin City University, Biomedical Diagnostics Institute, Dublin, Ireland

<sup>9</sup> University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Institute for Occupational and Maritime Medicine (ZfAM), Division of Translational Toxicology and Immunology, Hamburg, Germany

Az Egészségügyi Világszervezet a környezeti expozíciókat a krónikus betegségek fő kóroki tényezői között azonosította. Világszerte évente 55 millió ember hal meg krónikus nemfertőző megbetegedésekben, mint a keringési, daganatos, légzőszervi, emésztőrendszeri és anyagcsere betegségek. Az Európai Unió által finanszírozott Expozícióval Összefüggő Nemfertőző Megbetegedések Diagnózisa, Monitorozása és Megelőzése (DiMoPEX) együttműködési projekt célja új megközelítések kialakítása az egészség-környezet (beleértve gén-környezet) interakciók jobb megértésére a krónikus nemfertőző betegségek etiológiájában. A projekt munkacsoportjainak tevékenysége lefedi a krónikus nemfertőző betegségekkel kapcsolatos expozícióbecslés, toxikológia, epidemiológia, etika, genotoxikológiai és epigenetikai biológiai monitorozás és klinikum területeit. Az együttműködés azonosította a témában felmerülő

kutatási irányokat, így a bizonyítékon alapuló expozíciós adatok, a teljes emberi élettartamot modellező állatkísérletek és az alacsony dózisu összedadó expozíciók fontosságát. A projekt rámutatott az expozícióhatás kapcsolatát vizsgáló korábbi tanulmányok számos hiányosságára a vizsgálattervezés, mintavétel, expozícióbecslés és adatértelmezés területén. A kockázati tényező és egészséghatás közötti kapcsolatra vonatkozó tudás bővíthető agnosztikus szemléletű expozóm megközelítéssel, melyben jól tervezett expozíciós és korai hatás biomarker vizsgálatok vezető szerepet játszanak. A DiMoPEX projekt az expozíciók és az emberi egészség kapcsolatára vonatkozó tudásunk bővítésén dolgozik bizonyítékon alapuló expozíciós adatok gyűjtésével és feldolgozásával, ami segítséget nyújt a krónikus nemfertőző betegségek diagnózisához és megelőzéséhez.

HORVÁTH ILDIKÓ<sup>1,2</sup>**III/1. 3 generációval az egészségért mozgalom indítása**

<sup>1</sup> Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet – 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. – Tel.: (1) 210 2954  
E-mail: kissne\_horvath.ildiko@med.semmelweis-univ.hu

<sup>2</sup> Országos Korányi Pulmonológiai Intézet

A káros környezeti hatásokra – köztük a dohányfüstre – kialakuló transzgenerációs epigenetikai változások ismerete és a többgenerációs közösségi események pozitív egészséghatásai alapján került elindításra a 3 generációval az egészségért mozgalom az Országos Dohányzás Leszokás Támogatási Módszertani Központ szervezésében a Nemzeti Kardiovaszkuláris Prevenációs Program keretében kormányzati támogatással. A modellprogram megvalósítási színteréül a Budakörnyéki Önkormányzati Társulás települései kerültek kiválasztásra. A Budakörnyéki Egészség Program célkitűzése népegészségügyi szakértői tudás ötvözése a helyi közösségi igényekkel, aktivitásokkal és olyan tartósan fenntartható aktivitások megtervezése és megvalósítása, amely mérhetően javítja a Társulás településein élők egészségi állapotát. A cél az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ajánlásaival szinkronban levő egészségfejlesztő, egészségtudatosságot növelő hosszú távú helyi közösségi programok megszervezése, elindítása és az egészséghatásokat szem előtt tartó önkormányzati dön-

téshozatal gyakorlatának kialakítása. A 2018. évi Dohányzás ellenes Világnap és a sporttevékenységekkel zajló Kihívás napja üzeneteinek integrálásával programindító családi egészségnap került megszervezésre Budakeszin. A nap során több mint száz óvodás-iskolás diák tanult játszva, táncolva a „Tüdőkirályság megtisztítása” kapcsán a levegőszennyeződés hatásairól és az egészséges légzés feltételeiről. Tüdőrák szűrésre előjegyzés, COPD szűrés, dohányzás leszokással kapcsolatos motivációs beszélgetés orvosi tanácsadáson túl közös napos torna programot biztosított minden generáció számára. Az életmód váltás kihívásai között a rendszeres testmozgásra való rászokás és a dohányzásról való leszokás üzenetei sikeresen integrálhatóak voltak a lakossági kommunikációban és preventív tevékenységben. A helyi közösségekre fókuszáló figyelemfelkeltő megmozdulások kiváló platformok az integratív népegészségügyi beavatkozások népszerűsítésére és megvalósítására.

VITRAI JÓZSEF  
CSIZMADIA PÉTER**III/2. Mit gondolunk ma az egészségről? – Új egészségmodellek**

*Emberi Erőforrások Minisztériuma, Országos Tisztifőorvosi Feladatokért Felelős Helyettes Államtitkársága, Egészségfejlesztési és Szűrési Koordinációs Főosztály – 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.*

Ma legtöbben Dahlgren és Whitehead által 1991-ben publikált egyszerű, héjszerkezetű vagy szivárványra hasonlító szocio-ökológiai modelljét illetve a WHO 2007-ben publikált sokkal összetettebb egészségmodelljét tekintik kiindulópontnak az egészség fogalmának értelmezésekor. Ezek a modellek döntően az egészség és az egészségbeli egyenlőtlenségeket meghatározó tényezőket, a közöttük fennálló oksági kapcsolatokat mutatják be. A betegségek kialakulását, lakosságbeli elterjedtségét magyarázó szocio-epidemiológiai modellek ugyanakkor már a múlt század 60-as éveitől soktényezős oksági hálókat feltételeztek. Az elmúlt évtizedek sikertelen népegészségügyi intervenciói (így az egyenlőtlenségek vagy az elhízás visszaszorítására irányuló) felhívták a figyelmet arra, hogy a használt egészségmodellek

nem alkalmasak az okok feltárására, az intervenciók hatásának előrejelzésére. A tapasztalatok arra mutattak, hogy az egyének vagy a közösségek egészségi állapotának javítására nem tervezhetők eredményes beavatkozások, ha nem elemzik a korábbinál sokkal részletesebben az egészség társadalmi beágyazottságát, annak időbeli változását. Az ilyen elemzéshez azonban új módszereket alkalmazó megközelítések, értelmezési keretek szükségesek, olyanok, mint például a rendszertudományi szemlélet a komplex rendszerek vizsgálatára vagy a szélesen értelmezett kultúrának a viselkedésre gyakorolt meghatározó szerepének megértése vagy pedig az „ördögi”, vagy másképpen, „megoldhatatlan” társadalmi problémák felismerése. Az új megközelítések egy újabb egészségmodell felállításához vezettek. A Mei-

kirch egészségmodell az egészséget egy komplex adaptív rendszer termékének tekinti. A rendszerben az egyéni tulajdonságok, az egyéni törekvések és a társadalmi-környezeti tényezők folyamatos interakcióban állnak, ezáltal képes a rendszer a környezet meg-megújju-

ló kihívásainak ellenállni. Az egészség újszerű felfogása olyan népegészségügyi beavatkozások megtervezését segítheti, melyek sikeresen járulnak a lakosság egészségének javításához.

KAPOCSI ERZSÉBET

### III/3. A mesterséges megtermékenyítés népesedéspolitikai jelentősége és ennek etikai vonatkozásai

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Magatartástudományi Intézet – 6722 Szeged, Szentháromság u. 5.  
Tel.: (62) 545 968 – E-mail: kapocsi.erszebet@med.u-szeged.hu

Magyarország lakosságának száma sajnálatos módon évek óta csökken és ez a következő évtizedekben demográfiai krízishez vezethet. Ennek a kedvezőtlen folyamatnak a megállítása, illetve megfordítása stratégiai fontosságú a népesedéspolitikai szempontjából; így a sokrétű családtámogatási rendszer mellett a születendő gyermekek számának növelése kiemelkedő jelentőségű. Ennek a – kormányzati szinten is megjelenő – programnak egyik eleme a mesterséges megtermékenyítés lehetőségeinek szélesítése. A reprodukciós medicina eszköztárának felhasználása azonban a sajátos orvosi-egészségügyi kérdések mellett számos orvos-

etikai és társadalomerkölcsi problémát is felvet, illetve érint. A legfontosabbak: a meddőség és az asszisztált reprodukció társadalmi megítélése, egyedül álló nők IVF-programban való részvétele, a gyermekvállalás idejének kitolódása 40. életéven túl is, az időskori terhességek kockázatai és komplikációi, a gyermekek egészsége, a preimplantációs diagnosztika alkalmazása, a létszámfeletti embriók sorsa, az ivarsejt- és béranya-turizmus problémái, a „lombikprogram” finanszírozása. Az előadás a fenti kérdések mentén a jelenlegi magyarországi jogi szabályozást és az etikai dilemmákat tekintti át.

SZILÁRD ISTVÁN

KATZ ZOLTÁN

MAREK ÉRIKA

GOOLESORKHI KIA

BOGÁR LAJOS

### III/4. A migráció egészségügyi vonatkozásainak megjelenése a népegészségügy nemzetközi szervezetei állásfoglalásaiban, Európában

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Művelési Medicina Tanszék, WHO Migrációs Együttműködési Központ  
7624 Pécs, Szigeti út 12. – Tel.: (72) 536 000/35338 – E-mail.: istvan.szilard@aok.pte.hu

A kétezres évek elejétől a migrációs folyamatok felgyorsultak. Nagyságrendjük már a Föld népességének több mint három százalékát is eléri (IOM). Az Európai Unió (EU) felé irányuló irreguláris migráció 2016-ban több mint egy millió érkezővel tetőzött – közülük mintegy négyszázezer haladt át Magyarországon.

A népegészségügy nemzetközi szervezeteinek reflexiói

- 2007: Lisszabon: e témakörben az első, az EU összes tagországát bevonó konferencia: 'Health and migration in the European Union – Better health for all in an inclusive society'.
- 2007: Európa Tanács: The Bratislava Declaration on Health, Human Rights and Migration.

- 2008: WHO Közgyűlés: Health of Migrants (WHA 61.17 Resolution).
- 2015: Magas Szintű Római Találkozó: Stepping up action on refugee and migrant health - Towards a WHO European framework for collaborative action.
- 2016: a WHO Európai Bizottsága Koppenhágában konszenzussal fogadta el a 'Strategy and Action Plan for Refugee and Migrant Health in Europe' dokumentumot, mely meghatározza a szervezet e területen folytatott tevékenységét.
- Az Európai Betegségmegelőzési és Epidemiológiai Központ (ECDC) több közleménye közül itt csak

a 2015. novemberi szakértői tanácskozás állásfoglalását említjük meg: Evidence-based guidelines: prevention of infectious diseases among newly arrived migrants in the EU/EEA.

- A kérdéskör fontosságát jelzi, hogy az elmúlt években a The Lancet két alkalommal is szerkesztőségi állásfoglalást tett közzé e témában.
- Különösen jelentős, hogy ez év májusában, a 1st World Congress on Migration, Ethnicity, Race and Health kapcsán anyagegyesületünk, az European

Public Health Association (EUPHA) elnöksége is közzé tette állásfoglalását: EUPHA statement on migration, ethnicity and health címmel.

Ezen állásfoglalások közös pontja, hogy bár az Európa felé irányuló migráció önmagában nem jelent különleges egészségügyi/ közegészségügyi kihívást, ugyanakkor közös stratégiára, együttműködésre és kapacitásfejlesztésre (migráns szenzitív egészségügyi rendszerre) van szükség.

RÁKOSY ZSUZSA

### III/5. Hajléktalan emberek szociális és egészségügyi ellátásának integrált fejlesztése

*Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani Intézet – 7624 Pécs, Szigeti út 12. - Tel.: (72) 536 394  
E-mail: zszusa.rakosy@aok.pte.hu*

A hajléktalan emberek sok más nehézség mellett komoly egészségi problémával küszködnek az általános magyarországi lakosság körében mért eredményekhez viszonyítva. Krónikus betegségben 77%-uk szenved, ez az arány másfélszerese az átlagpopulációs értéknek. Az alacsony háziorvoshoz fordulási gyakoriságból adódóan a betegségeik se monitorozásra, se kezelésre nem kerülnek megfelelően. Tovább rontja a helyzetet körükben a dohányzók és a nagyivók rendkívül magas aránya. Hazánkban az általánosan igénybe vehető egészségügyi ellátás mellett kialakult egy jellemzően a szociális rendszer által fenntartott ellátási rendszer is, amely a „Hajléktalan háziorvosi ellátás”, a „Lábadozó ellátás”, „24 órás egészségügyi centrumok” és mozgó orvosi szolgáltatásokat foglalják magukba. Ugyanakkor egyre nagyobb problémát jelent a hajléktalan emberek akut kórházi ellátását követő lábadozáshoz szükséges hely biztosítása, illetve az idős és beteg hajléktalanok számának növekedése, akiknek tartós elhelyezésre van szükségük. Amíg a magyarországi hajléktalan ellátásban dol-

gozók a probléma megoldását intézményi szinten a jelenlegi férőhelyek bővítésében, illetve szervezett szűrővizsgálatok, szakorvosi ellátás és rehabilitáció biztosításában látják, addig az európai országok többségében a hajléktalan ellátást és ezzel együtt az egészségügyi szolgáltatásokat nagymértékben átalakították az elmúlt években. Bevezették az úgynevezett Első Lakhatás modelljét, mely hozzáférést biztosít egy lakóközösségben található otthonhoz, támogató szolgáltatásokkal kiegészítve. Az ellátásnak ez a formája a segítségnyújtást, a megfelelő otthon fenntartását, az egészségi állapot javítását, illetve a társadalmi integráció segítségét foglalja magában egy multidiszciplináris csoport támogató munkája által költséghatékony, és igen sikeres módon. Továbbá ez a modell arra is lehetőséget biztosít, hogy a hajléktalanok egészségügyi ellátását integrálja a normál egészségügyi rendszerbe. A modell magyarországi adaptációja jelenleg Debrecenben kísérleti jelleggel zajlik.

BARTH ANITA<sup>1</sup>  
 TAKÁCS PÉTER<sup>1</sup>  
 KRIZSAI ANITA<sup>2</sup>  
 SÁRVÁRY ATTILA<sup>1</sup>  
 JÁVORNÉ ERDEI RENÁTA<sup>1</sup>

### III/6. Egészségműveltség mérése a nyíregyházi lakosok körében

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kar – 4400 Nyíregyháza Sóstói út 2. – Tel.: (20) 244 0908 – Fax: (42) 598 268

E-mail: erdei.renata@foh.unideb.hu

<sup>2</sup> Nyíregyháza Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatal, Szociális és Köznevelési Osztály

Egy ország lakosságának egészségi állapotát jelentősen meghatározza, hogy az adott populáció tagjai milyen mélységű tudással rendelkeznek, és mit gondolnak az egészségről. Az egészségműveltség szintje meghatározza az egyén egészségmagatartásának fokát és befolyással van a gyógyítás sikerességének mértékére is. A „Nyíregyháza életminősége – Háztartáspanel” kutatás két évente méri a város lakosságának életminőség mutatóit és egészségi állapotát. A korábbi évektől eltérően, a 2018-as kérdőív battéria egy új dimenzióval, az egészségműveltség szintjének meghatározásával bővült. Két validált egészségműveltséget mérő eszköz került alkalmazásra: az előszűrési célokra kifejlesztett és alkalmazott attitűdöt mérő Chew-kérdéssor, valamint az olvasott szövegértési képességet, alapvető számolási készséget

és problémamegoldó képességet mérő Newest Vital Sign (Átlagos Tápérték Teszt). A kérdezőbiztosok segítségével történő kérdőíves adatfelvételre 2018. április–május hónapokban került sor. Összesen 541 kérdőív került kiosztásra. A lakosság körében a válaszadási hajlandóság megközelítően 70–80%-os. A kutatás eredményeinek feldolgozása jelenleg is folyik. Előadásunkban az előzetes eredmények közzétételére kerül majd sor. A kapott eredmények társadalmi, gazdasági jelentőséggel bírnak. Képet kapunk a város lakosságának egészségműveltségi szintjéről, az azt befolyásoló tényezőkről. Az egészségműveltség szintjének emelésével pedig pozitívan befolyásolható a lakosság egészségi állapota, ezen keresztül életminősége.

JÁVORNÉ ERDEI RENÁTA<sup>1</sup>  
 BARTH ANITA<sup>1</sup>  
 KRIZSAI ANITA<sup>2</sup>  
 SÁRVÁRY ATTILA<sup>1</sup>  
 TAKÁCS PÉTER<sup>1</sup>

### III/7. Egészségi állapot és életminőség Nyíregyházán

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kar – 4400 Nyíregyháza, Sóstói út 2. – Tel.: (20) 244 0908 – Fax: (42) 598 268

E-mail: erdei.renata@foh.unideb.hu

<sup>2</sup> Nyíregyháza Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatal, Szociális és Köznevelési Osztály

Nyíregyháza lakossága életminőségének és egészségi állapotának vizsgálata továbbá az azt befolyásoló tényezők leírása 2008-tól folyamatosan zajlik Nyíregyháza Város Önkormányzata és a Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar együttműködésében. Az életminőség javulása a társadalom számára, mint egészségnyereség racionalizálható, melynek két fő mutatója a várható élettartam és a megnyert életevek számának növekedése. Adatgyűjtésünk a háztartáspanel módszertanára alapult, kérdőíves adatfelvétellel történt 2018. április–május hónapokban. 541 kérdőív kiosztására került sor, a lekérdezést kérdezőbiztosok segítették. A válaszadási hajlandóság 70–80%-osnak mondható. Az adatok elemzése SPSS programcsomag segítségével jelenleg is

folyik. Előadásunk célja, a 2018-as Nyíregyháza város életminőségét vizsgáló háztartáspanel kutatás előzetes eredményei alapján bemutatni Nyíregyháza város lakosságának önminősített egészségi állapotát és életminőségét a lokálisan kialakított FT index segítségével, továbbá rávilágítani az öt lekérdezési hullám, azaz 10 év alatt megmutatkozó változásokra. Eredményeinknek köszönhetően információt kapunk a lakosság rétegspecifikus magatartásáról, például a nem megfelelő egészségmagatartásról és annak okairól. A kutatás alapot szolgáltat olyan intervenciók tervezéséhez, melyek interszektoriális együttműködésben a lakosság egészségmagatartásának és egészségi állapotának pozitív irányú befolyásolására képesek.



ALLIQUANDER ANNA  
JAKABFI PÉTER

#### IV/1. A sport népegészségügyi jelentősége egykor és ma – fókuszban az evezés

Semmelweis Egyetem Népegészségtani Intézet – 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. – Tel.: (1) 210 2954, 210 2930/56178  
E-mail: alliquander.anna@med.semmelweis-univ.hu

Előadásunk célja, hogy bemutassuk a sport népegészségügyi jelentőségét egykor és ma az evezős sporton keresztül, különös tekintettel arra, hogy idén ünnepli fennállásának 125 éves évfordulóját a Magyar Evezős Szövetség. Feltárjuk az okait, hogy az 1930-as években Magyarországon aranykorszakát élő sportág, mára, hogyan jutott el odáig, hogy egészen kikerült a köztudatból, és az „evezés” szó hallatán, mindenki a „kajak-kenura” asszociál. Az evezés a sportegészségügyi szakemberek által is elismerten az egyik legegészségesebb erőállóképességi sport, testünk szinte valamennyi izmát megmozgatja, eközben kíméli az ízületeket, javítja a koordinációs készséget, ritmusérzékeny, és gyermekkortól a csapatmunkára tanít, a környezet tiszteletére nevel. A technikai újításokkal egyre gazdaságosabbá váló evezősmozgással egyidejűleg változtak a sportsérülések,

sportártalmak fajtái, de az evezés mindig is az alacsony sérüléskockázatú sportok csoportjába tartozott, és az evezősök sérüléseivel foglalkozó kutatások ma már a preventív lehetőségek széles tárházát kínálják. Törzsizomerősítéssel, a megfelelő testtartás, a „jó mozgás” begyakorlásával a sérülések döntő többsége megelőzhető. Ezek ismeretében ajánlásokat fogalmazunk meg az evezős sport minél szélesebb körben való elterjesztésére, elsősorban a gyermekeket, a diákokat és a felsőoktatásban részt vevő hallgatókat megcélözva. Vizsgálatunkhoz a Magyar Evezős Szövetség sporttörténeti gyűjteményében levő köteteket és az „Arcanum Digitális Tudománytár” evezéssel foglalkozó írásait használtuk fel, valamint áttekintettük a releváns magyar, illetve nemzetközi szakirodalmat.

HORVÁTH FERENC<sup>1</sup>  
TEREBESSY ANDRÁS<sup>1</sup>  
CSEH KÁROLY<sup>1</sup>  
CZINKÓCZI SÁNDOR<sup>2</sup>  
RÉVAI TAMÁS<sup>2</sup>

#### IV/2. Fizikai aktivitás keresztmetszeti vizsgálata egy budapesti kerületben

<sup>1</sup> Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet – 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. – Tel.: (1) 210 2930/56184  
E-mail: horvath.ferenc@med.semmelweis-univ.hu

<sup>2</sup> Zuglói Egészségügyi Szolgálat

A mozgás számos betegség megelőzésében kiemelt szerepet játszik. Becslések szerint a világon az összhalálozás mintegy 10%-áért a fizikai inaktivitás következtében kialakuló betegségek felelősek. A gazdasági fejlődéssel párhuzamosan egyre többen végeznek ülő munkát, egyre kevesebb a fizikai munkát végzők aránya, a szabadidő inaktív eltöltése is jellemző. A WHO ajánlásainak megfelelő mennyiségű testmozgást Magyarországon a nők 10,1%-a, a férfiak 14,6%-a végez, az európai átlag a nőknél 10,1%, a férfiaknál 15,3% (forrás: Eurostat). Vizsgálatunkban egy budapesti kerületben 2016-ban végzett keresztmetszeti vizsgálatban a 18–50 év közötti populáció fizikai aktivitásának mértékét és

azt befolyásoló tényezőket vizsgáltuk. Felmérésünkhöz az ELEF (Európai Lakossági Egészség Felmérés) alapján készített anonim önkitöltős kérdőívet használtunk. A fizikai aktivitást az IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) alapján értékeltük. A WHO ajánlásnak megfelelő mennyiségű testmozgást végzők aránya összesen 48,8% volt, 44,7%-a sportolás során teljesítette a kívánt mennyiséget, 25,4% pedig a munkakör jellege (fizikai munka) miatt tett eleget az ajánlásoknak. A heti kétszer ajánlott izomerősítő edzést a megkérdezettek 57,3%-a végzett. Következtetésként levonhatjuk, hogy a populáción belül jelentős különbségek mutatkoznak a fizikai aktivitásban.

