

**MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÉMIAI TUDOMÁNYOK OSZTÁLYA**

ÉLELMISZERTUDOMÁNYI TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁG

rendezésében

**2023. február 23-án
tartandó**

388.

TUDOMÁNYOS KOLLOKVIUM

előadásainak rövid kivonata

Budapest



MEGHÍVÓ

az MTA Élelmiszertudományi Tudományos Bizottság
2023. februári ülése keretében rendezett

388. Tudományos Kollokviumra

Helyszín: MTA Irodaház (1051 Budapest, Nádor u. 7.) fsz. 29. sz. terem

Időpont: 2023. február 23. csütörtök, 9.30 órákor

Elnök: **Lugasi Andrea**

dékán, főiskolai tanár, BGE Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Kar

9:30 – 9:35 Lugasi Andrea

Búcsú Dr. Barna Mária professzor asszonytól

9:35 – 10:05 Halmy Eszter, Daiki Tenno, Dankovics Gergely, Barna István, Paksy András

Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010-2020-2030 elhízással összefüggő eredményei 2015-2019 között és a Covid-19 pandémia idején (2020-2022)

10:05 – 10: 25 Rurik Imre:

Vetélkedő paradigmák az elhízás okának megértésében

10:25 – 10:45 Barna István, Daiki Tenno, Halmy Eszter, Szűcs Zsuzsanna, Dankovics Gergely:

Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramja 2010-2021, metabolikus szindróma

10:45 – 11:15 SZÜNET

11:15 – 11:50 Bakacs Márta, Zentai Andrea, Feigl Edit:

Élelmiszerfogyasztás és egészségmutatók összefüggései Magyarországon

11:50 – 12:10 Sarkadi Nagy Eszter, Horváth Andrea, Varga Anita, Zámbó Leonóra,

Török Andrea, Guba Georgina, Szilfai Nikolett, Sepler Zsuzsanna,

Zentai Andrea, Bakacs Márta:

Só- és káliumbevitel 60 év felettiéknél, biomarker 2019 vizsgálateredményei alapján

12:10 – 12:30 Sepler Zsuzsanna, Sarkadi Nagy Eszter, Varga Anita, Zámbó Leonóra,

Guba Georgina, Szilfai Nikolett, Illés Éva, Susovits Kitti, Török Andrea,

Horváth Andrea, Zentai Andrea, Bakacs Márta:

Vitamin- és vasellátottság 60 év felettiéknél a Biomarker 2019 vizsgálat alapján

12:30 – 12:50 Tóth Tiborné, Halász Anna, Gelencsér Éva, Batáné Vidács Ildikó,

Beczner Judit, Salgó András:

Acta Alimentaria. Múlt – Jelen - Jövő

Budapest, 2023. 02. 15.

Simonné Dr. Sarkadi Livia

ÉTB elnök

Dr. Gelencsér Éva

ÉTB társelnök

1051 Budapest, Nádor utca 7. (1245 Budapest, Pf. 1000)

Telefon: +36 1 411-6306 / Fax: +36 1 411-6122 / E-mail: kemia@titkarsag.mta.hu / www.mta.hu

MAGYARORSZÁG ÁTFOGÓ EGÉSZSÉGVÉDELMI SZŰRŐPROGRAMJA 2010-2020-2030 ELHÍZÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ EREDMÉNYEI 2015-2019 KÖZÖTT ÉS A COVID-19 PANDÉMIA IDEJÉN (2020-2022)

Halmy Eszter¹, Daiki Tenno², Dankovics Gergely², Barna István², Paksy András¹

1Magyar Elhízástudományi Társaság

2Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010-2020-2030

Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja a Magyar Elhízástudományi Társaság közreműködésével jött létre 2010-ben. A Program támogatja a magyar felnőtt lakosság egészségi állapotának nyomon követését, és a lakossági szűrővizsgálatok mellett a megelőzésre helyezi a hangsúlyt figyelemmel az elhízásra és szövődményes betegségeire.

2015-2019 között 5 éves időtartamban az országos lakossági szűrőprogram adatai alapján a felnőttkori túlsúly és elhízás előfordulásának vizsgálata nemek és korcsoportok szerint a különböző elhízás kategóriákban: BMI, haskörfogat /WC/, testzsírszázalék /BFP/, haskörfogat/testmagasság arány /WtHR/. Az elhízás meghatározására szolgáló különböző paraméterek összehasonlító értékelése. A MÁESZ program teljes időtartamában, 2010-2014, 2015-2019 és 2020-2022 évek átlagai alapján, vizsgálni a Covid-19 pandémiás időszak hatását a BMI és testzsírszázalék alakulására.

Antropometriai paraméterek mérése történt; a testösszetétel elemzéseket InBody 720 bioimpedancia módszerrel végeztük: 2015-2019 N = 54 529, (férfi: N = 23 786, átlagéletkor: 40,0 év (SD: 12,4) testmagasság átlag: 178,3 cm (SD: 7,3) testtömeg átlag: 89,4 kg (SD: 15,2) BMI: 28,1 kg/m² (SD: 12,4) 4,3) WC átlag: 99,3 cm (SD: 11,6) WtHR: 0,56 (SD: 0