KORMOS-TASI JUDIT  
GÁCSI ERIKA  
SZABÓ LÁSZLÓ

### IV/3. Elhízás és társbetegségei, egy serdülőkori szűrőprogram eredményei

*Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Egészségfejlesztési és Klinikai Módszertani Intézet, Családgondozási Módszertani Tanszék  
1088 Budapest, Vas utca 17. – Tel.: (1) 486 4840 – E-mail: tasij@se-etk.hu*

Az elhízás és a gyermekkori elhízás elsősorban a fejlett társadalmak egyik legjelentősebb népegészségügyi problémájává vált. Az elhízás táptalaján több egészségügyi probléma is kialakulhat, valamint a gyermekkori elhízás hatással van a felnőttkori szív-, és érrendszeri megbetegedésekre, és a mortalitási mutatókra is. A fővárosi Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézetben végzett vizsgálatunkban, melybe 1 év alatt több mint 2000 serdülőkorú gyermeket vontunk be, a gyermekkori elhízás, valamint az ezzel összefüggésben lévő egészségügyi problémák előfordulását mértük fel. További célunk volt, hogy a testösszetétel vizsgálatot egy nagyobb mintán kipróbálhassuk. Vizsgálatunk során a résztvevők 13%-a volt túlsúlyos és 4%-a volt az elhízott. Kimutattuk, hogy szignifikánsan gyakoribb volt mind a szisztolés, mind a diasztolés vérnyomás emelkedése a magasabb BMI értékkel rendelkező csoportokban. Munkánk során 95% fölötti szisztolés vérnyomást mértünk a leányoknál, normál testsúlynál 18,82%-ban,

túlsúlyosaknál 39,88%-ban és elhízottaknál 49,38%-ban. Ugyanez az arány fiúknál 40,97–62,76–72,28% volt. 95% fölötti szisztolés vérnyomást mértünk leányoknál 30% alatti/fölötti testzsírnál, 18,85/ 35,03%-ban és fiúknál 25% alatti/fölötti testzsírnál 35,96/ 76,59%-ban. A mi vizsgálataink is igazolták a túlsúly és a primer hipertónia előfordulása közötti szoros kapcsolatot. Kimutattuk továbbá, hogy túlsúlyos és elhízott gyerekek között szignifikánsan több hipertóniás volt, mint a normál testsúlyúak között. Leányoknál 23,15%, fiúknál 46% volt a magasabb vérnyomás érték aránya az első mérés alapján, majd a további vizsgálatok 1/4-düknél igazolt magas vérnyomást. Így a valódi prevalencia 8,06% volt, mely megfelel a nemzetközi adatoknak. Az eredményeink arra hívják fel a figyelmet, hogy elengedhetetlen a primer prevenció, azaz a megelőzés szerepe az egészségfejlesztésben, melyben legnagyobb szerepe az egészségügyi alapellátásban dolgozó szakembereknek van.

ERDEI GERGŐ  
BAKACS MÁRTA  
ILLÉS ÉVA  
SARKADI NAGY ESZTER  
KOVÁCS VIKTÓRIA ANNA

### IV/4. Régiós különbségek a gyermekkori elhízás előfordulásában – WHO Gyermek Tápláltsági Állapot Vizsgálat 2016 (COSI)

*Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet Főigazgatóság  
1097 Budapest, Albert Flórián út 3/a – Tel.: (1) 476 6455 – E-mail: erdei.gergo@ogyei.gov.hu*

A gyermekkori elhízás a 21. század egyik legsúlyosabb népegészségügyi kihívása, mely hosszútávon veszélyezteti az ellátó rendszerek fenntarthatóságát. Korábban több tápláltsági állapot felmérés is történt Magyarországon, de ez az első, amely földrajzi régiók szerint is vizsgálja a túlsúly és elhízás prevalenciáját 6–8 éves gyermekek körében. A WHO Gyermek Tápláltsági Állapot Vizsgálat (Childhood Obesity Surveillance Initiative, COSI) több mint 40 európai országra kiterjedő, 2007. óta zajló, az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által koordinált felmérés, melynek megvalósulását Magyarország a WHO támogatta. Célja, hogy a résztvevő or-

szágokban egységes módszerekkel (standard protokoll, azonos mérőeszközök) gyűjtsön összehasonlítható adatot a gyermekkori elhízás előfordulásáról és annak időbeli változásáról. A COSI elemeiből 2016-ban Magyarországon a testtömeg és testmagasság mérésére, illetve az iskolák táplálkozás-egészségügyi környezetfelmérésére került sor. A 2016/17-es tanév első félévében elvégzett vizsgálat a tervezett 155 iskolából 136 intézményben valósult meg (n=5332 fő, 51,6% fiú, átlagéletkor 7,54 ± 0,64 év). A földrajzi eloszlás követte a Statisztikai Cél Területi Egységek Nomenklatúráját (Nomenclature of Territorial Units for Statistics, NUTS)

( $n=7$ ). A túlsúly 12,0% (95% CI: 10,2, 14,0) – 15,2% (95% CI: 11,1, 20,6) és az elhízás 6,1% (95% CI: 4,7, 8,0) – 12,0% (95% CI: 8,1, 17,5) prevalenciája szignifikáns különbséget mutatott ( $p=0,04$ ) a hét földrajzi régióban az IOTF (International Obesity Task Force) definíció alapján. Észak-Magyarországon (11,0%) és Dél-

Dunántúlon (12,0%) volt a legmagasabb az elhízás prevalenciája, míg Közép-Magyarországon a legalacsonyabb (6,1%). A regionális különbségek csökkentése érdekében a különböző területeken célzott stratégiák kidolgozására és végrehajtására van szükség.

NAGY-BORSY EMESÉ<sup>1</sup>  
SZEITL BLANKA<sup>2</sup>  
KISS ISTVÁN<sup>1</sup>  
RÁKOSY ZSUZSA<sup>1</sup>

#### IV/5. Egészségi állapot és egészségmagatartás vizsgálata a hajléktalanellátásban dolgozók körében

<sup>1</sup> Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani Intézet – 7624 Pécs, Szigeti út 12. - Tel.: (72) 536 394  
E-mail: nagyborsyemese@gmail.com

<sup>2</sup> Tárki Társadalomkutatási Intézet Zrt.

A hajléktalanellátásban dolgozókat munkájukból adódóan számos olyan tényező éri, mely a fizikai és lelki egészségükre megterhelően hat. Példaadó személyként az egészségi állapotuk, egészséggel kapcsolatos attitűdjük, egészségmagatartásuk jelentős mértékben befolyásolja a hajléktalan emberek szemléletét és magatartását. A hajléktalanellátásban dolgozók egészségi állapotára vonatkozóan se hazai, se nemzetközi irodalmi adatok nincsenek, ezért célunk volt az egészségi állapotuknak és ezzel összefüggésben egészségmagatartásuknak a felmérése. Jelen vizsgálat során 559 hajléktalanellátásban dolgozó kérdőíves adatfelvétele valósult meg országsszerte 51 településen a hajléktalanellátás különböző szinterein. A felmértek 61,2%-a nő, az átlagéletkor 43,4 év. A válaszadók 71%-a jónak vagy nagyon jónak ítélte az egészségi állapotát, a magasabb iskolai végzettségűeknek jobb egészségképük volt ( $p=0,001$ ) illetve többen vélték úgy, hogy nagyon sokat tehetnek az egészségükért ( $p=0,022$ ). A résztvevők 30%-a szen-

ved valamilyen krónikus betegségben. A felmérést megelőző évben 75%-uk volt házi orvosnál. A legtöbben (62%) az alkoholt ritkán fogyasztók közé tartoznak, a nagyivók aránya 4%. A felmérésben résztvevők 37%-a dohányzik, többségük napi rendszerességgel. Tápláltsági állapotukat nézve, a válaszadók 58%-a tartozik az önbevallott BMI értékek alapján a túlsúlyos, illetve az elhízott kategóriába. Táplálkozási szokásaik közül kiemelendő, hogy csak 26%-uk fogyaszt naponta friss zöldséget és 42%-uk friss gyümölcsöt. A vizsgálat eredményeiből megállapítható, hogy bár a felmértek többsége az egészségi állapotát jónak ítélte meg, az egészségmagatartásuk változtatásra szorul, leginkább a dohányzási és táplálkozási szokásaik tekintetében. Egészségfejlesztésük kiemelten fontos lenne, nemcsak az egészségük javítása céljából, hanem a hajléktalan embereknek nyújtott szolgáltatásnyújtás minőségének, eredményességének javítása céljából is.

SÁRVÁRY ATTILA  
OROSZ ANETT

#### IV/6. Egészségügyi szakos hallgatók rizikómagatartása

Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kar, Egészségtudományi Intézet, Ápolástudományi Tanszék – 4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.  
Tel.: (42) 404 411 – E-mail: sarvary.attila@foh.unideb.hu

Az egészségügyi szakdolgozók egészségmagatartása mintaként szolgál a betegek számára. A kutatásunk célja az volt, hogy felmérjük a nappali tagozatos első és negyedéves egészségügyi szakos hallgatók (ápoló, mentőtiszt, szülésznő, védőnő) dohányzási, alkohol és drogfogyasztási szokásait négy hazai egyetemen. A felmérés

során on-line kérdőívet használtunk, melyet elsősorban az Európai Lakossági Egészségfelmérés és az Iskoláskorú Gyermekek Egészségmagatartása kérdőívek alapján állítottunk össze. A felmérésben összesen 559 hallgató vett részt (171 ápoló, 95 mentőtiszt, 98 szülésznő, 194 védőnő; 1 évfolyam: 292 fő, 4. évfolyam:

267 fő) a debreceni, a budapesti Semmelweis, a szege-di és a pécsi egyetemekről. A válaszadók átlagéletkora 21,3 év volt, 91,1%-a nő, 8,8%-a férfi. A válaszadók 30%-a naponta vagy alkalmanként, 17%-uk napi rendszerességgel dohányzik. Az ápoló hallgatók 22%-a, a mentőtiszt hallgatók 20%-a, a szülésznő hallgatók 15%-a, a védőnő hallgatók 11%-a dohányzik naponta. A rendszeresen dohányzó első évfolyamosok átlagosan 3,1 éve, míg a negyed évfolyamosok 3,8 éve dohányoznak. Az elektromos cigarettát a válaszadók 46%-a próbálta ki, napi rendszerességgel 1,2%-a használja. A dohányzásról a rendszeres dohányzók 81%-a próbált már legalább egyszer leszokni. Bár a cigarettás dobozokon lévő elrettentő képeket a dohányzó hallgatók több, mint 70%-

a mindig megnézi, a dohányzási szokásaikat ez nem befolyásolja. A válaszadó hallgatók 78%-a csak havonta 1–3 alkalommal vagy ritkábban fogyaszt alkoholt, valamint 73%-a az elmúlt 12 hónapban egyszer sem vagy ritkábban, mint havonta fogyasztott egyszerre 6 vagy annál több alkoholtartalmú italt. Az illegális drogokat a hallgatók 21%-a próbálta már ki, a jelenlegi fogyasztás nagyon alacsony szintű volt. A leggyakrabban fogyasztott szer a marihuána volt. A rendszeres dohányzás- és alkoholfogyasztás gyakorisága a vizsgált egészségügyi szakos hallgatók körében alacsonyabb a magyar átlaglakosságénál, ami mindenképpen kedvező a saját egészségük megőrzése és a példamutatás szempontjából is.

VARGA SZABOLCS  
PÉNZES GABRIELLA  
BÍRÓ ÉVA

#### IV/7. A szocioökonómiai státusz és az életmód összefüggése a középiskolások mentális egészségével

*Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 765  
E-mail: varga.szabolcs@sph.unideb.hu*

A középiskolások között igen magas arányban fordulnak elő mentális problémák, emiatt a mentális egészség háttérváltozóinak kutatása ebben a korcsoportban kiemelten fontos. Jelen tanulmányban a mentális jóllét egyes indikátorainak és a szocioökonómiai státusz (SES), valamint az életmód változóinak összefüggéseit vizsgáltuk. A debreceni középiskolások körében vett minta (n=1281) nem és iskolatípus szerint reprezentatív volt. Az adatokat a HBSC kutatás kérdőívvel gyűjtöttük. A mentális egészség mérésére a Cantril létrát (CL), a pszichoszomatikus tünet skála szomatikus (SZT) és pszichológiai (PT) alszárait és a depresszió kérdőívet (CDI) használtuk (utóbbi 3 esetben az alacsonyabb pontszám jelent kedvezőbb mentális egészséget). A skálák magas megbízhatósággal működtek (Chronbach-alfa=0,78–0,88). A változók közötti összefüggést bináris logisztikus regresszióval vizsgáltuk. Eredményeink azt mutatják, hogy az apa iskolai végzettség kategóriái pozitívan és gradiens-szerűen függenek össze az élettel való elégedettség (EH=2,21–4,70 [MT 95%=1,04–11,23]). A családjukat magas SES ka-

tegóriába soroló diákok körében (az alacsony státuszhoz képest) három indikátor esetében is jobb mentális egészséget tapasztaltunk (CL: EH=3,36 [MT 95%=1,41–8,01]; CDI: EH=0,45 [MT 95%=0,21–0,94]; PT: EH=0,35 [MT 95%=0,15–0,84]). A rendszeres dohányzás negatív (PT: EH=1,91 [1,12–3,26]), a zöldség- és gyümölcsfogyasztás (CL: EH=1,07 [MT 95%=1,02–1,12]), valamint a hétköznaponkénti reggelizés (CL: EH=1,38 [MT 95%=1,05–1,81]; PT: EH=0,68 [MT 95%=0,61–0,89]) pozitív kapcsolatát mutattuk ki a mentális állapottal. A TV nézés a pszichológiai tünetek gyakoribb előfordulásával járt együtt (EH=1,51 [MT 95%=1,00–2,26]). Az eredmények a szubjektív SES erős szerepére, a rendszeres dohányzás, valamint az egészséges és rendszeres táplálkozás és a mentális egészség kapcsolatára hívják fel a figyelmet.

*A prezentáció elkészítését a GINOP-2.3.2-15-2016-00005 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósult meg.*

CSIMA ZOLTÁN<sup>1</sup>  
BAYER-DANDÁR ESZTER<sup>2</sup>  
DANDÁRNÉ CSABAI CSILLA<sup>3</sup>  
KISS ZSUZSANNA<sup>4</sup>  
BARCS ISTVÁN<sup>1</sup>

#### IV/8. STI betegségismeret és szexuális attitűd-vizsgálat heteroszexuális és MSM férfiak körében

<sup>1</sup> Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Epidemiológiai Tanszék – 1088 Budapest, Vas utca 17. – Tel.: (1) 486 4859  
E-mail: csima.zoltan@se-etk.hu)

<sup>2</sup> Dél-Pesti Kórházcentrum, Infekciókontroll Osztály

<sup>3</sup> Budapest Főváros Kormányhivatala Népegészségügyi Főosztály

<sup>4</sup> Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani Intézet

A nemi úton terjedő fertőzések (STI) még napjainkban is igen jelentős járványügyi kockázatot jelentenek, melyben kulcsszerepe van a szexuális magatartásnak. A terjedés visszaszorításának egyik kulcsa, hogy az érintett populációk ismereteit és magatartását vizsgálva azonosíthatóak legyenek azon pontok, melyeken a jövőben megfelelő és célzott prevenció eszközökkel hatékony és hatásos beavatkozás hajtható végre. Célkitűzésünk volt, hogy a hazai MSM-populációban – mint zárt csoportban – feltérképezzük a HIV és syphilis betegségismeretét, valamint az érintettek szexuális magatartását. 2014–2016 között saját szerkesztésű kérdőívvel, nem véletlenszerű mintavétellel felmérést végeztünk a Budapest Pride-on és a SZIGET fesztiválon résztvevő férfiak között. Kérdéseink kiterjedtek a jelölt beteg-

ségek kórokozóira, terjedésükre és a megelőzési lehetőségek ismeretére, valamint kockázati tényezőként a szexuális érintkezés jellemzőire. Az adatok elemzését IBM SPSS Statistics 23 szoftverrel, khi-négyzet próbával végeztük, a szignifikancia-szint egységesen 0,05 értékben került meghatározásra. Eredményeink összefüggést mutattak a jelen vizsgálatról függetlenül, Európa több országában elvégzett SIALON II projekt eredményeivel, így rámutatnak arra, hogy a HIV/STI ismeretek és a nemi érintkezéssel kapcsolatos információk megerősítésének kiemelt szerepet kell kapnia az egészségnevelésben, különösen értendő ez a ma még mindig tabunak számító homo- és biszexuális érintkezésre, illetve magatartásformákra.

PAULIK EDIT<sup>1</sup>  
 HORVÁTH EDINA<sup>1</sup>  
 VERPELÉTI BENCE<sup>1</sup>  
 ÁGOSTON GERGELY<sup>2</sup>  
 BÉRCES KITTI<sup>2</sup>  
 VARGA ALBERT<sup>2</sup>

### V/1. Munkahelyi egészségfejlesztés a Szegedi Tudományegyetemen – helyzetértékelés

<sup>1</sup> Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet – 6720 Szeged, Dóm tér 10. – Tel.: (62) 545 119  
 Fax: (62) 545 120 – E-mail: paulik.edit@med.u-szeged.hu

<sup>2</sup> Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Családorvosi Intézet és Rendelő

A munkahelyi egészségfejlesztés központi kérdése a munkának az egészségre gyakorolt hatása. Vizsgálatunk célja egy olyan komplex egészségi állapot felmérés végzése a Szegedi Tudományegyetem dolgozói és hallgatói körében, amely megalapozza egy egészségtudatos, felelős magatartás kialakulását támogató munkahelyi egészségfejlesztési program tervezését és megvalósítását. A helyzetértékeléshez szükséges adatok gyűjtése a foglalkozás-egészségügyi ellátás igénybevételéhez kötötten történt/történik. A rutin vizsgálatok során gyűjtött adatok mellett, kérdőíves módszerrel mérjük fel az életmóddal összefüggő kockázati tényezőket, továbbá vizsgáljuk a munkahelyi pszichoszociális kóroki tényezőket is. A vizsgálatban való részvétel előzetes tájékoztatást követően, önkéntesen történik. A pilot vizsgálat keretében a kérdőívet 305 fő töltötte ki. A kitöltők 80%-a nő, az átlagéletkor  $38,95 \pm 11,2$  év volt, a többség (84,5%) felsőfokú végzettséggel rendelkezett. Saját egészségét a válaszadók 72,2%-a jónak vagy nagyon jónak ítélte, ismert krónikus betegsége 33,4%-nak volt. A dohányzás prevalenciája 14,8% volt, a rendszeresen dohány-

zók 36,2%-ának állt szándékában a leszokás. A legalább hetente egyszer alkoholt fogyasztók aránya 21,3%, az absztinenseké 29,8% volt. Naponta fogyasztott zöldséget-gyümölcsöt a megkérdezettek fele. A munkahelyi fizikai aktivitásra a nagyrészt ül (36,1%), illetve nagyrészt sétál (41,3%) kategóriák voltak jellemzőek. A résztvevők többsége a munkavégzésre jellemző, azt zavaró tényezőként azonosította a túlterheltséget (61%), az állandó időzavart (51,8%), a munkavégzés közben történő félbeszakítást (62,6%) a megérdemelt megbecsülés (59,1%) és megfelelő jövedelem (72,1%) hiányát. Egy jövőbeli munkahelyi egészségfejlesztő programmal szemben támasztott elvárásokat illetően a kitöltők a fizikai aktivitás és a táplálkozási szokások megváltoztatására, valamint a rekreáció hiányának kezelésére irányuló igényeiket emelték ki. Eddigi eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy az állapotfelmérés kiterjesztése lehetővé teszi az egyetemi sajátosságok azonosítását, az egészségfejlesztési program helyi prioritásainak meghatározását.

VÉGH BALÁZS  
 BÍRÓ ÉVA

### V/2. Egyetemi hallgatók egészségműveltsége

Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet, Egészségfejlesztési Tanszék – 4028 Debrecen, Kassai út 26.  
 Tel.: (52) 512 765 – E-mail: biro.eva@sph.unideb.hu

Az egészségműveltség az elmúlt időszakban került a tudományos érdeklődés fókuszába, szintje alapvetően befolyásolja az egészségi állapotot. Jelentősége ellenére e területen még kevés vizsgálat történt Magyarországon, tudomásunk szerint egyetemi hallgatók körében ez az első. A vizsgálat a Debreceni Egyetem Népegészségügyi Karának népegészségügyi ellenőr hallgatói körében zajlott. Az önkitöltős papír alapú kérdőív a demográfiai adatokra, szubjektív egészségi állapotra és egészségtudatosságra vonatkozó kérdéseken túl az Eu-

rópai Egészségműveltség Felmérésben (HLS-EU) használt, az egészségügyi kérdésekben való boldogulás mértékének megítélését szolgáló kérdéseket, illetve a funkcionális egészségműveltség mérésére alkalmas Newest Vital Sign (NVS) teszt magyarrá fordított változatát tartalmazta. Az adatok elemzése során khi-négyzet próbát és logisztikus regressziót használtunk. Az elemzésbe 118 fő válaszait tudtuk bevonni. A HLS-EU teszt alapján a válaszadók közel fele az elégtelen vagy problémás, 44%-a az elégséges és 8,5%-a a kitűnő egészség-

műveltség kategóriába került. A NVS kérdésekre adott válaszok alapján a hallgatók 86%-ának volt megfelelő a funkcionális egészségműveltsége. A végzős hallgatók egészségműveltsége magasabb volt, mint az elsős társaiké, de sem a szubjektív anyagi helyzettel, sem a szülők iskolai végzettségével, sem a szubjektív egészségi állapottal nem mutatott összefüggést az egészségműveltség mértéke. A vizsgálat úttörő jellege miatt csak korlátozott a lehetőség eredményeink összevetésére. Egy korábbi hazai 16 éven felüliek körében zajlott felméréssel összehasonlítva az adatokat elmondható, hogy a hallgatók körében magasabb volt a funkcionális egészségműveltség szintje és a HLS-EU teszttel mérve alacsonyabb volt az elégtelen kategóriába tartozók aránya, mint az általános lakosság körében.

A prezentáció elkészítését a GINOP-2.3.2-15-2016-00005 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósult meg.

SIKET ADRIENN  
ZRÍNYI MIKLÓS

### V/3. Ápolás mesterképzés, a közösségi szakápoló specializáció eddigi tapasztalatai

Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kar, Egészségtudományi Intézet, Ápolástudományi Tanszék – 4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.  
Tel.: (42) 404 411 – E-mail: siket.adrienn@foh.unideb.hu

2016-ban egy új Képzési Kimeneti Követelmény jelent meg (18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendelet) a kiterjesztett hatáskörű (Advance Practice Nurse-APN) MSc ápoló képzésben, mely szerint a közösségi szakápoló képes a közösségi ápolást végző praxisban önálló munkavégzésre, a felnőtteket érintő megbetegedések (pl. hypertonia, diabetes mellitus, hyperlipidaemia) önálló menedzselésére. Jelen előadás célja bemutatni az új típusú képzést és annak eddigi tapasztalatait. A képzés két félévét követően elmondható, hogy az elméleti oktatás törekszik az interdiszciplináris megközelítésre. Erre példa a képzés egyik tárgya a praxisközösségi projektgyakorlat, mely praxisközösségi szakemberek bevonásával került megszervezésre, illetve tanulmányi látogatás történt egy működő praxisközösségbe. Az alapellátáshoz igazított képzési modellnek figyelembe kell vennie, hogy

a praxisközösségeknek az integrált ellátás megvalósítására is törekedniük kell, amihez speciális kompetenciájú szakdolgozókra lesz szükség. A fejlett OECD országok esetében az önálló döntési jogkörrel felruházott, kiterjesztett hatáskörű ápoló képzése, három fő irányban, kizárólag mesterképzésben történik: 1) alap és akut ellátásban az orvoshiány enyhítése érdekében, 2) egészségfejlesztés és prevenciók ellátások fejlesztése érdekében (szűrés, immunizáció stb.), 3) egy bizonyos betegségre fókuszáló („single-disease specialist”), kiterjesztett hatáskörű ápolók megjelenése krónikus betegségben szenvedő betegek menedzselésének elősegítése érdekében. A jövőben szükséges e szakemberek beillesztése az alapellátás új praxisközösségi modelljébe, további feladat a kompetenciák jogszabályban való rendezése is.

MAREK ERIKA  
SCHMÉL DÓRA  
KATZ ZOLTÁN  
FEISZT ZSÓFIA

### V/4. Orvostanhallgatók interkulturális kompetenciáinak önértékelése

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Műveleti Medicina Tanszék – 7624 Pécs, Szigeti út 12. – Tel.: (72) 536 000/35338  
E-mail.: zoltan.katz@aok.pte.hu

A 2013 óta drámai mértékben megnőtt migrációs nyomás váratlan kihívások elé állította az uniós egészségügyi ellátórendszereket. A 2015-ös krízis hívta életre a „High-level meeting on Refugee and Migrant Health” WHO találkozót, melynek záródokumentuma rámu-

tat a migráns-érzékeny ellátórendszer kialakításának és az egészségügyi dolgozók képzésének fontosságára, tekintettel a migránsok nyelvi, vallási és kulturális sokszínűségére. 2016. őszétől a PTE-ÁOK Műveleti Medicina Tanszék kezdeményezésére átfogó kérdőíves fel-

mérés indult a Karon, melynek célja az orvostanhallgatók migrációval, migránsok ellátásával kapcsolatos ismereteinek, készségeinek, attitűdjeinek, valamint korábbi, interkulturális kompetenciát fejlesztő képzéseken való részvételének felmérése. A felmérés magyar, angol és német nyelveken történt (a kar képzési programjainak nyelvei), és célcsoportjai az első évfolyam hallgatói, valamint a már klinikai tapasztalattal rendelkező felsőbbéves (4–5. év) hallgatók. 2016. szeptember és 2018. május között mintegy 1100 hallgató töltötte ki az amerikai dr. Robert C. Like professzor által fejlesztett, a szerző engedélyével módosított kérdőívet, melyek analízise jelenleg is folyamatban van. Az előzetes eredmények (244 fő, 4. évfolyam) alapján megállapíthatjuk, hogy a kérdőív által vizsgált 4 fő domén eseté-

ben (Ismeretek, Készségek, Attitűdök és Komfortérzet kultúrközi helyzetekben) nem tapasztaltunk szignifikáns különbséget nem, életkor és külföldön töltött idő tekintetében. Ugyanakkor, a Német Program hallgatói esetében az Ismeretek domén, míg a Magyar Program hallgatóinak esetében a Készségek domén önértékelése szignifikánsan magasabb pontértékeket igazolt. Mind a 4 vizsgált domén szignifikánsan magasabb pontértéket mutatott a jobb nyelvi kompetenciákkal összefüggésben, míg a korábban elvégzett interkulturális képzési programok egyedül az ismeretek magasabb szintjével álltak összefüggésben, és nem voltak hatással a résztvevők készségeire, attitűdjeire és kultúrközi szituációkban való komfortérzetére.

ANTAL Z. LÁSZLÓ

### V/5. Az éghajlatváltozás oktatása a Semmelweis Egyetemen

MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont – 1097 Budapest, Tóth Kálmán u. 4. – 1453 Budapest Pf. 25. – Tel.: (1) 224 6700  
E-mail: titkarsag@tk.mta.hu

Az éghajlatváltozás emberi egészségre gyakorolt hatásai, az éghajlatváltozás és az egészségügyi intézmények kapcsolata néhány évtizede művelt kutatási területek. Az ezeken a területeken eddig elért eredmények a nemzetközi, országos és helyi szintű klímastratégiák fontos részei. E kérdések fontosságát jelzi az is, hogy az orvostudományok rangsorában előkelő helyen álló egyetemeken az éghajlatváltozás már önálló témaként része az oktatásnak. Mivel napjainkban az éghajlatváltozás már Magyarországon is komoly egészségkockázatot jelent az emberek számára, és a tudományosan megalapozott előrejelzések alapján ezek növekedésére kell felkészülnünk az elkövetkező évtizedekben, fontos hogy az orvostanhallgatók minél jobban felkészüljenek ezekre a változásokra. Miután évekig oktattam egészségszo-

ciológiát és orvosi antropológiát a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán a Magatartástudományi Intézetben, és már több mint 10 év óta foglalkoztam az éghajlatváltozás társadalmi okainak és következményeinek kutatásával, dolgoztam ki az Éghajlatváltozás és egészség – társadalomtudományi megközelítésben című tárgy tematikáját. A 2013–2014-es tanévben 2. félévében hirdette meg először ezt a féléves válaszható tárgyat a Magatartástudományi Intézet, amelyet azóta minden félévben felvehetnek az érdeklődő hallgatók. Az előadásomban bemutatom a tárgy tematikáját és az alkalmazott oktatási módszereket, beszámolok az elmúlt évek tapasztalatairól, és arról, hogy a féléves kurzusok végén a hallgatók milyen véleményeket fogalmaztak meg arról, amit tanultak.



GEBRINÉ ÉLES KRISZTINA<sup>1</sup>  
 SÁRVÁRY ANDREA<sup>1</sup>  
 SÁRVÁRY ATTILA<sup>1</sup>  
 TAKÁCS PÉTER<sup>1</sup>  
 LAMPEK KINGA<sup>2</sup>

## V/6. Munkaérték preferencia vizsgálata szülésznők és szülésznő hallgatók körében

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kar – 4400 Nyíregyháza, Sóstói út 2-4. – Tel.: (70) 459 1268 – E-mail: eles.krisztina@foh.unideb.hu

<sup>2</sup> Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Pécs

A munkaérték befolyásolja a munkához való hozzáállást, a munkahelyi elégedettséget és az elkötelezettséget. A kutatás elsődleges célja a szülésznők munkaérték struktúrájának mélyebb feltárása volt. További célunk volt a különböző iskolai végzettség és az életkor szerinti eltérések feltárása az értékörök fontosságának megítélésében. A vizsgálatba bevontuk a szülésznő hallgatókat is, kíváncsiak voltunk, hogyan változik a munkaérték preferencia a tanulmányaik során. A keresztmetszeti vizsgálatban a Super-féle munkaérték preferencia kérdőívet vettük fel 13 magyarországi kórház szülészetén, a fekvőbeteg ellátásban dolgozó szülésznők körében az Eva-sys rendszer segítségével. Kérdőívünket 370 szülésznőnek osztottuk ki, közülük 224 volt értékelhető (válaszadási arány: 60%). Továbbá, 113 szülésznő hallgató töltötte ki kérdőívünket. Az adatok elemzése során átlagértéket és szórást számoltunk, valamint főkomponens analízist, varianciaanalízist, és LSD (Least Significant Difference) post - hoc analízist végeztünk.

A szülésznők által leginkább preferált munkaértékek az altruizmus, az anyagiak, és a hierarchia. A munkaértékek rangsorát az életkor, illetve az iskolai végzettség csak kis mértékben befolyásolták. A főkomponens elemzés a munkakörülmények és önmegvalósítás két komponensét különítette el, mellyel a válaszok 67,16%-át lehet magyarázni. Az OKJ és a BSc végzettségű szülésznők körében szignifikáns eltérés az önmegvalósítás komponens (irányítás, kreativitás, függetlenség, szellemi ösztönzés, változatosság, munkateljesítmény, esztétikum értékörök) esetében volt ( $p = 0,019$ ). A szülésznő hallgatók eredményeinek feldolgozása még folyamatban van. Eredményeink azt mutatják, hogy a magasabb szintű képzés olyan szakmai kompetenciákat alapoz meg (irányító és vezető szerepek tisztázása, döntési pontok könnyebb felismerése, konfliktushelyzetek feloldása, középvezetői és irányítói szerepek egyértelműsítése) amelyek más munkavállalói nézőpont tudatos felvállalását teszik lehetővé az egészségügyi ellátásban.

FAUBL NÓRA<sup>1</sup>  
 BALOGH ÉRIKA<sup>2</sup>  
 HENNA RIEMENSCHNEIDER<sup>3</sup>  
 TEREBOSSY ANDRÁS<sup>4</sup>  
 HORVÁTH FERENC<sup>4</sup>  
 KAREN VOIGT<sup>3</sup>  
 KISS ISTVÁN<sup>2</sup>  
 FÜZESI ZSUZSANNA<sup>1</sup>

## V/7. Merre tartanak a jövő orvosai? Nemzetközi környezetben tanuló orvostanhallgatók szakirány- és munkahely-választási preferenciái

<sup>1</sup> Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Magatartástudományi Intézet – 7624 Pécs, Szigeti út 12. – Tel.: (72) 536 256  
 E-mail: nora.faubl@aok.pte.hu

<sup>2</sup> Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani Intézet

<sup>3</sup> Bereich Allgemeinmedizin/Medizinische Klinik III, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden

<sup>4</sup> Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet

Célkitűzésünk nemzetközi környezetben, angol, német és magyar nyelvű képzésben tanuló orvostanhallgatók szakmai és munkahely-választási-preferenciáinak vizsgálata volt. A felmérést 2014 és 2016 tavaszán anonim módon, önkitöltéses kérdőívvel végeztük I., III. és V.

évfolyamos általános orvos szakos hallgatóknál a PTE Általános Orvostudományi Karán. A leendő orvosok személyes jellemzői a szakirányválasztás szempontjából alapvetően meghatározóak, közülük a nem, a származási ország, az anyagi helyzet és a szülői háttér bizo-

nyulnak a szakterületválasztási szándékokat befolyásoló tényezőknek. A szakirányválasztás mögött a szakmai indokok mellett egyre több, életstílus jellegű tényező jelenik meg. A jövő orvosai a rurális településekkel szemben a városokat részesítik előnyben munkavállalási helyszínként, emellett jelentős mértékben tartják elképzel-

hetőnek a hazájukon kívüli munkavállalást, melynek mértéke évfolyamonként és képzési nyelvenként eltérő. Az előadás az adatok bemutatását követően a szakirány- és a munkahely-választással kapcsolatos döntések mögött fellelhető összefüggések feltárásával foglalkozik.

---

JANIK LEONÁRD

### V/8. A minimál intervenció oktatásának tapasztalatai II.

*Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet – 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. – Tel.: (1) 210 2954  
E-mail: janleo@med.semmelweis-univ.hu*

A Semmelweis Egyetem Népegészségügyi Intézetének részéről a tavalyi év során bemutatásra került, hogy az oktatási anyagunkban már régóta szereplő minimál intervenciónak elkezdtük a gyakorlati oktatását is. Míg a 2016/2017-es tanévben ez még pilot jelleggel történt, addig ez a jelenlegi tanévben már a hallgatói félév elfogadásának kötelező feltételévé vált. Gyakorlatvezetőként a dohányzásról való leszokás témakörében az elméleti oktatást kiegészítve a hallgatóimnak gyakorlati jellegű képzést is nyújtottam, melynek során megismerttem velük a minimál intervenció lényegét. Ennek során az intervenció gyakorlatát ismertető videók bemutatását és a páros szituációs játékokat megelőzően felhívtam a figyelmüket az elméletből és jegyzőkönyv kitöltését megelőző alapos felkészülésre, mivel az volt a cél, hogy

a gyakorlati prevenció munkájukat minél tudatosabban, hasznosabban végezhessék, azaz értékelhető dokumentumok érkezenek vissza. A tapasztalatok előremutatóak, hiszen a beadott jegyzőkönyvek (n=213) arról tanúskodnak, hogy az oktatás sikeresnek bizonyult, a hallgatók megértették a kérdés fontosságát, amelyet remélhetően az orvosi munkájuk során is alkalmaznak majd. Cél, hogy a minimál intervenció gyakorlati oktatás az általános orvoskar hallgatóin túl a következő tanévben a fogorvostan-hallgatókra is kiterjedjen. Előadásomban a szerzett tapasztalatokon túl egyben szeretném röviden bemutatni a további fejlődési lehetőségeket is, amelyet jelen a prevenció területén a graduális oktatásban alkalmazhatunk.

HOMOKI ZSOLT

**VI/1. Épületek sugáregészségügyi vizsgálatának tapasztalatai**

Országos Közegészségügyi Intézet, Közegészségügyi Igazgatóság, Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Főosztály  
1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6. – Tel.: (1) 482 2001, (1) 482-2002 – E-mail: radbiol@osski.hu

A 2016. január 1-jén életbe lépett 487/2015. Korm. rendelet több változást hozott a hazai sugárvédelemben. A rendelet kiadása többek között a 2013/59/EURATOM irányelv egyes új rendelkezéseinek az átültetését szolgálta. A kormányrendelet értelmében egységesen 300 Bq/m<sup>3</sup>-es vonatkoztatási szintet kell alkalmazni mind a lakó- és középületek, mind pedig a munkahelyek légtérének 222Rn-aktivitáskoncentrációjára. Az építőanyagok gamma-sugárzásától származó külső többlet sugárterhelés vonatkoztatási szintje 1 mSv/évben lett meghatározva. Az OSSKI munkatársai 1995 és 2018 között összesen 731 épületben végeztek sugáregészségügyi vizsgálatot. Összesen 658 épület belterének gamma-sugárzási szintjéről és 670 épület beltéri radon-koncentrációjáról van adatunk. A vizsgált épületekben mért átlagos gamma-dózisteljesítmény 158 nSv/h, a legkisebb és

legnagyobb átlagérték 58 és 508 nSv/h volt. Az átlagos szabadban mérhető háttérsugárzás 104 nSv/h-nak adódott 435 mérés eredmény alapján. A vizsgált épületek közül 287-nek a beltéri sugárzásáról vannak részletes adataink. Közülük 185-ben volt salak valamilyen módon beépítve, ezen csoportból külön elemzést készítettünk. A legmagasabb értéket, 1090 nSv/h-t, szintén salakfeltöltéses épületben mértük. Összesen 452 épületben végeztünk legalább 1 év időtartamú radon-koncentráció mérést. A mért értékek átlaga 108 Bq/m<sup>3</sup>-nek adódott, a legmagasabb éves átlagérték 781 Bq/m<sup>3</sup> volt. 300 Bq/m<sup>3</sup>-nél nagyobb átlagos radon-koncentrációt az épületek 4,6%-ában mértünk. Az előadásban az épületek sugárzási viszonyait mutatjuk be, külön kiemelve azokat, amelyek salakot is tartalmaztak.

NECZ PÉTER PÁL

THURÓCZY GYÖRGY

**VI/2. Rádiófrekvenciás expozíció mérések budapesti óvodákban**

Országos Közegészségügyi Intézet, Közegészségügyi Igazgatóság, Nem-Ionizáló Sugárzások Osztálya  
1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6. – Tel.: (1) 482 2001, (1) 482-2002

A kutatás célja a beltéri mikrokörnyezeti rádiófrekvenciás (RF) expozíció mérése budapesti óvodákban és bölcsődékben. Az alapfeltételezésünk szerint a beltéri eszközökből (Wi-Fi, DECT, Bluetooth, stb.) származó expozíció általánosságban nagyobb, mint a bázisállomásokból származó, illetve azokban a helyiségekben nagyobb, ahol ezen berendezések elhelyezésre kerültek. A méréseket követő adatfeldolgozás során összehasonlítottuk az irodákban és a csoportszobákban mért expozíciót. Az RF méréseket egy Satimo EME Spy 121 személyi expoziméterrel végeztük. Ez a készülék 88 MHz és 2500 MHz között 12 elkülönített sávban képes mérni és tárolni az elektromos térerősség értékeket. Az expoziméter izotróp mérőfejjel rendelkezik. Az alsó méréshatár 0,05 V/m, a felső 10 V/m; a mintavételi időköz 4–255 másodperc között választható. A készüléket Budapesten, 15 különböző gyermekellátó intézményben (óvodákban és bölcsődékben) helyeztük el, minden helyen 5 napra: az első 24 órában az irodában (ahol csak dolgozók tartózkodhatnak), a következő napok-

ban pedig minden csoportszobában 24 órára. A mintavételi időköz a mérések során 60 másodperc volt. A méréseket 2017 január – 2017 május között végeztük. A mért értékek (átlagosan 0,25 V/m alatt) jelentősen a lakosságra megengedett határérték (frekvenciától függően 41–60 V/m) alatt voltak. Mivel a Wi-Fi routerek és a DECT telefonok az irodákban voltak, így az ezekből származó expozíció jelentősen nagyobb volt, mint a kültéri forrásokból (főként bázisállomás) származó. A csoportszobákban a beltéri eszközökből származó expozíció jelentősen alacsonyabb volt, mint az irodákban. A DL (downlink; bázisállomásból származó sugárzás) és nem-DL aránya nagymértékben függ a beltéri berendezések épületen belüli elhelyezkedésétől. Ennek az az oka, hogy a beltéri források sokkal kisebb teljesítménnyel üzemelnek, mint a bázisállomások, így a távolság növekedésével a térerősség is jelentősen kisebb lesz. A beltéri forrásokból származó expozíció a csoportszobákban jelentősen kisebb, amennyiben a beltéri eszközök másik helyiségben kerülnek elhelyezésre.

A bázisállomásokból származó expozíció hasonló mértékű mint a beltéri forrásokból származó, amennyiben a beltéri források másik helyiségben vannak. Ezért óvo-

dákban és bölcsődékben javasolt a beltéri forrásokat olyan helyiségekben elhelyezni, ahol gyermekek nem, vagy csak keveset tartózkodnak (pl. irodában, folyosón).

MIHÁLYI DÁVID  
SALIK ÁDÁM  
VÁRADI CSABA  
ELEK RICHÁRD  
LAJOS MÁTÉ  
ANYISZONYAN ARTÚR  
PORUBSZKY TAMÁS  
BALLAY LÁSZLÓ

### VI/3. Röntgenberendezések átvételi vizsgálatainak tapasztalatai és jelentősége

Országos Közegészségügyi Intézet, Közegészségügyi Igazgatóság, Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Főosztály, Munkahelyi Sugárvédelmi Osztály – 1221 Budapest, Anna u. 5. – Tel.: (1) 482 2001 – Fax: (1) 482 2003 – Email: safrany.geza@osski.hu

A hazai jogszabályozásban a 31/2001. (X. 3.) EüM rendelet „az egészségügyi szolgáltatások nyújtása során ionizáló sugárzásnak kitett személyek egészségének védelméről” c. rendelet 12. § (2) bekezdése szerint „A berendezések használatbavétele előtt az OKI átvételi vizsgálatot végez azon működési jellemzők rögzítése céljából, amelyek a továbbiakban a minőségügyi program összehasonlító értékeiként szolgálnak.” Ez nemzetközi konszenzus, szakértői vélemény alapján is kiemelt fontosságú vizsgálat a sugaras munkavállalók és a páciensek védelme érdekében. Az OSSKI munkatársai 2002 májusa óta végeznek átvételi vizsgálatot a működési jellemzők rögzítése céljából különböző modalitású orvosi röntgenberendezéseken. A vizsgálatok során ellenőrzik, hogy a berendezések megfelelő, a specifikációban és jogszabályokban megadott paraméterekkel üzemel-

nek-e. Hiányosság, vagy eltérés észlelése esetén – amely legtöbbször már a mérés során észlelhető – a hiba elhárításának mielőbbi elvégzésére hívják fel az üzemeltetők figyelmét. Az akkreditált vizsgálólaboratórium az átvételi vizsgálatokat az MSZ EN 61223-3-4:2001 szabványcsalád előírásai szerint végzi. A berendezések vizsgálata során ellenőrizzük többek között a generátor működési paramétereit, dozimetriát, az automatika működését (ha lehetséges), a képminőséget és a szivárgó sugárzást. Az így létrejött adatokat felhasználva a 31/2001. (X. 3.) EüM rendelet értelmében a berendezések későbbi, évenkénti felülvizsgálatához a kiindulási adatbázis már biztosított, így egyre sürgetőbb volna elindítani a hazai és európai rendeletekben is előírt állapotvizsgálatok elvégzését a páciensek és a sugaras munkavállalók érdekében.

HARGITAI RITA<sup>1</sup>  
SISKO SALOMAA<sup>2</sup>  
PÄIVI ROIVAINEN<sup>2</sup>  
LUMNICZKY KATALIN<sup>1</sup>

### VI/4. Az ionizáló sugárzás okozta károsodások vizsgálata szőrben

<sup>1</sup> Országos Közegészségügyi Intézet, Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Főosztály, Sugárorvostani Osztály – 1221 Budapest, Anna u. 5. Tel.: (1) 482 2000/127 – E-mail: hargitai.rita@osski.hu

<sup>2</sup> University of Eastern Finland, Kuopio, Finnország

Az ionizáló sugárzás a sejtekben található makromolekulákat közvetlenül és közvetett módon, a megnövekedett koncentrációjú reaktív oxigén származékokon keresztül is károsíthatja. A sejtekben nagy számban megtalálható mitokondriális DNS (mtDNS) molekula különösen érzékeny a károsító tényezőkre, mivel javí-

tó mechanizmusai gyengébbek, mint a sejtmagi DNS molekuláé. Ennek következtében a mutációk könnyebben kialakulnak és tovább fennmaradnak a mtDNS-ben. Számos szövet típusban kimutatták, hogy ionizáló sugárzás hatására a mtDNS-ben speciális deléciók, károsodások jelennek meg. Kutatásunk célja egy

olyan, nem invazív biológiai marker kifejlesztése volt, mely a testfelületet lokálisan érő ionizáló sugárzás kimutatására alkalmas. Vizsgálatunkhoz a szőrhagymát választottuk, mivel az egész testfelületen megtalálható és nem invazív módon gyűjthető. Egy ilyen marker alkalmas lehet biodozimetriai mérésekre, lokális sugárterápia esetében a bőrfelszínért szórt sugárzás becslésére, valamint kontrasztanyagok röntgenvizsgálatok esetében a bőrfelszínért károsodások felmérésére. Kutatásunkhoz prosztata daganatos betegektől gyűjtöttünk szőrmintákat. A betegek 10–22 napon keresztül frakcionált sztereotaxiás sugárterápiában vettek részt. A sugárkezelés előtt, valamint az utolsó sugárkezelés után a kezelt területről (fan- szórzet) és egy kontroll terü-

letről (haj) mintákat gyűjtöttünk. A szőrmintákból DNS-t izoláltunk és real-time PCR módszerrel megvizsgáltuk a mtDNS-ben megjelenő deléciók gyakoriságát, illetve a mtDNS általános károsodását. Eredményeink alapján a mtDNS-ben található deléciók mennyisége nem változott jelentősen a besugárzást követően, illetve a mtDNS általános károsodásában sem tudtunk jelentős változást kimutatni a besugárzás előtti és besugárzás utáni minták között. Várakozásainkkal ellentétben tehát eredményeink arra utalnak, hogy a szőrmintában található mtDNS deléciók és általános károsodások vizsgálata nem alkalmas az ionizáló sugárzás okozta károsodások kimutatására.

BUDÁN FERENC<sup>1,2</sup>  
SZABÓ NIKOLETT<sup>3</sup>  
GERENCSÉR GELLÉRT<sup>1</sup>  
SZIGETI KRISZTIÁN<sup>3</sup>  
MÁTHÉ DOMOKOS<sup>3,4</sup>  
GYÖNGYI ZOLTÁN<sup>1</sup>

## VI/5. Radiomikai biomarkerek fejlesztése a népegészségügy szolgáltatásában

<sup>1</sup> Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségügyi Intézet – 7624 Pécs, Szigeti utca 12. – Tel.: (72) 536 394

<sup>2</sup> MedProDevelop Kft., Pécs

<sup>3</sup> Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet, Budapest

<sup>4</sup> CROmed Kft., Budapest

A Röntgen CT és a mágneses rezonancia képalkotás (MRI) kvantifikált morfológiai tér-idő információkat biztosít, míg a pozitron emissziós tomográfia (PET) és az egyfoton emissziós tomográfia (SPECT) biológiai funkciókat tár fel. A multimodális képalkotás a rekonstrukciók informatikai hibrid-fúzióján alapszik és ötvözi a módszerek előnyeit – de még ezt is felülmúlhatja a radiomikai kiértékelés. A radiomikai analízis az orvosi képalkotó eljárások nagy mintaelemszámú kvantitatív adathalmazainak algoritmikus jellemzésén alapuló diagnosztikai, prognosztikus vagy prediktív többlet in-

formáció kinyerése. Egy-egy algoritmus a vizsgálati módszerek megbízhatóságát, precízióját, pontosságát, robusztusságát növelheti, továbbá változó paraméterek közt új összefüggésekre mutathat rá. Sőt, a radiomikai kiértékeléssel nyert származtatott adatok vizsgálatai még biológiailag releváns korai változásokat is felfedhetnek. Feltehetően a radiomikai módszerrel számos népbetegség (pl. csontrendszeri, légzőszervi megbetegedések) új biomarkerét fejleszthetjük ki, továbbá korszerű, a levegő és a talaj környezetszennyezését korán jelző élőállat expozíciós modelleket alkothatunk.

BALÁZS KATALIN<sup>1</sup>  
SZATMÁRI TÜNDE<sup>1</sup>  
KIS ENIKŐ<sup>1</sup>  
BOGDÁNDI NOÉMI E.<sup>1</sup>  
PIOTR WIDLAK<sup>2</sup>  
SÁFRÁNY GÉZA<sup>1</sup>  
LUMNICZKY KATALIN<sup>1</sup>

## VI/6. Sugárzás indukálta celluláris és szolubilis immunológiai markerek változása fej-nyaki daganatos betegekben

<sup>1</sup> Országos Közegészségügyi Intézet, Közegészségügyi Igazgatóság, Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Főosztály – 1221 Budapest, Anna u. 5. Tel.: (1) 482 2000 – E-mail: radbiol@oski.hu

<sup>2</sup> Maria Sklodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology, Gliwice Branch, Poland

A daganat progresszió során kialakuló immunszuppresszióért több sejtpopuláció is felelős (regulátor T sejtek, mieloid eredetű szupresszor sejtek). A sugárterápia azonban nem csak ezeknek a sejteknek a mennyiségét és funkcióját befolyásolja, hanem a vérplazmában jelen levő szolubilis immunológiai markerek szintjét is. Ezek a sugárzás indukálta változások a terápiás válasz prognosztikai markereiként szolgálhatnak, melyek beazonosítása óriási előre lépést jelentene a fej-nyaki daganatos betegek hatékonyabb kezelésében. Különböző immunsejtek arányát és fenotípusát a betegek perifériás mononukleáris sejtjeiből vizsgáltuk. A protein array eredményei alapján a vérplazmában jelen levő több fehérje változását ELISA módszerrel is validáltuk. A CTLA-4+ Treg sejtek mennyisége szignifikánsan megnőtt közvetlenül a sugárterápia után, mely aktivációs marker a te-

rapiás válasz markereként szolgálhat. A CD11b+ DC-k mennyisége pozitívan korrelál a frakciókként leadott dózis nagyságával, amely összefügghet a sugárzás indukálta gyulladásozó folyamatok megnövekedett mértékével. Az NK és a PD-1+ Treg sejtek szintje pozitívan korrelál az akut nyálkahártya reakció súlyosságával közvetlenül a terápia után. Az Adiponectin és a BAFF mennyisége szignifikánsan megnőtt egy hónappal a kezelést követően, így ezek a sugárzás késői indikátorai. Fő konklúzióként elmondható, hogy a vizsgált immunológiai markerek a sugárterápia prognosztikai és/vagy prediktív markereiként használhatók.

*A munka az Európai Unió által támogatott OPERRA projekt keretében valósult meg (604984).*

SZEREDY PATRICIA<sup>1</sup>  
BALOGH LAJOS<sup>1</sup>  
THUROCY JULIANNA<sup>2</sup>  
GYÖRKE TAMÁS<sup>3</sup>  
TABA GABRIELLA<sup>3</sup>  
CZIBOR SÁNDOR<sup>3</sup>  
RÉVÉSZ CSABA<sup>4</sup>  
JÁNOKI GERGELY<sup>4</sup>  
JÁNOKI GYÖZÖ<sup>4</sup>

## VI/7. 68Ga – PSMA ligandumok jelzése, a jelzett ligandumok in vitro stabilitásvizsgálata és élő szervezetben történő eloszlásának vizsgálata kutya modellen

<sup>1</sup> Országos Közegészségügyi Intézet, Közegészségügyi Igazgatóság, Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Főosztály – 1221 Budapest, Anna u. 5. Tel.: (1) 482 2000 – E-mail: szeredy.patricia@oski.hu

<sup>2</sup> Budafoki Kisállatgyógyászati központ, Budapest

<sup>3</sup> Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Nukleáris Medicina Tanszék, Budapest

<sup>4</sup> Radiopharmacy Kft., Budaörs

A theranostikumok használata elengedhetetlen a mai rák diagnosztikában és terápiában egyaránt. A theranostikumok egy új lehetőséget nyitottak a speciális egyénre szabott kezelésben, azáltal, hogy molekuláris targetet alkalmaznak a rákos sejtek felkutatására, a hoz-

zájuk kapcsolt radioaktív izotóppal pedig a nukleáris képződést segítik elő. A PSMA (prosztata specifikus membrán antigén) is egy ilyen molekuláris target. A PSMA egy fehérje melyet köztudottan a prosztata rákos sejtek mellett más lágyszöveti rosszindulatú daganatok is

túlexpresszálnak. Ezen tulajdonsága teszi lehetővé, hogy már meglévő daganatok mellett egyéb lágyszöveti áttéteket is képesek legyünk felkutatni. A humán vizsgálatok mellett mindig jelen van egy vagy több állati modell, jelen esetünkben a kutya modell. Sajnos egyre több daganatos háziállattal találkozunk, így számukra is fontos a diagnosztika és terápia. A vizsgálatainkban a PSMA fehérjéhez egy specifikusan kötődő peptidet

(PSMA – 11) alkalmaztunk, melyet  $^{68}\text{Ga}$  izotóppal jeleztünk és követtünk nyomon. A sikeresen jelzett peptid komplex stabilitását radio – HPLC-vel és TLC mérésekkel vizsgáltuk. Az in vitro vizsgálatokat PET – CT készülékkel végeztük, ahol a radiofarmakon normál eloszlását beagle kutyákon, a spontán daganatos kutyáknál pedig a daganatok illetve léziók  $^{68}\text{Ga}$ - PSMA felvételét vizsgáltuk.

---

BARCS ISTVÁN

**VII/1. Centripetálisan felépülő infekciókontroll***Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar – 1088 Budapest, Vas u. 17. – Tel.: (1) 486 4800 – E-mail: barcsistvan55@gmail.com*

Az infekciókontroll az egészségügyi ellátással összefüggésben fellépő minden fertőzés megelőzésére, felderítésére, következményeinek elhárítására és az egészség helyreállítására irányuló minden tevékenységet és ezeket végző szakterületek dolgozóit magába foglaló fogalom. Már a 2001-ben életbe lépett Egészséges Nemzetért Népegészségügyi Programban szerepelt a megállapítás, hogy nincsenek pontos ismereteink az egészségügyi ellátással kapcsolatban fellépő fertőzésekről, és habár azóta megvalósult egy korszerű surveillance rendszer, ezen a téren nem történt lényeges változás. Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőző és felderítő rendszere nem nélkülözheti a teljes körű, minden betegre és fertőzéstípusra kiterjedő mindennapos surveillance munkát. A pontos adatok híján csak becsült értékekre hagyatkozva a fertőzések valódi

előfordulásáról és az érintett betegek sorsáról nincs tudomásunk. Az infekciókontroll csak akkor hatékony, ha nem egyetlen szakterület kizárólagos feladatáé, hanem próbálják működtetni. A hagyományos felépítés szerint a nozokomiális surveillance alapja a lázlapokon már szereplő, fertőzésre utaló adatok figyelése. Ezek azt feltételezik, hogy korábban már felmerült infekció tisztázására laboratóriumi vizsgálatokat rendeltek, ezért eredményükre alapozva az infekciókontroll időben követi a nozokomiális eseményeket. A centripetális infekciókontroll szemlélete szerint a felderítés a nővérpulton túl, a betegágy mellett kezdődik a fertőzés jeleinek keresésével, és minden részt vállaló elemének központjában a beteg helyezkedik el. A tevékenységi körök hagyományosan épülnek a betegellátás köré, és centripetálisan, befelé, a beteg irányába hatnak.

FEHÉR ÁGNES<sup>1,2</sup>KRISZTALOVICS KATALIN<sup>2</sup>**VII/2. Csapatmunka – a sikeres járványkivizsgálás feltétele**<sup>1</sup> *Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet – 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. – Tel.: (1) 210 2954*<sup>2</sup> *Emberi Erőforrások Minisztériuma, Országos Tisztifőorvosi Feladatokért Felelős Helyettes Államtitkársága, Kórházhigiénés és Járványügyi Felügyeleti Főosztály, Budapest*

A járványok kivizsgálásakor a különböző szakterületek képviselőinek együttes munkájára van szükség annak eredményessé tétele érdekében. Mennyire valósul ez meg a mindennapi gyakorlatban ill. mely tényezők befolyásolják az ok-okozati összefüggések feltárását az adott járvány megfékezése, ill. hasonló járványok kialakulásának megakadályozása érdekében? A tanulmány a bejelentett járványok kivizsgálásának menetét, eredményességét vizsgálja, felhasználva a járványügyi surveillance rendszerben (OSZIR) rögzített zoonotikus járványok adatait, a járványok zárójelentéseit. Számba veszi a különböző kórokozók okozta járványok során együttműködő szakterületeket. Értékeli az információáramlás időtartamát, alkalmazott leíró ill. elemző módszerek és a fertőzőforrás felkutatásának eredményességét. Eredmények: A 2015–2017 között 3003 járványt jelentettek (2017: 867; 2016: 1160; 2015: 976), melyek 30–45%-a zoonotikus eredetű. Kivizsgáláskor a kialakuláshoz vezető tényezők többnyire feltárással kerültek, a terjesztő tényező (pl. a közvetítő élelmiszer), illetve a fertő-

ző forrás felkutatása azonban csak ritkán volt eredményes. Ennek egyik oka a késői értesülés: a járvány kezdete és a bejelentés között eltelt idő 0 és 93 nap között változott (medián: 6 nap). A kivizsgálás elhúzódtását mutatja a bejelentés és a járvány lezárása között eltelt idő, mely a közösségi és területi salmonellosis járványok esetében 18 és 77 nap között változott, a medián 35,5 nap volt (N=30). A kivizsgálások alaposságának mutatója a járvány minősítése: míg 2015-ben laboratóriumi úton 20, statisztikai elemzéssel 8, mindkét módszerrel 3 járvány esetében sikerült bizonyítani egy élelmiszer közvetítő szerepét, addig 2017-ben a háromféle bizonyítási mód mindössze 1-1 eseménynél vezetett eredményre. A ritka, súlyos következményekkel járó események (pl. anthrax) során szorosabb volt az együttműködés. A résztvevők kölcsönös adatszolgáltatása nélkül a felderítés folyamata megszakad, a kivizsgálás nem lesz eredményes. Országos vagy regionális szintű és a társhatóságok bevonásával szervezett szimulációs gyakorlatok lehetőséget teremtenének a kollégák ill. más hatóságok



munkatársai részére egymás munkáját megismerni, közösen gondolkodni és kapcsolatokat építeni. Ez a későbbiekben növelné a közös munka hatékonyságát.

A csapatmunka fontosságát már a hallgatókban tudatosítani kell.

JANIK LEONÁRD  
SIMA ÁGNES

### VII/3. 125 év a prevenció tükrében – a legnagyobb magyarországi diftériajárvány emlékére

*Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet – 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. – Tel.: (1) 210 2954  
E-mail: janleo@med.semmelweis-univ.hu*

A diftéria már az ókorban is ismert betegség volt, legnagyobb járványait azonban a XIX. század második felében írták le. A budapesti „Stefánia” gyermek-kórház statisztikái szerint a felvett betegek között aránya 1864 és 1886 között folyamatosan egy százalék alatt maradt. 1886-tól azonban jelentős változás állt be: 1890–1891-es években ez az arány már 3,5, illetőleg 3,3%-ra emelkedett, amely nem a kórház specialitásának volt köszönhető, mivel ezzel párhuzamosan a fővárosban is folyamatosan emelkedett a halálozások száma. 1881–1886 között a 9–58 fős havi mortalitás 1886–1992 között 27–146-ra nőtt. És a legrosszabb még hátra volt... Bár már 1890-től a legpusztítóbb gyermekbetegségnek tartották, az igazi csapás csak 1893 és 1894-ben jelentkezett. A nem túl megbízható statisztikai adatok alapján is 1893-ban 34 374-en, 1894-ben 32 632-en haltak meg országosan és a halálozás a század végéig sem csökkent 10 ezer fő alá. A legtöbbet a nagy magyar Alföld várme-

gyei szenvedték, de a lakosságszámhoz viszonyítva Kolozsvár, Szabadka és Zombor városok voltak azok, ahol a legtöbb diftéria-halálozás történt. A szigorú intézkedések – ha lassan is – de meghozták eredményüket. 1907-ben Budapesten hetedére, Szabadkán 6%-ára, Baján pedig 1,4%-ára csökkentek a fertőzés mortalitási mutatói a 15 évvel korábbiakhoz képest. A betegség nemzetközi jelentőségét jól mutatja, hogy az első orvosi Nobel-díjat Emil von Behring a diftéria elleni szérumterápia kidolgozásáért kapta. A védőoltás fokozatos, majd általános bevezetése azt eredményezte, hogy az utolsó haláleset hazánkban a hetvenes években fordult elő és az 1990-es évek óta megbetegedés is kizárólag behurcolt formában jelentkezett. A szörnyű kór felett aratott siker megérdemli, hogy visszaemlékezzünk és összevessük az akkori kor prevenciók módszereit a jelen alkalmazásaival.

VEZÉR TÜNDE<sup>1</sup>  
MÜLLER ANNA<sup>1</sup>  
LUKÁCS ANITA<sup>1</sup>  
BORSÁNYI FRUZZSINA<sup>2</sup>  
D. KIS NÓRA<sup>2</sup>  
BAK ÁGNES<sup>2</sup>  
HALÁPI BERNADETT<sup>3</sup>  
VARGA ALBERT<sup>4</sup>  
PAULIK EDIT<sup>1</sup>

### VII/4. Az influenza vakcinációs attitűd és befolyásoló tényezőinek vizsgálata a Szegedi Tudományegyetemen

<sup>1</sup> Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet – 6720 Szeged, Dóm tér 10. – Tel.: (62) 545 119  
Fax: (62) 545 120 – E-mail: vezer.tunde@med.u-szeged.hu

<sup>2</sup> Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, V. hallgatói évfolyam

<sup>3</sup> Szegedi Tudományegyetem, Informatikai és Szolgáltatási Igazgatóság, Egészségügyi Informatikai Iroda

<sup>4</sup> Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Családorvosi Intézet és Rendelő

Az influenza világszerte évi 4 millió súlyos – pneumoniával, meningitissel, myocarditissel járó – megbetegedést és 250–500 ezer halálesetet okoz. Nemzetközi eli-

minációs cél 2020-ra csökkenteni a kórképnek tulajdonítható populációs szintű népegészségügyi hatásokat/károkat és fokozni az egészségügyi ellátó rendszerben

tevékenykedők influenza elleni védelmét, akik átoltottsága (5–50%) messze elmarad a WHO és EU/EEA (70%), esetenként a magyar (40%) ajánlásoktól is. Jelenleg még zajló epidemiológiai kutatásunk célja megismerni az influenzára fokozottan fogékonyak ellátását végző SZTE egységek dolgozói, illetve hallgatói influenza vakcinációs attitűdjét és oltási hajlandóságát meghatározó tényezőket. Eddigi adataink szerint a válaszadók 5–10%-a nem tud veszélyeztető rizikócsoportba tartozásáról. 90%-uk egyetért azzal, hogy az influenza védőoltás a leghatékonyabb prevenciósi lehetőség, és bár 60–80%-nak orvos, családtag stb. ajánlotta az oltást, a dolgozók 33, a hallgatók 64%-a még sosem volt oltva. 40% nem tartja magát veszélyeztetettnek, 25% más módszert vél hatékonyabbnak, vagy nem tartja az oltást fontosnak. A kedvező tapasztalattal, bizalommal, kellő tudományos ismerettel rendelkező valaha oltottaknak is csupán 25–

40%-a rendszeresen immunizált. Az időnként oltottak számára saját és/vagy családtagjuk egészségének védelme motiváló, a súlyos OKNE élmény visszatartó erő. Az oltási hajlandóságot leginkább a kommunikáció, a betegség-élmény, konkrét rizikósituációk és az oltóanyag-elérhetőség befolyásolja. A dolgozók 80%-a, a hallgatók 30%-a kellően informáltnak tartja magát az oltóanyaggal és oltási lehetőséggel kapcsolatban, de csak 30%-a tudja, hogy a vakcina nem okoz influenzát. 85–90% egyetért a magas (70%) dolgozói/hallgatói átoltottság szükségességével, de csak negyedüknek fontos saját oltottsága. Kiemelendő, hogy a legtöbb hallgató nem tud térítésmentes oltásra jogosultságáról. Eredményeinkre alapozottan lehetőség nyílik a munkáltatói vakcinációs érdekeltség, a dolgozói/hallgatói oltási tudatosság/motiváltság fokozására.

MÁTÉ ZSUZSANNA  
WITTMANN ESZTER

#### VII/5. Az oktatás szerepe a védőoltással megelőzhető humán onkogén vírusfertőzésekkel kapcsolatos ismeretek fejlesztésében

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet – 6720 Szeged, Dóm tér 10. – Tel.: (62) 545 119  
Fax: (62) 545 120 – E-mail: mate.zsuzsanna@med.u-szeged.hu

A hepatitis B vírus (HBV) és a humán papillomavírus (HPV) védőoltással megelőzhető vírusfertőzések. A HBV elleni oltás 1999 óta része az életkorhoz kötötten kötelező oltásoknak, valamint szerepel a munkakörhöz kötötten előírtak között is, melynek köszönhetően hazánkban a HBV szeropozitivitás prevalenciája igen alacsony (<0,1%). A HPV elleni oltás költségtérítéssel formában 2006 óta érhető el Magyarországon, de az átoltottság növelés érdekében csak a 2014–2015-ös tanévben került bevezetésre a 7. osztályos leányok számára önkéntes, térítésmentes védőoltásként. Vizsgálatunk célja az volt, hogy általános iskolás tanulók szülei körében felmérjük a HBV és HPV fertőzések terjedésével, az általuk okozott lehetséges kórképekkel és a prevencióval kapcsolatos tudást, valamint hogy vizsgáljuk az oktatás szerepét az ismeretek bővítésében. Az önkitöltéses kérdőíves felmérés három szegedi általános iskolában zajlott az 1–8. osztályos tanulók szülei (n=163) körében. Egy iskolában a szülők egy része (n=19) a HBV és HPV fertőzésekről, vakcinációról szóló előadást köve-

tően töltötte ki a kérdőívet. Az adatokat leíró statisztikákkal és keresztábrákkal elemeztük (IBM SPSS 24.0). A kutatást a regionális kutatás-etikai bizottság engedélyezte (engedélyszám: 3965). Az oktatásban nem részesülő csoportban (n=144) jelentős hiányosságok mutatkoztak a HBV-vel kapcsolatos ismeretekben: míg azt, hogy a HPV okozhat méhnyakrákot a válaszadók 96,5%-a tudta, a HBV és a májrák kapcsolatát csupán 45,8%-uk. A fertőzések terjedésével és a tünetekkel kapcsolatos tudás az alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezők körében bizonyult hiányosnak ( $p < 0,05$ ); a prevenciósi előadást követően azonban a válaszadók szignifikánsan jobb ismeretekkel rendelkeztek az oktatásban nem részesülő csoporthoz képest, és csökkentek az iskolai végzettségből adódó különbségek is. A szociodemográfiai jellemzők és a tájékozottság közötti összefüggések feltárása során az iskolai végzettség befolyásoló hatása mellett kiemelendő az oktatás szerepe a védőoltásokkal kapcsolatos ismeretek bővítésében.

ZENTAI ANDREA  
 KAPOSVÁRI CSILLA  
 BAKACS MÁRTA  
 NAGY BARBARA  
 VARGA ANITA  
 NAGY-LŐRINCZ ZSUZSANNA  
 VARGA-NAGY VERONIKA  
 ERDEI GERGŐ  
 ILLÉS ÉVA  
 MIHÁLDY KINGA  
 SARKADI NAGY ESZTER  
 CSERHÁTI ZOLTÁN

### VIII/1. Országos Iskolai MENZA körkép 2017 – javaslatok az iskolai táplálkozás-egészségügyi környezet fejlesztésére

Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet – 1051 Budapest, Zrínyi utca 3. – Tel.: (30) 279 1487  
 E-mail: zentai.andrea@ogyei.gov.hu

Fontos nagy hangsúlyt fektetni a gyermekek egészséges táplálkozására, hiszen a gondosan összeállított étrend hozzájárul a gyermekek megfelelő szellemi és fizikai fejlődéséhez, számos megbetegedés kockázatát csökkenti. Ezen túlmenően a gyermekkorban kialakult étkezési szokások jelentősen befolyásolják a felnőttkori táplálkozási szokásokat is. Az egészséges táplálkozás kialakításában a család mellett fontos szerepe van a közétkeztetésnek, valamint az iskolai büfék, étel-, italautomaták kínálatának. Ha a gyermek az iskolai oktatás során elsajátítja az egészséges táplálkozás ismereteit, és olyan ételeket kap az étteremben, vagy a büfében, melyek rendszeres, mindennapi fogyasztására van szüksége, akkor az iskola nemcsak az ismeretek átadását végzi, hanem az egészséges táplálkozás lehetőségét is megteremti a gyermekek számára. Az iskolai- és óvodai táplálkozás-egészségügyi környezetre vonatkozó, 2008–2009-es, majd 2013-as vizsgálatok eredményei azt mutatták, hogy az esetek nagy részében az óvodai és az iskolai közétkeztetés sem minőségében, sem mennyiségében nem felelt meg az egészséges táplálkozás irányelveinek. Megállapításra került, hogy szükség van egy, a közétkeztetésre vonatkozó jogszabály mielőbbi meg-

alkotására. A szakma nagy vívmányaként a közétkeztetésre vonatkozó táplálkozás-egészségügyi előírásokról szóló 37/2014. (IV. 30.) EMMI rendelet, vagy rövidebb nevén a közétkeztetési rendelet 2015. szeptember 1-jétől vált kötelezően alkalmazandóvá. Az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet a 2017-es kutatásával mérte fel a közétkeztetés Rendeleti előírásoknak való megfelelését, mely az Egészségügyi Világszervezet és az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatásával valósult meg. A felmérés eredményei rávilágítottak számos kedvező változásra, azonban felhívták a figyelmet azokra a kedvezőtlen jelenségekre is, melyek javítása elengedhetetlen: minden iskolában biztosítani szükséges az ingyenes, mosdón kívüli vízvételi lehetőséget, növelni kell a helyi kistermelői termékek arányát, elegendő időt szükséges biztosítani az ebéd elfogyasztására, meg kell határozni a minimum napi nettó nyersanyag normát, be kell tartani az iskolai büfék, étel-, italautomatákra vonatkozó előírást. A kapott eredményekből az látszik, hogy a javuló tendenciák mellett vannak olyan feladatok, amelyeknek megoldásához az iskolai közétkeztetésben érintett szereplők összehangolt erőfeszítése szükséges.

VARGA ANITA  
 KAPOSVÁRI CSILLA  
 BAKACS MÁRTA  
 ZENTAI ANDREA  
 NAGY BARBARA  
 NAGY-LŐRINCZ ZSUZSANNA  
 VARGA-NAGY VERONIKA  
 ERDEI GERGŐ  
 ILLÉS ÉVA  
 MIHÁLDY KINGA  
 SARKADI NAGY ESZTER  
 CSERHÁTI ZOLTÁN

## VIII/2. Országos iskolai MENZA körkép 2017 – Iskolai közétkeztetés helyzete az étrendértékelések tükrében

Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet – 1051 Budapest, Zrínyi utca 3. – Tel.: (1) 476 1100/2627  
 E-mail: varga.anita@ogyei.gov.hu

Az egészséges táplálkozás alapvető fontosságú a gyermekek megfelelő fejlődéséhez, mentális, szociális és fizikai jóllétéhez. A napi energiabevitelük 35–65%-át fogyasztják az iskolában, így ez a szintér kiemelt jelentőséggel bír az egészséges táplálkozás feltételeinek biztosításában. Korábbi felmérések eredményei alapján a közétkeztetés az élettani igényeknek megfelelő táplálkozást nem biztosította, ezért nélkülözhetlenné vált a korábbi vonatkozó ajánlás rendeleti szintre emelése. A táplálkozás-egészségügyi előírásokról szóló 37/2014. (IV. 30.) EMMI rendelet 2015. szeptember 1-jétől alkalmazandó. A WHO támogatásával 2017-ben megvalósult, 139 iskolát felölelő reprezentatív vizsgálat egyik célkitűzése, hogy a Rendelet kötelező alkalmazása óta felmérje az előírásoknak való megfelelést, emellett összehasonlítást végeztünk a korábbi, 2013-as felmérés eredményeivel. 10 élelmezési nap nyersanyag-kiszabatait és a kapcsolódó étlapokat a 2013-as felmérésben használt, 33 iskolát magában foglaló almintán elemeztük. Az ered-

mények tükrében megállapítható, hogy a főzőkonyhák 93%-a már külön nyersanyag-kiszabatot készít az eltérő korosztályok számára, ez az arány 2013-ban még csak 48% volt. A közétkeztetők harmada biztosít minden nap zöldséget, gyümölcsöt, további 13%-uk szintén tud naponta zöldséget, gyümölcsöt adni, de mennyiségében kifogásolhatóan. Az allergének jelölése 59%-ban volt megfelelő, 20%-nál pontatlanságokat tapasztaltunk, a konyhák 21%-a viszont hiányosan vagy egyáltalán nem jelölte azokat. Az alacsony zsírtartalmú alapanyagok, a kevesebb zsír, só és cukor felhasználása elsődleges szemponttá vált a konyhák számára. Összességében megállapítható, hogy a szabályozásnak köszönhetően kedvező változások történtek az iskolai étkeztetésben. A Rendeleten felül az OGYÉI különböző kampányokkal (pl. „Élj könnyebben!”, „Keressük 2018 legjobb diétás közétkeztetőit!”), illetve programokkal (pl. „Egészséges táplálkozást ösztönző iskola” program) segíti az egészséges közétkeztetés népszerűsítését.

VARGA-NAGY VERONIKA  
NAGY-LŐRINCZ ZSUZSANNA  
BAKACS MÁRTA  
ILLÉS ÉVA  
DR. GREINER ERIKA  
VARGA ANITA  
ERDEI GERGŐ  
ZÁMBÓ LEONÓRA  
TÓTH KRISZTINA  
MIHÁLDY KINGA  
SARKADI NAGY ESZTER  
CSERHÁTI ZOLTÁN  
ZENTAI ANDREA

### VIII/3. Idősek táplálkozási szokásai

Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet – 1051 Budapest, Zrínyi utca 3. – Tel.: (1) 886 9300  
E-mail cím: Varga-Nagy.Veronika@ogyei.gov.hu

A 2000-es évekre világszintű problémává vált a társadalom elöregedése, és ez a tendencia folytatódni látszik. Európában 2015-ben a népesség 23,9%-a volt 60 év feletti. Hazánkban 1992 óta az idősek létszáma meghaladja a gyermekekét. Az időskorban leggyakrabban előforduló betegségek, mint a magasvérnyomás, a szív- és érrendszeri, a daganatos betegségek, a csontritkulás, vagy a cukorbetegség kialakulása és progressziója nagymértékben függ a táplálkozástól. Az idősek tápanyagszükségletét számtalan egyéb tényező is befolyásolja, például a felszívódás változása, az étkezési nehezítettség. Az említett okok indokolják egy kifejezetten az idős korosztály számára összeállított táplálkozási irányelv kialakítását. Az Országos Gyógyszerészeti- és Élelmezés-egészségügyi Intézet az EFOP-1.8.10.-VEKOP-17 „Komplex egészségvédelem és szemléletfejlesztés a táplálkozás és gyógyszerfogyasztás területén” elnevezésű projekt keretében fejleszt ki időseknek szóló táplálkozási ajánlást és oktatóanyagokat. Az ajánlás elkészítését az idős korosztály táplálkozási szokásainak fel-

mérése előzte meg, melyhez a 2009-es és 2014-es Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat (OTÁP) adatai álltak rendelkezésre. Az eredmények alapján a 60 év feletti étrendje az általános táplálkozási ajánlásoktól eltér, körülbelül 60%-kal magasabb a nátrium-, és 24%-kal alacsonyabb a kalcium bevitelük. Átlagos napi fehérje fogyasztásuk 1 g/nap, miközben a legújabb tanulmányok ennél nagyobb mennyiséget javasolnak az időseknek. A 60 év alatti korosztállyal összehasonlítva, az idősebbek energiabevitele körülbelül 14%-kal alacsonyabb, valamivel több állati eredetű zsiradékot, ugyanakkor kevesebb húsfélét fogyasztanak. Míg a 60 év feletti több mint fele fogyaszt az ajánlásnak megfelelően legalább 400 g zöldséget vagy gyümölcsöt, addig a fiatalabbaknál ez az érték csupán 34% körüli. Az ajánlás kialakítása azonban csak az első lépés. Sikeréhez elengedhetetlen az időseket ellátó egészségügyi és szociális területek lehetőségeinek felmérése, és azok hatékony együttműködése.

BURGETTINÉ BÖSZÖRMÉNYI ERZSÉBET  
PASS MARIANNA  
BARCS ISTVÁN

#### VIII/4. A probiotikumok táplálkozástudományi jelentősége a XXI. században

*Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar – 1088 Budapest, Vas u. 17. – Tel.: (1) 486 4800 – E-mail: info@se-etk.hu*

Betegségeink jelentős része emésztőrendszerünk állapotára vezethető vissza, mely szervezetünk legfontosabb ellátó immunbázisa. Az elfogyasztott táplálékok és a több száz baktériumtörzs alkotta mikrobiom a gazdaszervezet működésének együttes összhangját teremti meg. Ha az egyensúly megbomlik különösen antibiotikum szedése után, vagy bármely eredetű hasmenés esetén, emésztőrendszeri diszkomfort érzés kapcsán a probiotikumok szedésével próbálkozzunk. Milyen elvárásoknak kell megfelelni ezeknek a termékeknek? Többek között legyenek savtűrőek, gyorsan szaporodjanak, könnyen alkalmazkodjanak a bélben található változó hőmérséklethez és oxigén viszonyokhoz és találják meg a kellő összhangot a bélflóra tagjaival, fogyasztásuk egyszerű legyen és termeljenek tejsavat. A baktériumok fermentációs tevékenységére Louis Pasteur figyelt fel 1850-ben. Elie Metchnikoff a XIX. végén a bolgárok jó egészségi állapotát és hosszú életét összefüggésbe hozta a nagy mennyiségű tej és tejtermék fogyasztással. Metchnikoff feltételezése napjainkban is helyesnek bizonyul, hiszen a 10 „szupernek” megjelölt élelmiszerek első helyére a fermentált élelmiszerek kerültek (többek között a modernebb formák a probiotikumok). Előadásunkat egy rövid irodalmi betekintéssel indítjuk, majd bemutatjuk saját vizsgálataink célját, mód-

szertanát és eredményeit. *Bacillus clausii*, *Bifidus actiregularis*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus* és *Streptococcus lactis* stb. baktériumok antimikrobiális hatását, antibiotikum érzékenységét és biokémiai tulajdonságait hasonlítottuk össze. 18 kérdésből álló online kérdőíves felméréssel kiegészítettük munkánkat, mellyel a magyar lakosság ismereteit szeretnénk volna felmérni ezen a területen. Eredményeink: *Bifidus actiregularis* fejtett ki antimikrobiális hatást *E. coli* baktériumon. A tesztelt 14 antibiotikumokkal szemben valamennyien érzékenységet mutattak. Szénhidrát hasznosításuk jelentősen eltért aerob és anaerob környezetben. A kérdőívek alapján igen kedveltek a tartósítószer és a színezék mentes formák. A különböző fogalmak tekintetében „pro- és a prebiotikum” igen nagy a zűrzavar. Következtetéseink: a vizsgált antibiotikumokkal szembeni érzékenység arra világít rá, hogy várnunk kell az antibiotikum beszedése és a probiotikum fogyasztása között. A  $\beta$ -galaktozidáz enzim aktivitással aerob környezetben valamennyi baktérium rendelkezett, mely növeli, a laktóz iránti toleranciát az érzékeny fogyasztók körében. Jelentős mennyiségű enzimet termelnek, mellyel képesek a mono- és diszacharidokat hasznosítani, így érdemes a készítményeket gyümölcscsel dúsítani.

DIÓSZEGI JUDIT<sup>1,2</sup>  
ERAND LLANAJ<sup>1</sup>  
ÁDÁNY RÓZA<sup>1,2</sup>

#### VIII/5. Ízpreferenciák genetikai meghatározottsága

<sup>1</sup> *Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 768 – Fax: (52) 512-769  
E-mail: dioszegi.judit@sph.unideb.hu*

<sup>2</sup> *Debreceni Egyetem, MTA-DE Népegészségügyi Kutatócsoport, Debrecen*

Az egészségmagatartási tényezők körébe tartozó táplálkozási jellemzők szerepet játszanak az optimális testsúly, a lipid- és szénhidrát metabolizmus egyensúlyát tükröző ideális laborparaméterek (vércukor- és lipid-profil), kardiovaszkuláris egészség, és általuk a nem-fertőző betegségekkel szembeni relatív védettség kialakításában. A táplálkozás egészségmagatartási sajátosságait alakító tényezőket érintő anomáliák testsúlyproblémák, és számos krónikus nem-fertőző betegség,

kiemelten a szív-érrendszeri betegségek, daganatos betegségek és diabétesz kialakulásához járulnak hozzá. A táplálkozási szokásokat nagymértékben befolyásoló ízpreferenciák egyéni különbözőségét a környezeti faktorok mellett az egyes ízmodalitások genetikailag meghatározott, eltérő érzékelése és értékelése is befolyásolja. Strukturált irodalomkutatást végeztünk az ízpreferenciák és genetikai polimorfizmusok kapcsolatára vonatkozóan a PRISMA ajánlás szerint. Olyan publikáci-

ók kerültek összegyűjtésre, melyek 2000. január 1. és 2018. április 13. között íródtak, angol nyelven, teljes terjedelmükben elérhetőek és humán kutatások adatait tartalmazzák. A PubMed adatbázisban 405, a Scopus adatbázisban 250, míg a Web of Science adatbázisban 250 közlemény került azonosításra. A három adatbázisban szereplő közlemények duplikátumainak és a nem releváns publikációknak az eltávolítását követően a PICOS kritériumrendszer alapján megfelelő minőségű publikációk kerültek elemzésre. Az alapízeken kívül (keserű, édes, sós, savanyú, umami) a zsíros ételek preferenciájáért felelős genetikai alterációk is elemzésre kerülnek, különös hangsúlyt fektetve az olyan genetikai variánsokra, melyek az egészségtelen ételek túlzott mértékű fogyasztásához, az egészséges ételek elkerüléséhez

(keserű, édes, sós, zsíros ételek vonatkozásában), következképpen nem megfelelő táplálkozási magatartásformák kialakulásához vezetnek. Számos népegészségügyi jelentőséggel bíró kórkép háttérében meghúzódó obezitásra hajlamosító táplálkozási szokások genetikai meghatározottságúnak is tekinthetőek, melyek ismerete fontos szereppel bír a lakosság egészségi állapotának javítását és egészséges táplálkozás elterjesztését célzó népegészségügyi intervenciós programok megtervezése során.

*A prezentáció elkészítését a GINOP-2.3.2-15-2016- 00005 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósult meg.*

TEREBESSY ANDRÁS<sup>1</sup>  
HORVÁTH ZSOLT<sup>2</sup>  
PÉNZES MELINDA<sup>1</sup>  
MATTING ATTILA<sup>1</sup>  
OLAJOS GEORGINA<sup>1</sup>  
DÁVID FERENC<sup>3</sup>  
RÁCZ JÓZSEF<sup>4</sup>  
DEMETROVICS ZSOLT<sup>2</sup>  
URBÁN RÓBERT<sup>2</sup>

### VIII/6. Közösségi média alapú intervenció a túlzott alkoholfogyasztás mellőzésére

<sup>1</sup> Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet – 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. – Tel.: (1) 210 2954  
E-mail: terebessy.andras@med.semmelweis-univ.hu

<sup>2</sup> Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Pszichológiai Intézet

<sup>3</sup> Kék Pont Alapítvány

<sup>4</sup> Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Alapozó Egészségtudományi Intézet

Magyarország lakosainak körében közismerten nagy az ajánlásokat meghaladó alkoholfogyasztás prevalenciája. A „Száras November” Facebook kampány lényege, hogy a csatlakozók egy hónapig nem fogyasztanak alkoholtartalmú italokat. Kutatásunkkal szerettünk volna információt nyerni arról, hogy milyen hatással van az egy hónapos önkéntes „autointervenció” az alkoholfogyasztásra és a mentális egészségre. Felmérésünket a 2017. évi kampányra jelentkezők körében végeztük. A résztvevők email címük önkéntes megadásával regisztrálhattak és a hónap elején és végén egy-egy kérdőívet tölthettek ki, jelige megadásával, anonim módon. Mindkét kérdőívünk nemzetközileg kiterjedten használt, validált eszközök használatára épült (AUDIT, DMQ-R, GHQ, WBI, HSI). Kutatásunkba 850-en regisztráltak, első kérdőívünket összesen 467-en töltötték ki (válaszadási arány: 61,12%). A válaszadók 49,6%-a

volt nő, átlagéletkor: 34,28 év (SD: 9,79). Második kérdőívünket 224-n töltötték ki, ugyanakkor csupán 151-n emlékeztek a jeligére. A mindkét kérdőívet kitöltők között megfigyelhető, hogy az átlagos WBI érték szignifikánsan nőtt (51,58→61). A kihívást 76,15% (n=115) teljesítette, a kudarcot vallók 28,6%-a már az első héten elbukott, míg 34,3%-a 3-4 hétig is tudta tartani az absztinenciát. A próbálkozók, de elbukók 81,1%-a kevesebb alkoholt fogyasztott a szokásosnál, az AUDIT-C érték átlaga csökkent (5,53→3,51). A résztvevők nagy része sikeresen teljesítette a kitűzött célját, bár kiemelkedően nagy a non-responder aránya. A kihívást elbukók alkoholfogyasztása jelentősen visszaszorult az adott idő alatt és a mentális állapot a sikerességtől függetlenül javult azok körében, akik megpróbálták a „Száras Novembert”.

SZÚCS SÁNDOR  
PÁL LÁSZLÓ  
BUJDOSÓ ORSOLYA

### VIII/7. Az alkoholfogyasztás népegészségügyi jelentősége különös tekintettel a szeszesitalok összetételére

*Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 765  
E-mail: szucs.sandor@sph.unideb.hu*

A túlzott alkoholfogyasztás világszerte jelentős népegészségügyi problémát okoz. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 2014. évi beszámolója szerint az egy főre eső tiszta szeszfogyasztás Európa legtöbb országában meghaladja 12 liter/főt, ami hozzájárul az érintett országok lakosságának krónikus májbetegségek és májzsugor miatti halálozásához. A helyzetet tovább súlyosbítja az egyes országokban előforduló illegális alkoholfogyasztás, mely a becslések szerint kontinensünk teljes szeszesital fogyasztásának 17%-át teszi ki. Munkánk célja áttekinteni, hogy a különböző forrásokból származó alkoholok kémiai összetételüknél fogva milyen veszélyt jelenthetnek a fogyasztók egészségre. A PubMed adatbázisból és saját kutatásainkból származó adatok felhasználásával kívánjuk bemutatni a szeszesitalokban az etanol mellett található egyéb komponensek lehetséges egészségkárosító hatásait. A WHO illegális alkoholoknak tekinti a házi főzésű pálinkákat, a csempészett italokat, a hamisított-átcím-

kézett és a nem rendeltetési céllal felhasznált alkoholféleségeket. Ezek a legális forgalomban lévő szeszesitaloknál nagyobb koncentrációban tartalmazhatnak metanolt, etanolt és egyéb alifás alkoholokat, toxikus és rákkeltő anyagokat. Emellett a túlzott alkoholfogyasztás immunszuppresszióhoz vezethet, ennek hátterében a fagocita sejtek csökkent funkciója állhat. Vizsgálataink szerint az alifás alkoholok az etanollal kombinált expozícióban szinergista módon csökkentették a monociták és granulociták fagocitózist, ezáltal alkoholistáknál fokozhatják a fertőző betegségek iránti érzékenységet. A szeszesitalok kémiai és toxikológiai vizsgálata lényeges információt nyújthat annak eldöntéséhez, hogy a különböző összetételű italféleségek tartós fogyasztás esetén mekkora veszélyt jelentenek a fogyasztók egészségre. Ezek az ismeretek alapul szolgálhatnak a döntéshozónak a preventív intézkedések kidolgozásához, valamint az egészségkárosodások megelőzéséhez.

PÁL LÁSZLÓ  
BUJDOSÓ ORSOLYA  
NAGY ATTILA  
ÁRNYAS ERVIN  
ÁDÁNY RÓZA  
SÁNDOR JÁNOS  
SZÚCS SÁNDOR

### VIII/8. Növeli-e a nem kereskedelmi tömény szeszesitalok fogyasztása az alkoholfogyasztással összefüggő betegségek populációs kockázatát?

*Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 765  
E-mail: pal.laszlo@sph.unideb.hu*

Az alkoholfogyasztással összefüggésbe hozható megbetegedések Közép-Kelet Európában kiemelt népegészségügyi problémát jelentenek. Feltételezések szerint, ennek egyik lehetséges oka, hogy ebben a régióban a kereskedelmi mellett nagyarányban fogyasztanak nem kereskedelmi eredetű tömény szeszesitalokat is. Korábbi vizsgálatok kimutatták ugyanis, hogy a kereskedelemben kaphatókhoz képest ezekben az italokban szignifikánsan magasabb az etanol, a metanol, és a kettőnél nagyobb szénatom számú alifás alkoholok koncentrá-

ciója. Jelenleg azonban nem rendelkezünk egyértelmű adatokkal arra vonatkozóan, hogy a kereskedelmi forgalomban beszerezhető tömény szeszesitalokhoz képest a nem kereskedelmi eredetűek fogyasztása fokozott kockázatot jelent-e az alkoholfogyasztással kapcsolatos betegségek kialakulásában. Ezért vizsgálatunk célja volt ezen kockázat populációs alapú modellezése a középkelet-európai országokban. Elemzéseink során a tömény szeszesitalok fogyasztásával járó alifás alkohol expozíció populációs alapú becsléséhez a Monte Carlo való-



színűségi szimulációt alkalmaztunk. Számításaink során figyelembe vettük az egy főre jutó abszolút alkoholfogyasztást a közép-kelet-európai országokban, a fogyasztó nemét és átlagos testtömegét, az alifás alkoholoknak azt a dózist, mely még nem okoz káros hatást (NOAEL). A kereskedelmi (n=120) és nem kereskedelmi (n=93) tömény szeszesitalokban lévő alkoholok koncentrációja korábbi kutatásunkból már ismert volt. Az expozíció becslését követően, a kockázatot az expozíciós küszöbérték [(EK) „margin of exposure” (MOE)] módszerrel határoztuk meg. Az EK az alifás alkoholok NOAEL értékének és a becsült bevitelüknek a hányadosa, mely 100 alatti érték esetén fokozott kockázatra utal. Eredményeink szerint az EK valószínűségi elosz-

lásának 50%-a átlagos fogyasztók esetében az etanolnál 10, míg a metanolnál 100 alatt volt a kereskedelmi és a nem kereskedelmi eredetű tömény szeszesitalokban is. Kimutattuk, hogy a rendszeresen nem kereskedelmi forrásból származó tömény szeszesitalokat fogyasztó férfi lakosságnál a metanol EK értéke kisebb volt a kereskedelmihez képest. Ezért a nem kereskedelmi tömény szeszesitalok fogyasztása nagyobb kockázattal járhat a Közép-Kelet Európai régióban.

*A kutatást a GINOP-2.3.2-15-2016-00005 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósult meg.*

ILYÉS ISTVÁN

**IX/1. Integrált szemléletű kardiometabolikus prevenció és gondozás szükségessége az alapellátásban**

Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Családorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék – 4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22.  
Tel.: (52) 255 252 – E-mail: csotanszek@sph.unideb.hu

A háziorvoslás preventív szemléletű alapellátás. A preventív tevékenysége a népegészségügy törekvései érvényesítésének és ezáltal a lakosság egészségi állapota javításának fontos eszköze. Magában foglalja az egészség megőrzését, a betegségek kialakulásának megelőzését, a rizikótényezők és betegségek korai stádiumban történő felismerését, a szükséges intervenció időben történő bevezetését, a rizikóállapotok és betegségek esetében pedig az érintettek hosszú távú gondozását is. A kardiometabolikus prevenció és gondozás a háziorvos prevenció tevékenységének meghatározó jelentőségű területe. A háziorvos komplex preventív tevékenysége végzésének ajánlott módszere az ún. integrált prevenció rendszer (IPR) alkalmazása. Az IPR a pácién-

sek prevenció szükségletei szerint tartalmazza a primer prevenció teendőit, az elvégzendő szűrővizsgálatokat, egészségnevelési és tanácsadási továbbá egészségvédelmi feladatokat, s segíti ezek azonosítását és elvégzését. A rendszerhez integrálhatók gondozási csoportok szerint azok a gondozási feladatok, melyek teljesítését szakmai irányelvek írják elő. Az előadás a IPR alkalmazásának kérdéseit a kardiometabolikus prevenció példáján mutatja be. A preventív tevékenység rendszerbe foglalása alapját képezheti a prevenció szolgáltatásalapú finanszírozásának. Az IPR alkalmazása szakmai, személyi és anyagi feltételeinek biztosításával a háziorvos preventív tevékenysége színvonalának emelkedését eredményezheti.

BORUZS KLÁRA<sup>1</sup>  
JUHÁSZ ATTILA<sup>2</sup>  
NAGY CSILLA<sup>2</sup>  
ÁDÁNY RÓZA<sup>3,4</sup>  
BÍRÓ KLÁRA<sup>1</sup>

**IX/2. A sztatin készítmények használata Magyarország különböző társadalmi-gazdasági státuszú csoportjaiban**

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék – 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.  
Tel.: (52) 255 052 – E-mail: boruzsklara@gmail.com

<sup>2</sup> Fővárosi Kormányhivatala, Népegészségügyi Főosztály, Budapest

<sup>3</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet, Debrecen

<sup>4</sup> Debreceni Egyetem, MTA-DE Népegészségügyi Kutatócsoport, Debrecen

A kardiovaszkuláris betegségek (CVD) okozta korai halálozás kockázata körülbelül háromszor magasabb a közép-kelet-európai régió országaiban, mint a gazdaságilag legfejlettebb európai országokban, ami arra (is) utal, hogy a CVD megelőzését célzó preventív intézkedések hatékonysága nem megfelelő. Konceptcionálisan új megközelítésben a sztatin felírás és kiváltás térségi eloszlását vizsgáltuk járási szinten 2012-ben, Magyarországon. A sztatink felírás és kiváltás gyakoriságát a depriváció mértéke szerint tercilisekbe osztott járáscsoportok szerint elemezve pozitív összefüggés volt kimutatható a depriváció és a szív-érrendszeri betegségek okozta korai halálozás relatív kockázata között, de fordított J alakú összefüggés a sztatin felírás relatív gyakorisága és a depriváció között. A sztatin felírás relatív

gyakorisága a legdepriváltabb területeken volt a legalacsonyabb, de ugyanakkor a kiváltás gyakorisága ezeken a területeken szignifikánsan magasabb volt az országos átlagnál. A romák körében végzett kérdőíves felmérések eredményei szerint a koleszterinszint-csökkentő gyógyszerek használatának prevalenciája 2004-ben körükben csak 1,9% volt, ami 2015-ben már 5,3%-nak adódott. Annak ellenére, hogy a koleszterinszint-csökkentő gyógyszerek használata közel háromszorosára (2,8-szeresére) növekedett a romák körében – a Roma Integráció Évtizede Program ideje alatt – a sztatin használat prevalenciája a kardiovaszkuláris betegségek okozta korai halálozás feltételezetten magas gyakorisága mellett igen alacsonynak vélelmezhető. Eredményeink arra utalnak, hogy a kardiovaszkuláris betegségek meg-

előzésében a sztatin használat nyújtotta prevenció lehetőségével, különösen a súlyosan deprivált körülmények között élő lakosság esetében, az alapellátás nem él kielégítő mértékben.

*A prezentáció elkészítését a GINOP-2.3.2-15-2016-00005 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósult meg.*

PIKÓ PÉTER<sup>1,2</sup>  
FIATAL SZILVIA<sup>2,3</sup>  
KÓSA ZSIGMOND<sup>4</sup>  
SÁNDOR JÁNOS<sup>2,3</sup>  
ÁDÁNY RÓZA<sup>1,2,3</sup>

### IX/3. CETP és LIPC haplotípusok hatása a HDL-koleszterin szintre a magyar általános és roma populációban

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, MTA-DE Népegészségügyi Kutatócsoport – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 765  
E-mail: piko.peter@sph.unideb.hu

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet

<sup>3</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, WHO Társadalmi Sebezhetőség és Egészség Együttműködési Központ

<sup>4</sup> Debreceni Egyetem, Egészségtudományi Kar, Védőnői Módszertani és Népegészségtani Tanszék, Nyíregyháza

A HDL-koleszterin (HDL-C) szint az érlelmeszesedés egyik legfontosabb előrejelzője. Számos külföldi és hazai kutatás eredményei szerint, hogy a csökkent HDL-C szint gyakorisága magasabb a romák körében, mint az adott ország általános populációjában. A vér HDL-C szintje genetikailag nagymértékben meghatározott (heritabilitás: 40–60%). A koleszterin-észter-transzfer-protein (CETP) és a hepatikus lipáz (LIPC) gének kulcsfontosságúak a koleszterin szintézisében. Vizsgálatunk célja az e génekben található egy pontos nukleotid-polimorfizmusok (SNP) haplotípus analízise a magyar általános (n=1542) és roma (n=646) populációt reprezentáló mintákon. Az SNPStats program segítségével haplotípus blokk elemzést végeztünk 5 a CETP és 6 a LIPC génben található SNP-n. Khí-négyzet próbával hasonlítottuk össze a haplotípus blokkok gyakoriságát, valamint logisztikus és lineáris regresszióval vizsgáltuk a blokkok HDL-C szintre gyakorolt hatását. A statisztikai elemzések során a leggyakoribb blokkot tekintettük referenciának. A CETP esetében 10, a LIPC esetében pedig 6 haplotípus blokkot azonosítottunk. Három CETP blokk (CAGCA, CAGTA és CGGTG)

mutatott szignifikáns, HDL-C szint csökkentő hatást. Ezek közül kettő a romák esetében, míg a CAGCA az általános populációban volt gyakoribb. A legerősebb HDL-C szint csökkentő hatással bíró CGGTG szinte kizárólagosan a roma populációban fordult elő (roma: 7,28%; általános: 0,14%). A LIPC esetében 2 blokkot azonosítottunk, melyek szignifikáns HDL-C szint növelő hatással bírtak. Ezek közül a TCATAC előfordulása szignifikánsan magasabb az általános populációban a romákhoz képest. A romák esetében a HDL-C szintet csökkentő CETP génben található haplotípus blokkok bedúsulása figyelhető meg, míg a HDL-C szintet növelő LIPC haplotípus blokk az általános populációra jellemző. A legerősebb HDL-C-t csökkentő hatással bíró blokk (CGGTG) szinte kizárólag a roma populációban fordul elő. A roma populációban megfigyelhető haplotípus blokkmintázat egyértelműen hozzájárulhat a csökkent HDL-C szint gyakoribb előfordulásához.

*A kutatás a GINOP-2.3.2-15-2016-00005, valamint a Magyar Tudományos Akadémia (MTA11010) támogatta.*

FIATAL SZILVIA<sup>1,2</sup>  
 ÁDÁNY RÓZA<sup>1,2,3</sup>

#### IX/4. Egy pontos nukleotid-polimorfizmusok vizsgálatára alapozott kockázatbecslés alkalmazhatósága a szív- és érrendszeri betegségre való fokozott genetikai fogékonyság kimutatására

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 765  
 E-mail: fiatal.szilvia@sph.unideb.hu

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, WHO Társadalmi Sebezhetőség és Egészség Együttműködési Központ

<sup>3</sup> Debreceni Egyetem, MTA-DE Népegészségügyi Kutatócsoport, Debrecen

A kardiovaszkuláris genetika fejlődése nagy elvárásokat támasztott a fogékonyságot felelős géntváltozatok alkalmazásával kapcsolatban (megelőzés, diagnózis, terápia). A közelmúltban megjelenő közlemények alapján összefoglaltuk a gyakori kardiovaszkuláris betegségekre való megnövekedett genetikai fogékonyság azonosításához kockázati becslőmodellekben vizsgált egy pontos nukleotid-polimorfizmusok (single nucleotide polymorphism – SNP) alkalmazhatóságát népegészségügyi szempontból. Kulcsszavakkal PubMed, Embase, CINAHL és a Web of Science adatbázisokban keresést végeztünk. A közleményeket a népegészségügy legfontosabb doménjainak megfelelően egy a közelmúlt-

ban javasolt translációs keretrendszer (T1–T4 fázisok) felhasználásával rendszereztük. A kutatások túlnyomó többsége a T1 fázishoz tartozik, kevesebb a T2 fázishoz sorolható kutatás, a T3 translációs fázis teljesen hiányzik, és csupán egy vizsgálatot azonosítottunk a T4 fázis részeként. Az SNP-k önmagukban az egyéni kockázat becslésére nem alkalmasak, de a genetikai profil ún. tradicionális kockázati tényezővel kombinálva pontosabban becsülheti a kockázatot. További kutatásokra van szükség annak tisztázáshoz, hogy ezek az ún. kockázati modellek képesek-e megfelelően azonosítani a veszélyeztetett egyéneket.

FEKETE MÓNIKA<sup>1</sup>  
 PÁKÓ JUDIT<sup>2</sup>  
 TISZA JUDIT<sup>2</sup>  
 HORVÁTH ILDIKÓ<sup>1,2</sup>

#### IX/5. Krónikus légzőszervi betegségben szenvedő 50 év feletti emberek tápláltsági állapotának vizsgálata

<sup>1</sup> Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet – 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. – Tel.: (1) 210 2954  
 E-mail: fekete.monika@med.semmelweis-univ.hu

<sup>2</sup> Országos Korányi Pulmonológiai Intézet, Budapest

Krónikus légúti betegségben szenvedő idősödő emberek esetében a tápanyagok fokozott felhasználása miatt és az esetlegesen alacsonyabb energiabevitel miatt alultápláltság alakulhat ki. A kutatás célja volt felmérni a krónikus obstruktív légúti betegségben (COPD) szenvedő 50 év feletti korosztály tápláltsági állapotát és összehasonlítottam az eredményeket az országos átlaggal. Leíró, keresztmetszeti kutatást végeztünk, kvantitatív és kvalitatív változókat vizsgáltunk az Országos Korányi Pulmonológiai Intézetben, 2017 során kezelt COPD-s betegek körében. Adataikat retrospektív obszervációs vizsgálatban mértük fel. Beválasztási kritérium volt a légzésfunkciós vizsgálati eredménnyel bíró

50 év feletti életkorú COPD-s beteg. Eredményeinket Microsoft Excel és az SPSS 22,0 programban dolgoztuk fel.  $\chi^2$ -próbát, 2 mintás- független T-próbát, 95%-os konfidencia-intervallumot számítottunk. Az 50 év feletti COPD-s betegek aktuális BMI értéke széles tartományban mozog és a cachexia valamint a súlyos obesitas egyaránt előfordul. A BMI normáltartománytól való eltérése esetén a betegség fenotípusa és társbetegség profilja egymástól eltérő. A cachexia mértéke a betegség súlyosságával összefüggést mutat. Adataink megerősítik azokat a megfigyeléseket, amelyek arra utalnak, hogy a COPD-s betegek tápláltsági állapota egy fontos tényezője lehet a betegek stratifikációjának.

KOVÁCS NÓRA  
 NAGY ATILA  
 PÁLINKÁS ANITA  
 SIPOS VALÉRIA  
 VARGA ORSOLYA  
 SÁNDOR JÁNOS

### IX/6. A házi orvos nemének jelentősége a hazai alapellátási gyakorlatban

Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 765  
 E-mail: kovacs.nora@sph.unideb.hu

A házi orvos nemétől függően eltérések lehetnek a betegekkel folytatott kommunikáció jellegében, az ellátási gyakorlat stílusában és a krónikus betegségek gondozásához kapcsolódó preventív szolgáltatások megvalósulásában, melyek végső soron befolyásolhatják az alapellátás minőségét. Azonban ennek részletei, illetve népegészségügyi jelentősége kevésbé ismert. Vizsgálatunk célja (1) a házi orvosok neme és az alapellátás minősége közötti összefüggés vizsgálata, valamint (2) a házi orvos neméből fakadóan elmaradt ellátási események számának becslése volt az alapellátási minőségindikátorok segítségével. Az indikátorok értékelésére a 2016-ban Magyarországon területi ellátási kötelezettséggel működő felnőtt és vegyes házi orvosi praxisok esetében került sor. A házi orvosi indikátorok kor- és nem szerint standardizált változatait számítottuk. A praxisjellemzők valamint a minőségindikátorok közötti összefüggés vizsgálata többváltozós lineáris regressziós elemzéssel történt. Az értékelt 4575 házi orvosi praxisban a férfi és nő házi orvosok részaránya 51,6% és 48,4% volt. A házi orvosok neme szignifikáns kapcsolatot mutatott a magas vérnyomás és a cukorbetegség gondozás

(szérum kreatinin meghatározás: béta=0,152;  $p<0,001$ ; lipid vizsgálat: béta=0,135;  $p<0,001$ ; HbA1c mérés: béta=0,125;  $p<0,001$ ; szemvizsgálat: béta=0,055;  $p<0,001$ ), a mammográfiás vizsgálat (béta=0,052;  $p<0,001$ ) és a COPD gondozás (béta=0,032;  $p=0,029$ ) hatékonyságával. A női orvosok ellátási gyakorlatát használva referenciaként, a férfi házi orvosi praxisokban összesen 144871 ellátási esemény maradt el 2016-ban. Vizsgálatunk alapján az alapellátásban nyújtott egészségügyi szolgáltatások minősége összefüggést mutat a házi orvos nemével, az ajánlásokban megfogalmazott vizsgálatok nagyobb arányban valósultak meg a nők ellátási gyakorlata során. A házi orvos neméből eredően elmaradt gondozási események száma nem elhanyagolható mértékű az ellátás minősége szempontjából, ezért a különbségek hátterében álló okok azonosítása további vizsgálatot igényel.

*A kutatás az EU és az Európai Szociális Alap által támogatott EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00009 projekt keretében valósult meg.*

KOCSIS TÍMEA<sup>1,2</sup>  
 LIEB TÍMEA<sup>3</sup>  
 HORVÁTH ILDIKÓ<sup>4,5</sup>

### IX/7. A tüdődaganatos betegek fájdalomcsillapítása

<sup>1</sup> Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, Technológia-értékelő Főosztály – 1051 Budapest, Zrínyi utca 3.  
 Tel.: (1) 886 9300 – Fax: (1) 886 9460

<sup>2</sup> Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola

<sup>3</sup> Állami Egészségügyi Ellátó Központ

<sup>4</sup> Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet

<sup>5</sup> Országos Korányi Pulmonológiai Intézet

Hazánkban a rákbetegség különösen súlyos népegészségügyi probléma. A daganatos halálozás csökkentésére a korai felismerés és a korai kezelés a leginkább ígéretes népegészségügyi stratégia. A daganatok esetén a korai felismerés lehetőségét biztosít a beavatkozás,

míg a késői stádiumban elfedezett esetben az egyetlen megoldás a fájdalomcsillapítás. A WHO analgetikus lépcső szerinti az I., II., III. súlyossági fokú fájdalom csillapítására daganatos megbetegedések esetén számos támogatott készítmény áll rendelkezésre Magyar-

országon. Vizsgálatunk célja, hogy a WHO 1986-ban meghatározott alapelveinek gyakorlatban történő alkalmazását megvizsgáljuk, valamint a hazai, társadalombiztosítási támogatásban részesülő daganatos fájdalomcsillapítására alkalmas készítmények támogatásiáramlásának mértékét felmérjük. Vizsgálatunk első lépéseként meghatároztuk az analgetikus lépcsőbe tartozó fájdalomcsillapító készítmények lehetséges körét a hatályos PUPHA alapján. Az azonosított készítmények, valamint a C34\*\* BNO-kód alapján 2010–2015 közötti időszakra betegforgalmi adatok lekérdezését végeztük el. A betegforgalmi adatok elemzése során azonosítottuk a gyakorlatban alkalmazott és támogatott fájdalomcsillapító készítményeket, melyek vagy konzisztensek, vagy inkonzisztensek voltak a WHO által kidolgozott analgetikus lépcső ajánlásával. Az eredményeket leíró statisztika keretében ismertettük. A vizsgált időszak alatt (2010–2015) 5301 olyan beteget azonosítottunk, akik az analgetikus lépcső alapján, mind a három erősségű fájdalomcsillapító készítményt váltottak ki. Figyelembe véve a fájdalom intenzitását, szükségtelen a lépcső

fokait fokozatosan végig járni, orvos-szakmai szempontból indokolt esetekben az analgetikus lépcsők felcserélhetőek, ezt bizonyítja a vizsgált 12 lehetséges kiváltási mód. A fájdalomterápiás lépcsőn vizsgált készítményekre kifizetett TB támogatás mértékében a vizsgált időszak alatt fokozatosan csökkent. A legnagyobb mértékű TB támogatás kiáramlást major opiátok esetén figyelhető meg. A WHO 1986-ban egyszerű és világos alapelveket fektetett le a fájdalomcsillapítók alkalmazásáról. Figyelembe véve a Nemzeti Rákregiszter, az OKPI, valamint a KSH adatai alapján, az összes beteg 69%-a részesült a vizsgált 6 év alatt fájdalomterápiában, ami reflektál az irodalmakban fellelhető adatokra, miszerint az előrehaladott tüdőrákos betegek közel 74%-a szenved fájdalomban. A vizsgálatunk alapján megállapítható, hogy a daganatok okozta fájdalomban szenvedő betegek nagyobb része minor opiát terápiaiban részesült, a támogatás kiáramlás mértéke viszont, a harmadik lépcsőn ajánlott készítmények esetén kimagasló.

SÁRVÁRY ANDREA<sup>1</sup>  
SÁRVÁRY ATTILA<sup>2</sup>

## X/1. Komplementer gyógymódok használata emlődaganatos betegek körében

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kar, Társadalomtudományi Intézet, Pszichológia Tanszék – 4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4. – Tel.: (42) 404 411 – E-mail: sarvary.andrea@foh.unideb.hu

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kar, Egészségtudományi Intézet, Ápolástudományi Tanszék, Nyíregyháza

Számos kutatás szerint a komplementer medicina (CAM) használata gyakoribb az emlődaganatos betegek körében (kb. 75%), mint más daganatos betegek között. Vizsgálatunk célja egyrészt annak kiderítése volt, hogy milyen komplementer gyógymódokat használnak az emlődaganatos betegek a betegségük előtt, és az onkológiai kezelés során; milyen céllal alkalmazták a komplementer gyógymódokat; ki ajánlotta azokat; és a betegek mennyire tartják azt veszélyesnek. További célunk volt a kezelőorvos informáltságának felmérése betegük komplementer gyógymódjainak használatáról és kideríteni a kezelőorvos véleményét a komplementer gyógymódok alkalmazásáról. Saját fejlesztésű önkitöltős kérdőívünket 135 emlődaganatos beteg töltötte ki a Jósza András Oktatókórház Onkoradiológiai Osztályáról (válaszadási arány: 89,4%). Az adatokat az SPSS program (23.0 verzió) segítségével dolgoztuk fel. Az adatok elemzésére leíró statisztikát, keresztábrát, khí-négyzet próbát, és Fisher-egzakt tesztet alkalmaztuk. Eredményeink szerint a komplementer gyógymódok alkalmazásának gyakorisága a betegség előtti 52,6%-ról 84,4%-ra nőtt a kezelés során. A betegség előtt a betegek 51,1%-a biológiai alapú terápiákat (vitamin/ásványi anyagot: 37%, gyógynövényeket: 31,9%) használt. A sugár-, vagy kemoterápiás kezelés alatt a betegek 84,4%-a biológiai alapú terápiákat (gyógynövények: 78,5%, vitamin/ásványi anyag: 60%, és étrend-kiegészítők: 56,3%), és 19,3%-a módosult tudatállapotok módszerét használta. A be-

tegség diagnosztizálása előtt a közép-, és felsőfokú végzettséggel rendelkezők között szignifikánsan többen használtak ( $p < 0,001$ ) valamilyen komplementer gyógymódot, mint a legfeljebb szakmunkás végzettségűek között. Továbbá, szignifikánsan több nagyvárosban élő beteg használt valamilyen komplementer gyógymódot, mint városban vagy falun élő társaik ( $p = 0,001$ ). A sugár és/vagy kemoterápiás kezelés során szignifikánsan kevesebb ( $p = 0,020$ ) alacsony jövedelmű beteg használt valamilyen komplementer gyógymódot, mint a kedvezőbb anyagi helyzetben levő betegek. A komplementer gyógymódok használatával a betegek célja elsősorban immunrendszerük erősítése (52,6%), és egészségi állapotuk fenntartása és/vagy javítása (48,1%) volt. A komplementer gyógymódok használatát 64,4%-ban egészségügyi szakember, 80,8%-ban nem egészségügyi szakember és 20,0%-ban a média ajánlotta. A betegek 16,3%-a egyáltalán nem, 23,7%-a részben informálta kezelőorvosát az általa használt komplementer gyógymódokról. A kezelőorvosok 37,8%-a mindegyik, 21,5%-a csak bizonyos komplementer gyógymód használatát támogatta. Kutatási eredményeink azt sugallják, hogy a betegek figyelmét fel kell hívni az általuk használt komplementer módszerek esetleges káros hatásairól az onkológiai terápia során, valamint erősíteni bennük, hogy minden komplementer gyógymód használatáról tájékoztassák kezelőorvosukat.

TÓTH VIKTOR  
HORVÁTH EDINA  
PAULIK EDIT

## X/2. Colorectalis rosszindulatú daganatok okozta korai halálozás területi különbségei Magyarországon, 2011-2015

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet – 6720 Szeged, Dóm tér 10.  
Tel.: (62) 545 119 – Fax: (62) 545 120 – E-mail: korosine.edina@med.u-szeged.hu

A magyar lakosság kedvezőtlen egészségi állapota hátterében a magas korai halálozás – azon belül is a rosszindulatú daganatok haláloki főcsoportja – áll. Számos hazai epidemiológiai vizsgálat azonosította a különböző rosszindulatú daganatfajták miatti halandóság területi egyenlőtlenségeit, azonban a célzott meg-

előzés szempontjából a korai halálozás tekintetében legveszélyeztetettebb lakosságcsoportok körében a lehetséges kockázati tényezőkkel való kapcsolat feltárása is elengedhetetlen. Jelen vizsgálatban a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatai alapján a magyar lakosság colorectalis daganatok (BNO10: C18-C21) okozta ha-

halozási viszonyait (2011–2015. között) elemeztük, járási és regionális szinten. Az elemzést az ArcGIS 9.0 szoftver és a Rapid Inquiry Facility (RIF) kiegészítő szoftverével végeztük; a területi egyenlőtlenségek vizsgálatát, térképes ábrázolását annak „disease mapping”, a rizikóbecslést pedig „risk analysis” moduljával. Kovariánsként a 2014. évi országos reprezentatív felmérések (ELEF, OTÁP) gyümölcs-zöldség-, rost-, alkoholfogyasztás, dohányzási szokások és a lakosság testtömegére (BMI) vonatkozó adatait, valamint a vörös húsfogyasztás becslő adatait (KSH) alkalmaztuk. A 15-X évesek colorectalis daganatok okozta halálózása a járások több mint felében (106; 53,8%) magasabb volt az országos átlagtól, a járások ötödében (21; 19,8%) az eltérés sta-

tisztikailag bizonyítható volt. A korai halálozás esetében a járási lakosság közel felében (93; 47,2%) az országos átlaghoz képest magasabb halálozást találtunk. A kovariánsokként használt kockázati tényezők halmozódását az országos átlagtól magasabb halálozást mutató régiókban tapasztaltuk. A rosszindulatú daganatos korai halálozás területi egyenlőtlenségeinek elemzése fontos népegészségügyi feladat, melyhez segítséget nyújthatnak a térepidemiológiai vizsgálatok. E vizsgálatok jól azonosíthatják a veszélyeztetett népességcsoportokat és feltárhatják a jelentőséggel bíró kockázati tényezőket is, így alapul szolgálhatnak (lokálisan is) a megelőzés tervezéséhez.

SZÖLLŐSI GERGŐ JÓZSEF  
SÁNDOR JÁNOS

### X/3. Influenza elleni átoltottság befolyásoló tényezőinek vizsgálata COPD-s betegek körében

*Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet, Biostatistikai és Epidemiológiai Tanszék  
4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 765/77432 – E-mail: szollosi.gergo@sph.unideb.hu*

Az influenza elleni védőoltás ingyenesen elérhető a COPD-s betegeknek, mégis a kockázati célcsoport átoltottsági arányairól nem állnak rendelkezésünkre hazai adatok a nemzetközi gyakorlattal ellentétben. Vizsgálatunk során elsődleges célkitűzésünk az volt, hogy meghatározzuk az átoltottság mértékét COPD-s betegek körében, valamint a megfelelő átoltottság befolyásoló tényezőit azonosítsuk. Adataink az Európai Lakossági Egészségfelmérés (ELEF) 2009 és 2014-es felméréseiből származtak. A megfelelő oltottsági státuszt befolyásoló tényezőket többváltozós logisztikus regressziós modell segítségével értékeltük. Adatbázisunkban 447 önbevallás alapján COPD-snek azonosított személy adatait dolgoztuk fel. Az átoltottság mértéke a 2009-es adatbázisban 39% volt, amely 2014-re 25%-ra csökkent. Az összesített adatbázisban az átoltottság mértéke 24% volt. Eredményeink alapján a 60 év feletti személyek szignifikánsan (EH=2,20; 95% MT: [1,20–4,05]) nagyobb eséllyel rendelkeztek megfelelő oltottsági státusszal,

mint a 60 év alattiak. A középfokú iskolai végzettséggel rendelkezők (EH=0,54; 95% MT: [0,31–0,93]) alacsonyabb eséllyel kaptak védőoltást, mint az alapfokú végzettséggel rendelkező személyek. Azon személyek, akik több, mint egy éve nem találkoztak szakorvosukkal (EH=0,31; 95% MT: [0,13–0,71]) ritkábban rendelkeztek megfelelő oltottsági státusszal. A 2014-ben résztvevő személyek kisebb (EH=0,59; 95%MT: [0,36–0,96]) eséllyel rendelkeztek megfelelő oltottsági státusszal, mint azon személyek, akik a 2009-es vizsgálatban szerepeltek. Vizsgálatunk alapján kijelenthetjük, hogy hazánkban rendkívül alacsony az influenza elleni átoltottság a fokozott kockázattal rendelkező csoportok körében, amely az évek alatt még inkább romló tendenciát mutatott. A hazai ellátórendszerben új monitoring indikátorok kidolgozásának elősegítése kulcsfontosságú lenne, amely lehetővé tenné az influenza elleni átoltottság mérését.



VARGA ORSOLYA  
GÁLL TIBOR  
BENCZE ZSUZSA

#### X/4. Gyermekes preventív fogászati gondozásának feltérképezése az Európai Unió tagállamaiban

*Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 417 267  
E-mail: varga.orsolya@sph.unideb.hu*

Az elmúlt években számos szakmai ajánlás jelent meg a gyermekkori fogszuvasodás megelőzésének módszertanával kapcsolatban, a tényleges adaptációjukról azonban nem sokat tudunk. A bemutatásra kerülő keresztmetszeti vizsgálat célja a gyermekkori kariesz preventív gondozásának vizsgálata volt az EU tagállamaiban. Az angol nyelvű online kérdőív (<http://caripol.unideb.hu/images/Qv1.pdf>) négy nagy területet vizsgált: 1) preventív ellátás szervezetsége, jogszabályi háttér és szakmai ajánlások elérhetősége, 2) egészségnevelés gyakorlata, 3) betegkövetés és 4) a megelőző tevékenységek finanszírozása. A kérdőív célcsoportját szakmai szervezetek, tipikusan országos fogászati kamarák képezték. A 27 tagállamból érkezett 38 válasz alapján, a gyermekkori kariesz preventív tevékenység valamilyen formája tagállami finanszírozás és szervezés alatt áll az EU-ban. A Magyarországon is ismert iskolafogászati szűrés a tagállamok felében, az óvodai (6 év alatti) szűrés harmadában érhető el. Az orális egészségre vonatkozó egészségnevelés minden tagállamban elérhető,

azonban rendkívül eltérő tartalommal. A tagállamok felében az egészségnevelés nem követ semmilyen ajánlást. A szűrésből származó adatokat a tagállamok több mint felében nem jelentik rendszeresen állami szervek felé, monitorozási rendszer nem létezik. A szűrés maga a legtöbb országban a DMF-T index (Decayed-szuvas, Missing-hiányzó, Filled-tömött Tooth-fog) megadására korlátozódik a maradó fogazat esetén, a dmf-t index a tejfogazatra; a rizikófaktorok vizsgálata, mint szociogazdasági körülmények vagy a mikrobiológiai tényezők viszont nem kerülnek vizsgálatra. A preventív fogászati beavatkozások a legtöbb tagállamban volumenkorlátozás nélkül térítésre kerülnek. A térítés mértéke a tagállamok között jelentős szórást mutat. A kutatás eddigi eredményei arra hívják föl a figyelmet a gyermekfogászati szűrővizsgálatok és ellátások a legtöbb tagállamban nem felelnek meg a szakmai ajánlásoknak, holott ezt a gyermekkori kariesz népegészségügyi jelentősége indokolná.

KOROKNAI VIKTÓRIA<sup>1,2</sup>  
SZÁSZ ISTVÁN<sup>1,2</sup>  
ECSEDI SZILVIA<sup>1,2</sup>  
ÁDÁNY RÓZA<sup>1,2</sup>  
BALÁZS MARGIT<sup>1,2</sup>

#### X/5. A humán melanoma sejtek invazív képességének háttérében álló molekuláris eltérések vizsgálata

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet, Biomarker Analízis Tanszék – 4028 Debrecen, Kassai út 26.  
Tel.: (52) 512 765 – E-mail: koroknai.viktoria@sph.unideb.hu

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem, MTA-DE Népegészségügyi Kutatócsoport, Debrecen

A humán malignus melanoma a bőrdaganatok legagresszívabb formája, mely melanocita sejtekből kiinduló daganat. Eredetükből fakadóan a melanoma sejtek fokozott invazív tulajdonsággal rendelkeznek, ami a melanoma agresszív metasztázis képzésében nyilvánul meg. Vizsgálataink során célul tűztük ki olyan DNS metilációs markerek azonosítását, melyek a génexpressziós változásokkal összefüggésben befolyással lehetnek a melanoma sejtek invazív képességére. Vizsgálatainkhoz Matrigel invazíós kamra alkalmazásával szelektáltuk az invazív sejtek populációját, majd a DNS metilációs

mintázatának elemzéséhez Illumina Infinium HM450K arrayt, a génexpressziós változások meghatározásához Affymetrix Human Gene 1.0 ST arrayt használtunk. Eredményeink alapján összesen 366 szignifikáns eltérő metiláltágú régiót azonosítottunk az invazív sejtekben az eredeti sejtvonalakhoz viszonyítva. Az eltérések között a hipermetiláció volt túlsúlyban, ami többek között a velőcső eredetű sejtek differenciálódásáért és a citoszkeleton regulációjáért felelős útvonalak génjeit érintette. A metilációs értékek génexpressziós mintázattal való összehasonlítása során számos olyan

gént azonosítottunk, melyek expressziója szignifikáns korrelációt mutatott a metilációval. A gének többségénél negatív korrelációt figyeltünk meg a csökkent expresszióval összefüggésben (IL12RB2, LYPD6B, CHL1, SLC9A3, BAALC, FAM213A, SORCS1, GPR158, FBN1 és ADORA2B). Másrészt a géntestbe nyúló hipermetilációval összefüggésben megnövekedett génexpressziót tapasztaltunk az EGFR és RBP4 gének esetében. Vizsgáltuk a DNS metilációs mintázat kialakításáért felelős géneket (DNMT, TET gének), és a TET2 gén

csökkent expresszióját figyeltük meg, ami a gén promóter régiójának hipermetilációjával társult. Összefoglalva eredményeinket elmondhatjuk, hogy a melanoma sejtek metilációs mintázata prognosztikai értékű lehet az invazív tulajdonággal összefüggésben.

*A kutatás az OTKA K112327, GINOP-2.3.2-15-2016-00005 és EFOP-3.6.1-16-2016-00022 programok támogatásával készült.*

SZÁSZ ISTVÁN<sup>1,2</sup>  
KOROKNAI VIKTÓRIA<sup>1,2</sup>  
VIKAS PATEL<sup>1</sup>  
JÁMBOR KRISZTINA<sup>2</sup>  
ÁDÁNY RÓZA<sup>1,2</sup>  
BALÁZS MARGIT<sup>1,2</sup>

## X/6. Új gyógyszerjelölt molekula hatása BRAF inhibitor rezisztens melanoma sejtekre

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet, Biomarker Analízis Tanszék – 4028 Debrecen, Kassai út 26.  
Tel.: (52) 512 765 – E-mail: szasz.istvan@sph.unideb.hu

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem, MTA-DE Népegészségügyi Kutatócsoport, Debrecen

A malignus melanoma genomikai vizsgálatai során több olyan génmutációt találtak, melyek célzott terápiás targetként szolgálhatnak. A mutáns BRAF gén termékének működése ma már több hatóanyaggal is gátolható. A kezelés sikerét azonban beárnyékolja a viszonylag gyorsan kialakuló rezisztencia. Kutatócsoportunk célja a rezisztencia hátterében álló molekuláris mechanizmusok részletes felderítése. Kísérleteink során PLX 4720 BRAF inhibitor (BRAFi) rezisztens primer és metasztatizis eredetű melanoma sejtvonalakat hoztunk létre. Összehasonlítva az inhibitor kezelésre érzékeny és rezisztens sejtvonalakat számos új molekuláris eltérést írtunk le, köztük csak a rezisztens sejtvonalakra jellemző genetikai, génexpressziós és fehérje expressziós elváltozásokat. Ugyanakkor fontosnak tartjuk azoknak a mechanizmusoknak a feltárását is, melyek a kezelést követően képesek a rezisztens tumor sejteket úgy elpusztítani, hogy az a beteg sikeres gyógyulását eredményezze. Ezért Botton és kutatócsoportja által leírt olyan hatóanyaggal (HA15) folytattuk vizsgálatainkat, mely a szerzők szerint nagymértékű anti-melanoma aktivitással rendelkezik függetlenül a sejtek mu-

tációs státuszától és gátolja a BRAFi-vel szemben már rezisztens melanoma sejtek növekedését is. A HA15 hatásmechanizmusának alapja, hogy az endoplazmatikus retikulumban stresszt vált ki és apoptózist indukálva elpusztítja a daganatos sejteket. Tekintettel arra, hogy ez kezelés a melanoma terápiának egy merőben új területét célozza, fontosnak tartottuk, hogy a HA15 hatását saját modellrendszerünkben is vizsgáljuk kolorimetriás tesztel és áramlási citométerrel. Eredményeink szerint a sejtvonalak életképessége nem változott jelentősen azonos kísérleti körülmények között, csak ha a koncentrációt többszörösére emeltük. Kísérleteink a többféle gyártótól rendelt hatóanyagoktól függetlenül is hasonló eredményeket mutattak, így kijelenthetjük, hogy a HA15-ös szer melanoma ellenes hatása felülvizsgálatot igényel.

*A kutatás az OTKA K112327, a TÁMOP-4.2.2.a-11/1/KONV-2012-0031, a GINOP-2.3.2-15-2016-00005 és az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17-3. kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.*

NARDOS ABEBE<sup>1</sup>  
 PIKÓ PÉTER<sup>1,2</sup>  
 FIATAL SZILVIA<sup>2,3</sup>  
 KÓSA ZSIGMOND<sup>4</sup>  
 SÁNDOR JÁNOS<sup>2,3</sup>  
 ÁDÁNY RÓZA<sup>1,2,3</sup>

**P/1. SNPs-based risk estimates suggest no increased genetic susceptibility of Roma to diabetes mellitus**

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Magyar Tudományos Akadémia Népegészségügyi Kutatócsoportja – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 765  
 E-mail: nardos.abebe@sph.unideb.hu

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet

<sup>3</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, WHO Társadalmi Sebezhetőség és Egészség Együttműködési Központ

<sup>4</sup> Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kar, Egészségtudományi Intézet, Védőnői Módszertani és Népegészségtani Tanszék

Our previous study on the prevalence of metabolic syndrome and its components revealed that elevated fasting glucose level or type 2 diabetes mellitus (T2DM) and reduced HDL-C level were more frequent almost in all age-strata of the Hungarian Roma population compared to that of the general one. These finding suggest that genetic factors may exist behind these phenomena. Previously by analyzing data obtained on SNPs based microarray platforms we could show the increased genetic susceptibility of the Roma population to low HDL-C level. In this study we aimed to assess whether the distribution of alleles of 7 SNPs that have high effect on the development of T2DM in both the European and the non-European populations (the rs7903146 in gene TCF7L2, rs5219 in gene KCNJ11, rs10946398 in gene CDKAL1, rs11920090 in SLC2A2 gene, rs10830963, rs10811661 and rs1387153 in gene MTNR1B,) contribute to the higher prevalence of T2DM in the Roma population. Genetic risk scores, unweighted (uGRS) and weighted (wGRS), were computed and compared between study populations. Associations between GRSs and fasting glucose levels/T2DM were investigated by multiple regression in

a combined model (when both populations were analyzed together; ethnicity, sex, age and BMI were covariates). The comparison of uGRS and wGRS distributions showed that the Roma does not carry a greater load of risk alleles even after adjusting for major confounders (uGRS<sub>General</sub>=6.43±1.82 vs. uGRS<sub>Roma</sub>=6.45±1.80, p=0.732; wGRS<sub>General</sub>=1.18±0.35 vs. wGRS<sub>Roma</sub>=1.18±0.39, p=0.775). In the combined model the uGRS and wGRS showed significant association with elevated fasting glucose level/T2DM even after adjusting for the effect of ethnicity, age, sex and BMI. Differences in the prevalence of elevated fasting glucose or T2DM between the Hungarian Roma and general populations do not seem to be directly linked to their genetic background but it may be a result of their environmental and cultural attributes. Interventions targeting on diabetes mellitus prevention in the Roma population should rather focus on risky environmental exposures related to unhealthy lifestyle.

*The project was financed by European Regional Development Fund (GINOP-2.3.2-15-2016-00005), as well as by the Hungarian Academy of Sciences (MTA11010).*

BÁNSÁGHI SZÁVA<sup>1,2</sup>LEHOTSKY ÁKOS<sup>3,2</sup>SZEREMY PÉTER<sup>4,2</sup>BARCS ISTVÁN<sup>1</sup>HAIDEGGER TAMÁS<sup>5,2</sup>**P/2. Effectiveness of different hand hygiene protocols: comparison of the WHO 6-steps and the simplified, 3-steps protocols**

<sup>1</sup> Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Egészségfejlesztési és Klinikai Módszertani Intézet, Epidemiológiai Tanszék  
1088 Budapest, Vas utca 17. – Tel.: (1) 486 4800 – E-mail: info@se-etk.hu

<sup>2</sup> HandInScan Zrt., Budapest

<sup>3</sup> Országos Onkológiai Intézet, Budapest

<sup>4</sup> Szeged Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szeged

<sup>5</sup> Óbudai Egyetem, Bejczy Antal iRobottechnikai Központ, Budapest

Hand hygiene has a key role in preventing the spread of nosocomial infections. Many techniques exist on how to handrub, most of them are based on the WHO 6-steps protocol (also the current Hungarian guideline). Several studies claim that the 6-steps protocol has limitations: it is quite hard to remember, and the frequently missed areas are usually thumbs and fingernails. The last two steps of the WHO protocol are focusing on these areas, yet these steps have the lowest compliance rate. As an alternative, a simplified, 3-steps protocol was suggested by Tschudin-Sutter et al. 2017. This preserves the last two steps of the 6-steps protocol, and as a first step, it only requires to “cover all surfaces of the hands”. They compared the bacterial reduction factors achieved by the two protocols, and found that the simplified 3-steps method was even more efficient. The aim of our study was to repeat and evaluate this finding. In our study, hand hygiene performance was digitally monitored by the Semmelweis Scanner

(HandinScan Zrt.). After using 1.5 ml fluorescent-labeled handrub, volunteer non-clinician participants were asked to precisely follow one of the above-mentioned protocol. Percentage of handrub-covered hand surface was determined by software evaluation. 211 hand hygiene events were recorded (3-steps: n=103, 6-steps, n=108). No significant difference was found between the efficacies of the protocols. Participants who performed the 6-steps protocol covered 91.14 ±11.45 percent of their hands (mean ± standard deviation). Applying the alternative, 3-steps protocol, coverage was almost the same, 93.21±9.20 percent. Although our study had several limitations, and definitely require further evaluation, it suggests that we can confirm that the simplified protocol is not worse than the WHO 6-steps protocol. A shorter protocol can make hand hygiene education more effective and also can result in improved compliance.

BUDÁN FERENC<sup>1,2</sup>  
SZIGETI KRISZTIÁN<sup>3</sup>  
WESZL MIKLÓS<sup>3,4,5</sup>  
BERÉNYI KÁROLY<sup>1</sup>  
SZABÓ NIKOLETT<sup>3</sup>  
LACZA ZSOMBOR<sup>5</sup>  
MÁTHÉ DOMOKOS<sup>3,6</sup>  
GYÖNGYI ZOLTÁN<sup>1</sup>

**P/3. Radiomics evaluation of multimodal (SPECT/X-ray CT) in vivo imaging of a bone healing model**

<sup>1</sup> Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani Intézet – 7624 Pécs, Szigeti út 12. – Tel.: (72) 536 394  
E-mail:

<sup>2</sup> MedProDevelop Kft., Pécs

<sup>3</sup> Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet, Budapest

<sup>4</sup> Budapesti Corvinus Egyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Egészségügyi Közgazdaságtan Tanszék, Budapest

<sup>5</sup> Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Klinikai Kísérleti Kutató Intézet, Budapest

<sup>6</sup> CROmed Research and Service Centers Ltd., Budapest

Poly (methyl methacrylate)-based bone cement graft (PMMA) was compared to albumin coated, sterilized, antigen-extracted freeze-dried human bone grafts (HLBC), in caudal vertebrae (C5) of rats. Multimodal X-ray computed tomography (CT) and single photon emission computed tomography (SPECT) (with Tc-99m-MDP tracer) were utilized at 3 and 8 weeks after surgery of C5 vertebrae to possess mineral bone density and osteoblast activity data (normalized to C4 vertebrae). Attenuation values below 1400 HU were filtered.

Linear regression analysis of PMMA-treated group variables (mean opacity increase; mean Tc-99m-MDP activity decrease), revealed a negative correlation with medium strength ( $r=0.395$ ,  $p=0.605$ ), but strong significant positive correlation of HLBC group variables ( $r=0.772$ ,  $p=0.012$ ). Otherwise not discerned characteristics were distinguished by radiomics evaluation method, which could improve preclinical tests, clinical monitoring of bone healing, and diagnosis of bone-related diseases.

BUJDOSÓ ORSOLYA<sup>1</sup>  
PÁL LÁSZLÓ<sup>1</sup>  
BARANYAI EDINA<sup>2</sup>  
NAGY ATTILA<sup>1</sup>  
ÁDÁNY RÓZA<sup>1</sup>  
SÁNDOR JÁNOS<sup>1</sup>  
SZŰCS SÁNDOR<sup>1</sup>

**P/4. Is there difference in the health risks of the consumption of heavy metal containing spirits from commercial and non-commercial sources? A population-based risk assessment**

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 765  
E-mail: bujdoso.orsolya@sph.unideb.hu

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem, Természettudományi és Technológiai Kar, Kémiai Intézet, Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék

Spirits from commercial and non-commercial sources often contain heavy metals as contaminants. In our previous study we determined the concentration of 8 health-related heavy metals in 110 commercial and 105 non-commercial spirits from 26 countries of the world including 8 Eastern European countries. Our results showed that the level of nickel was significantly higher in commercial spirits, whereas the concentrations of copper, zinc, and tin were considerably higher in non-commercial samples from Hungary,

Romania, Bulgaria, Ukraine, Slovakia, and Serbia. Also, chromium and cobalt were detected only in commercial samples. Consequently, it is essential to know whether there is any difference between the risk from consumption of spirits from commercial and non-commercial sources in the inhabitants of the above mentioned Eastern European countries. To answer this question, we estimated the extent of exposure to each heavy metal at the population level by probabilistic Monte Carlo Simulation. Then the estimated level

of exposure was used to determine the Target Hazard Quotients (THQs) for health risk assessment. The THQs values over 1 indicate increased health risk. To calculate THQs, data on per capita recorded and unrecorded alcohol consumption were collected for drinkers only from the World Health Organization (WHO) database. In addition, the exposure frequency, the mass of daily alcohol intake, the concentration of heavy metals in spirits, the oral reference dose of each heavy metal, the average body weight of an adult, the sex of consumers, and the average exposure time were also considered. The individual THQ of each metal was summarised to calculate the Total Target Hazard Quotients (TTHQs). The probabilistic distributions of TTHQs

were less than 1 both in the case of commercial and non-commercial spirits for the general population. However, the TTHQ values can be as high as 1.4 for the male population in worst cases. Therefore, the consumption of non-commercial spirits may contribute to the health risk associated with excessive alcohol intake.

*This work was supported by the GINOP-2.3.2-15-2016-00005 project, the Hungarian Academy of Sciences (grant number 2011 TKI 473) and Ministry of National Resources (Contract No. 1E4DBNX1EG03 320). The projects were co-financed by the European Union and the European Social Fund.*

CSERTŐ MÓNKA<sup>1</sup>  
MAROSVÖLGYI TAMÁS<sup>1</sup>  
TURONYI TÍMEA ANDREA<sup>2</sup>  
CSÓKÁSI KRISZTINA<sup>3</sup>  
PUSZTAFALVI HENRIETTE<sup>4</sup>

### **P/5. Study of disability related attitude among parents with toddler and childless adults**

<sup>1</sup> Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Gyermekgyógyászati Klinika – 7623 Pécs, József Attila út 7. – Te.: (70) 240 3937  
E-mail: cserto.monika@pte.hu

<sup>2</sup> Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet, Pécs

<sup>3</sup> Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Pszichológia Intézet, Pécs

<sup>4</sup> Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet, Pécs

The issues regarding disability are frequently discussed topics lately. There are numerous studies about attitudes towards disability but until now there are not many studies which compares the attitudes of parents of toddlers to childless adults. The attitude of parents is especially important because of the patterns they pass onto their children. The inherited patterns could determine the attitude of future generations. This research investigates whether gender (1) or the fact of becoming a parent (2) affects people's attitude towards disability. The research has been conducted by using online and paper-based questionnaires and quantitative methods, between January and March 2018. Inclusion criteria: adults aged 22-60 y, children aged 1-3 y (toddlers). Exclusion criteria: people with disability. Altogether 136 questionnaires have passed the criteria. Apart from socio-demographic questions, they assessed affective, cognitive and behavioural aspects of attitudes. The level of significance for all statistical procedures was taken as 0.05. All the statistical analy-

ses were made through IBM SPSS Statistics V25.0 package program. Data were tested for normality using the Kolmogorov-Smirnov probe. The null hypotheses were tested with Kruskal-Wallis probe and with Mann-Whitney U test. Significant difference was found in the comparison of attitude scores – cognitive component of attitude ( $p=0.000$ ), and the behavioral component of attitude ( $p=0.007$ ) – towards disability in terms of gender. The mean score was higher for women ( $N=78$ ) than for men ( $N=58$ ), suggesting that women have a more positive attitude toward persons with disabilities. We compared the attitudes of parents of toddlers ( $N=53$ ) to childless adults ( $N=83$ ). Statistically significant difference was found ( $p=0.001$ ) between the two groups. Parents of toddlers showed more positive attitude than childless adults. From the investigated target groups, the attitude of parents of toddlers appears to be the most positive, which seems reassuring for the future.

CSIKAI ENIKŐ<sup>1</sup>BALAJTHY-HIDEGH BERNADETT<sup>2</sup>CSIBA LÁSZLÓ<sup>3</sup>KARDOS LÁSZLÓ<sup>4</sup>ANDREJKOVICS MÓNKA<sup>1</sup>**P/6. Reversibility of neurocognitive performance impairment in primer hypertensive patients – Follow-up study**<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Magatartástudományi Intézet – 4032 Debrecen, Móricz Zs. krt 22. – Tel.: (52) 255 594

Fax: (52) 255 723 – E-mail: csikai.eniko@sph.unideb.hu

<sup>2</sup> Kenézy Gyula Kórház, Pszichiátriai Osztály, Debrecen<sup>3</sup> Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Neurológiai Klinika, Debrecen<sup>4</sup> Kenézy Gyula Kórház, Debrecen

Cardiovascular diseases (CVDs) are the leading cause of global disease burden and overall health loss. The prevalence of hypertension (HT) in Hungary is about 25%. HT as a disease is also a potentially modifiable risk factor that can lead to target organ damages, cardiovascular events, and cerebrovascular complications. The most affected neurocognitive functions are executive functions, psychomotor pace and memory. The aim of our study was to assess the early reversibility of the neurocognitive performance impairment in newly diagnosed, primary hypertensive patients. 30 patients (mean age: 43.60±11.34 years; male/female ratio: 2:1) were assessed before and after three months of angiotensin-converting-enzyme inhibitor therapy (ACE-I: lisinopril or enalapril). The diagnosis of hypertension

was based on international recommendations. Each patient had normal cerebral CT scan, and had no comorbid diseases, anxiety or depression. 24 hours ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) and a comprehensive neurocognitive examination were performed at both baseline and follow up. Baseline and follow-up levels of variables were compared using paired t-test if normal distribution was satisfactory or Wilcoxon's matched pairs signed-ranks test otherwise. After 3 months of ACE-I therapy cognitive improvement was observed in executive functions ( $p = 0.001$ ) especially in inhibition skills and visual fluency. In consequence, HT-induced initial cognitive impairments can be improved even in the early stages of medication.

CSUHAI ÉVA ANETT

VERES-BALAJTI ILONA

**P/7. Effects of preventive education among white collar employees at a workplace setting**

Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Fizioterápiás Tanszék – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 732

E-mail: csuhai.anett@sph.unideb.hu

In recent decades the importance of so-called Low Back Pain (LBP) is highlighted by public health professionals in order to reduce the incidence and prevalence of this disease. Several studies have shown that sedentary and inactive lifestyle - particularly sedentary work in a static position for eight or more hours per day - is typically harmful and induces degenerative changes and pathologic processes in the lumbar spine. The aim of this present study was to determine the short-term and long-term effects of a preventive education presentation among white collar workers to improve their health related knowledge in topics of spinal structure and function, proper posture in various positions and movements, ergonomics, possible

pathologies and symptoms. Our study and intervention was implemented at National Instruments Hungary Ltd. in Debrecen among 95 employees (39 male, 56 female; mean age: 34.22±7.97 years) they were participated voluntarily. 56 employees filled in before-intervention questionnaire and 43 employees filled in after-intervention questionnaire. The goals of preventive educational intervention were to increase subject's knowledge by relevant information related to sedentary life; to develop their knowledge and make them understand the importance of preventive ergonomics and various preventive exercise programs. Data analysis was performed by Microsoft Excel and IBM SPSS software. Our results showed that the knowledge level

before intervention was  $77.9\% \pm 11.9\%$  on average compared to the expected maximum. Re-assessed knowledge levels immediately after the intervention showed  $93.7\% \pm 6.5\%$  on average thus Mann-Whitney U test showed a significant increase in this parameter in short term. Long-term effects were measured 30 months af-

ter the intervention and showed non-significant difference compared to before intervention results. We can conclude that preventive ergonomic education alone cannot increase topic related knowledge of employees, we suggest incorporation of education in exercise regimens.

FÁBIÁN BALÁZS<sup>1</sup>  
BUGÁN ANTAL<sup>1</sup>  
CSIKI ZOLTÁN<sup>2</sup>

### **P/8. Comparison of mental and physical health between patients with primary and secondary Raynaud's phenomenon**

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Magatartástudományi Intézet – 4032 Debrecen, Móricz Zs. krt 22. – Tel.: (52) 255 594  
Fax: (52) 255 723

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Belgyógyászati Intézet

Our research aim was to compare anxiety, depression, physical health and quality of life in patients with primary Raynaud's phenomenon (PRP) and patients with secondary Raynaud's phenomenon (SRP). Adult patients with Raynaud's phenomenon (RP) were assessed for the severity of anxiety and depressive symptoms, physical health and quality of life by using the General Anxiety Disorder Scale (GAD-7), the Beck Depression Inventory (BDI), the 12-item Short Form Health Survey: Physical Component Scale (PCS-12), and the Raynaud Specific Quality of Life Questionnaire (RQLQ), respectively. Patients with PRP and SRP were recruited for comparison at a single clinical center in Debrecen, Hungary between September 2017 and December 2017. The prevalence and severity of anxiety and depressive symptoms, and self-evaluated physical health and Raynaud specific quality of life were compared between PRP and SRP patients. In total, 60 primary and 41 secondary patients with RP were studied. Gender distribution, family status, em-

ployment status and smoking were similar in the two groups. Significantly more patients with SRP had anxiety (43.3% vs 23.3%,  $p=0.049$ ) and depressive symptoms (31.7% vs 11.7%,  $p=0.21$ ) than patients with PRP. Patients with SRP had significantly higher GAD-7 and BDI scores (for anxiety: 9.5 vs 6,  $p<0.001$ ; for depression: 15.2 vs 6.6,  $p<0.001$ ); and significantly lower overall PCS-12 and RQLQ scores (for physical health: 62.6 vs 39.8,  $p<0.001$ ; for disease specific quality of life: 120.8 vs 92.3,  $p<0.001$ ) than patients with PRP. In conclusion anxiety and depression is more common in patients with SRP than in patients with PRP. Patients with SRP have a lower physical health condition and RP specific quality of life than patients with PRP. Anxiety, depression and quality of life impairments should be taken into account when managing all patients with RP. Further study is needed to assess whether appropriately designed interventions have the potential to reduce the mental and physical health burdens of RP on quality of life (QOL), especially in patients with SRP.

GAJDÁCS MÁRIÓ<sup>1</sup>  
PAULIK EDIT<sup>2</sup>  
SZABÓ ANDREA<sup>2</sup>

### **P/9. Integrative role of community pharmacists in infectious diseases and the prudent use of antibiotics: a questionnaire-based study**

<sup>1</sup> Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet  
6725 Szeged, Semmelweis utca 6. – Tel.: (62) 545 399 – E-mail: gajdacs.mario@med.u-szeged.hu

<sup>2</sup> Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségügyi Intézet

Infections caused by antibiotic resistant pathogens are associated with increased mortality, prolonged hospitalization and significant costs to healthcare infrastructure. Community pharmacists have a pivotal role in facilitating the proper use of antimicrobial drugs. Giv-

en the insufficient number of physicians in Hungary, pharmacists are expected to be increasingly accountable for primary care tasks. The aim of our study was to evaluate the knowledge and attitude of community pharmacists related to antibiotic use and resistance in



Hungary. A self-administered questionnaire-based study was performed at pharmacies and during post-graduate training courses. Data collection has been running since January 2016. Statistical analyses were performed by IBM SPSS 24.0. The 192 respondents (rejection rate: 42.1%) with an average age of 35.98 ±11.61 years, were polled 69.8% female. According to 92.8%, antibiotics are medicines of special importance and all respondents agreed that misuse of antibiotics is a critical issue in Hungary. The self-perceived knowledge of the respondents on infectious diseases and antibiotics was expressed as a score, those dissatisfied predominantly have no specialty ( $p < 0.05$ ). 26.1% of pharmacists reported that they gave antibiotics to patients without a medical prescription in the last 12

months and 43.6% stated that the temperament of patients significantly influences their dispensing practice. 85.4% believed patient education is integral to dispensing practice and 93.3% thought that the advice of pharmacists is just as important as the GP's. Respondents over 45 years rejected the idea of additional roles related to infectious diseases, such as administering vaccinations or decisions on antibiotic therapy ( $p < 0.05$ ). Community pharmacists are in direct contact with the patients through pharmaceutical care, representing the first line of action for adequate antibiotic use. A fraction of respondents allows for non-prescription antibiotic use and needs help in the realization of the consequences of antibiotic resistance.

JÁMBOR KRISZTINA<sup>1</sup>

SZÁSZ ISTVÁN<sup>1,2</sup>

KOROKNAI VIKTÓRIA<sup>1,2</sup>

ÁDÁNY RÓZA<sup>1,2</sup>

BALÁZS MARGIT<sup>1,2</sup>

### **P/10. The role of osteopontin isoforms in the invasive behaviour and metastatic activity of malignant melanoma cells**

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 765

E-mail: jambor.krisztina@sph.unideb.hu

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem, Magyar Tudományos Akadémia Népegészségügyi Kutatócsoportja

According to several previous studies, osteopontin (OPN) is one of the key molecules that plays a crucial role in various biological processes in human cells such as inflammation, immunity, and tissue remodeling. It has also a regulatory effect on gene expression involved in cell adhesion, tumour progression, cell proliferation, invasion, migration and vascularization and has essential role in cell adhesion, prevention of apoptosis, invasion, migration and anchorage-independent growth of tumour cells. OPN is encoded by a highly conserved, single copy gene (SPP1), but as a result of alternative splicing, five isoforms (OPNa, b, c, 4 and 5) exist. The importance of OPN splicing in cancer has been increasingly recognized. However there are insufficient data about the role of each isoform in specific cancer types, including melanoma. In the present study, our aim was to determine and compare the relative gene expression levels of CD44 and the three isoforms of OPN in cell lines originated from primary and metastatic melanomas using RT-qPCR. CD44 expression was relatively low in all cell lines. All three OPN variants expression was high in two primary (HT199 and WM278) and in one metastatic cell

lines (HT168). In primary and metastatic melanoma cell lines that were obtained from the same patient, OPN expression was higher in the primary tumours. In vivo selected cell lines (HT168 and HT168M1) from the A2058 metastatic line showed interesting feature; the HT168 cell line with low liver metastatic capacity exhibited the highest expression of OPNc, while the OPNc expression was more than five times less in the other two lines. Based on this data, liver metastatic ability of the HT168M1 cells is associated with low expression of OPNc and high invasion capacity. According to our previous data, we observed that beside many alterations, losses on chr 4 is present only in the highly metastatic line (HT168-M1). Since the OPN gene is located on 4q22.1, it might be the reason that OPN expression is decreased in the highly metastatic line.

*This study was supported by OTKA K112327. The project was co-financed by the European Regional Development Fund (GINOP-2.3.2-15-2016-00005), and supported by the ÚNKP-17-3 New National Excellence Program of the Ministry of Human Capacities.*

LABANCZ ESZTER  
KURITÁRNÉ SZABÓ ILDIKÓ

**P/11. The relationship between pathological personality traits and quality of life**

<sup>1</sup> Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Magatartástudományi Intézet – 4032 Debrecen, Móricz Zs. krt 22. – Tel.: (52) 255 594  
Fax: (52) 255 723

A new dimensional model of personality was developed in the latest, fifth edition of the DSM, describing the personality on dimensional traits. A new self-report questionnaire, the Personality Inventory for DSM-5 (PID-5) was created to measure these pathological personality traits. The aim of our study is to find out the relationship between these pathological personality traits and quality of life, since there is no previous research attending to it. Our sample includes psychiatric inpatients and members of the non-clinical population between 18 and 60 years of age. Those with acute psychosis, mental retardation and dementia were excluded from the clinical sample, whereas current or past mental disorders were criteria for exclusion in the non-clinical sample. We collected data about demographic factors and psychiatric treatment history. Pathological personality traits were assessed with the Personality Inventory for DSM-5, which includes 220 items organized into 25 traits and five domains. Qual-

ity of life was assessed by the 36-Item Short Form Health Survey (SF-36). The scales of questionnaires were reliable. Since the data were non-normally distributed, non-parametric tests were used. Based on our preliminary analysis, the two samples were significantly different both in scores of pathological personality traits and in scores of quality of life. Psychiatric inpatients had less favourable trait profiles and they reported worse quality of life compared with the non-clinical participants. Significant relationships were found between pathological personality traits and the SF-36 by Spearman rank correlation and linear regression analysis, respectively. The super-traits of Negative affectivity and Detachment had the strongest association with the SF-36. Our preliminary results show that increased negative emotions and withdrawal from social connections have the largest impact on the subjective quality of life.

LOVAS SZABOLCS  
ÁDÁM BALÁZS

**P/12. Chemical pollutants in closed spaces of transportation and trade – an incompletely regulated field of occupational health and safety**

Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet, Munkaegészségügyi Tanszék – 4028 Debrecen, Kassai út 26.  
Tel.: (52) 512 765 – E-mail: lovas.szabolcs@sph.unideb.hu

Closed spaces of transportation and trade, such as freight containers, may be contaminated with hazardous chemicals. The pollutants can be residues of previous chemical treatment with pesticides or volatile organic compounds released from the goods and packaging materials. During transportation and storage these chemicals may accumulate in closed environments, leading to high levels of exposure. Workers have to face the risk of acute and chronic health effects, among them cancer. The aim of this study was to review the regulations in connection with the prevention of exposure caused by chemicals in closed spaces of transportation and trade. A comprehensive systematic review was conducted in international, European Union and Hungarian legislation databases with keywords search strat-

egy. Legal documents relevant for chemical exposure and prevention at workplaces were included in the study. The legal and content relationships between selected documents were mapped. The content analysis of included legislation was based on eight questions with yes or no options to explore how specifically they relate to chemical pollutants and their management in closed spaces of the transportation and storage. The NVivo software was used for in-depth content analysis when a legal instrument got positive answers to all questions. 4599 records were identified by the search. 47 of them dealt with occupational chemical pollutants and prevention. 15 legal instruments got positive answer to all questions. The in-depth content analysis of them showed that there is no legal instrument which

directly regulates prevention from exposures caused by pollutants in closed environments of transportation and storage. Unlike the well-regulated transportation of hazardous materials, only a few legal docu-

ments are indirectly relevant to the transportation and trade of non-hazardous goods. The revealed limitations point out that the chemical safety of transportation and trade is insufficiently regulated.

SÁNDOR ALEXANDRA  
MOLNÁR JUDIT

### **P/13. Examination of maladaptive daydreaming in the general population - Pilot study**

*Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Magatartástudományi Intézet – 4032 Debrecen, Móricz Zs. krt 22. – Tel.: (52) 255 594  
Fax: (52) 255 723 – E-mail: sandoralexandra@sph.unideb.hu*

Maladaptive daydreaming (MD) is excessive fantasy activity that causes clinical distress and functional impairment. Although this phenomenon was described in 2002, maladaptive daydreaming remained unrevealed and underrecognised. The aim of this study was to translate and adapt the Maladaptive Daydreaming Scale to Hungarian (MDS-16-HU) and to prove the convergent validity of the scale by exploring the experience of absorption. Furthermore, we investigated the relationship between childhood adversities and maladaptive daydreaming. Participants responded to several questionnaires, including the MDS-16-HU, the Tellegen Absorption Scale, the Adverse Childhood Experiences Questionnaire, as well as a structured questionnaire of the experience of maladaptive daydreaming. 494 participants were recruited through an online platform using chain-referral sampling. 160 individuals met our three inclusion criteria: self-identified MDer status, control over the daydreaming activity and frequency of daydreaming. Our results demon-

strated a high level of internal consistency and convergent validity of MDS-16-HU. The cut-off score of 35 proved optimal to discriminate between maladaptive and non-maladaptive daydreamers. Factor analysis showed that the items load onto three factors: Impairment, Yearning, Kinesthesia and music. Further results confirmed that childhood traumatization significantly increases the likelihood of maladaptive daydreaming whereas there was no significant connection among household dysfunction and maladaptive daydreaming. Our data confirmed that MDS-16-HU is a valid and reliable measure of maladaptive daydreaming therefore this scale can be a useful screening tool in clinical practice. The three-factor structure corresponds to the results of previous research. Moreover, our findings suggest that certain types of childhood traumatization significantly increase the probability that an initially adaptive mental activity becomes dysfunctional causing distress and impairment.

SKERLEcz PETRA<sup>1</sup>  
GULYÁS BARNABÁS<sup>2</sup>  
NEDECZKY LILLA<sup>3</sup>  
TAKÁCS JUDIT<sup>4</sup>  
RÁKOSY ZSUZSA<sup>1</sup>

### **P/14. Diet and physical activity of Hungarian secondary students living in dormitory**

<sup>1</sup> Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani Intézet – 7624 Pécs, Szigeti út 12. – Tel.: (72) 536 394  
E-mail: petraskerlecz@gmail.com

<sup>2</sup> Federation of Children's and Youth Municipal Councils

<sup>3</sup> Reményt a Gyermekeknek Egyesület

<sup>4</sup> Nemzetközi KID Egyesület

Although many countries have attempted to introduce campaigns and action plans among adolescents for healthier lifestyle, previous studies showed that unhealthy eating habits and lack of exercise are still wide-

spread among high school students. Our aim was to study the self-rated health status, the knowledge and personal responsibility about the diet and the physical activity of Hungarian secondary students who live in

dormitory. A self-administered questionnaire survey was conducted in 9 secondary schools' student dormitories, involving 143 students. Descriptive statistics were estimated and chi<sup>2</sup>-test was used to compare the prevalence between groups. Of the participants 95% thought that they could do a lot for their own health, but 59% answered that he/she did little or nothing for it. Two thirds of the students reported their health status good. This prevalence was higher among those students who did lot for their own health ( $p < 0.001$ ). Students, who lived in Tolna and Baranya county, or studied in vocational school frequently considered their own health bad ( $p < 0.001$ ). Almost all of them highlighted the importance of regular physical activi-

ty, but 30% of had reported low physical activity. Of the participants 94% reported that consumption of vegetables and fruits was essential, but 44% did not consume them regularly even though they were available for them. Their diet was characterized by unhealthy-eating habits: low consumption of whole wheat bread, fish, high consumption of sugar-sweetened snacks, and energy dense beverages. Our findings suggest that adolescents have sufficient knowledge about healthy lifestyle, but it has little impact on their health behaviour. Instead of simple health education, health promotion programs in dormitories should focus on behaviour changing interventions to effectively influence the health of the students.

SZABÓ PÁLMA TÍMEA  
KÓSA KAROLINA

**P/15. A newly developed Hungarian inventory for assessing functional health literacy**

*Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Magatartástudományi Intézet – 4032 Debrecen, Móricz Zs. krt 22. – Tel.: (52) 255 594  
Fax: (52) 255 723 – E-mail: szabo.palma.timea@gmail.com*

Health literacy has been in the focus of increasing attention in the last few decades. An expanding scientific literature provides evidence that health literacy is related to health status by influencing adherence, health behavior, hospital admissions, management of chronic diseases, and thus influences morbidity and mortality. Available tools measuring health literacy cover some but not all dimensions of health literacy. Moreover, there were no tools available in Hungarian at the beginning of our research. Our aim was to develop an inventory measuring functional health literacy in the dimension of health care. Existing patient education materials were used to create an inventory of 20 items which was tested with 384 participants: employees and volunteers of the Model Programme for Primary

Care Development and first year students of the Faculty of Public Health of the University of Debrecen. Overall results showed a mean performance of 58,16% (SD: 20,17%; lowest: 10%; highest: 100%; median: 60%). According to our findings, healthcare employees had significantly better results (63,69%) compared to lay persons of similar age (52,63%;  $p < 0.001$ ). Higher education also correlated with better performance (67,92% compared to 51,27%;  $p < 0.001$ ). Our results are in concert with the literature inasmuch as showing that educational level correlates with health literacy. Though some questions need to be rephrased, our inventory seems to be appropriate for assessing health literacy in the domain of health care.

TÓVÁRI ANETT<sup>1,2</sup>TARDI PÉTER<sup>3</sup>KRÁNICZ JÁNOS<sup>3</sup>KAJOS ATTILA<sup>4</sup>TÓVÁRI FERENC<sup>3</sup>VASS LÍVIA<sup>3</sup>HERMANN MÁRIA<sup>1</sup>HOCK MÁRTA<sup>3</sup>**P/16. The effect of a complex therapy on the hip and knee osteoarthritis**<sup>1</sup> Vasútegészségügyi Szolgáltató Közhasznú Társaság – 7815 Harkány, Bajcsi-Zs. u. 1. – E-mail: drmanacs@gmail.com<sup>2</sup> Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs<sup>3</sup> Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet, Pécs<sup>4</sup> Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest

The aim of our research was to examine the efficiency of the complex therapy what we used. We hypothesized that with the complex therapy we can reduce pain in the hip and knee joints; we can increase the range of motion and because of this the patients quality of life can be better. The patients of the research group (n=100) had a 3 week long complex therapy which contains physical therapy (physiotherapy, electrotherapy, massage, Bemer therapy, cold and hot wraps, ergotherapy) and balneotherapy (mud-cure, spa bathing, drinking therapy) as well. At the beginning and at the end of the 3 weeks we examined the patients with our self-developed questionnaire which contains the patients Visual Analogue Scale (VAS), Functional Independence Measure (FIM scale), Barthel Index scores and the Range of Motion (ROM) of the hip and knee joints. Together with this we filled the Short Form (36) Health Survey (SF-36) questionnaire as well to know more about their quality of life. For the normality test we used the Kolmogorov-Smirnov test and the Shapiro-Wilk test. Besides that we used the Paired Samples T-Test to examine the significant changes between the two groups on admission and on

discharge. In every case we determined the significance value in  $P \leq 0.05$ . About our results it is important, that every single variable what we examine is significantly better. The VAS score was 7.16 points on admission and 3.5 points on discharge ( $p \leq 0.000$ ), that is 3.66 points (51.11%) improvement. The FIM scale point was 117.67 on admission and 122.87 on discharge ( $p \leq 0.000$ ), the improvement is 5.2 points (4.41%). The Barthel Index score average was 88.25 points on admission and 96.15 points on discharge ( $p \leq 0.000$ ), this is 7.9 points (8.95%) improvement. The SF-36 questionnaire's first dimension (Physical Activity) score was 47.75 points on admission and 75.25 points on discharge ( $p \leq 0.000$ ). That is 27.5 points (57.59%) improvement. The right hip active flexion was 106.550 on admission and 115.950 on discharge ( $p \leq 0.000$ ), this is 9.40 (8.82%) improvement. It seems that the complex therapy what we use can be effective in the treatment of hip and knee joint pain. To the efficient therapy of course essential the patients' overall cooperation. Examining the efficiency of the therapy in the case of other groups of illnesses would be worthy anyway in the future.

VÁRADI ZSUZSANNA

VERES-BALAJTI ILONA

**P/17. Survey questionnaire of health status and personal responsibilities for health among university students of a Roma College for Advanced Studies**

Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Fizioterápiás Tanszék – 4028 Debrecen, Kassai út 26. – Tel.: (52) 512 732  
E-mail: zsuzsanna.varadi@sph.unideb.hu

Roma is a significant ethnic group in Hungary. It takes 6-7 percent of Hungarian population. The educational level is very low among them. There are 1-2 percent among them who is higher educated. Correlation can

be seen between health parameters and education level. It is a fact that a higher educated person will have a better health status compared to a low educated person. Subjects of this present study were Roma students

who are studying at university and living in specific Roma colleges. The aim of this study was to get further information about health attitude and health behavior of these students. The hypothesis was that health attitude and health behavior of Roma college's students are not significantly worse than other university students. In order to assess these parameters they were asked to fill in a topic related questionnaire which was filled by 123 persons. Our study was performed in 2017 at nine specific Roma colleges in Hungary. Data analysis was performed by Microsoft Excel and IBM SPSS software. 67% of respondents were Roma. 65% of respondents were female. The average age of the target population was 22 (min.: 18; max.: 31)  $\pm$ 3.36 years. Parents of 57% of Roma students had 8 elementary or lower grades of school. Roma students originally came from small cities or villages with a population below 10.000 inhabitants. Due to sedentary lifestyle 20.5% of them sit more than 8 hours on a daily basis, 22% of

them were overweight and 11.5% of the students were obese. 19.5% of students were regular smokers. Our results were compared with earlier studies, where also university students (medical students, teacher candidates, physiotherapist students) were examined for their health status, and health behavior. Although there are some findings further investigation is needed, such as obesity, nutrition, and physical activity, we can conclude that the health status of Roma students is considerably not less favorable than the aforementioned university students. So they are characterized by similar problems and risk behaviors like non-Roma college university students. Results give us a cross-sectional view of health status of the Roma students, which we would like to clarify with our further research in order to develop a health promotion concept for Roma Colleges, which can be implemented at settings of each institutions.

---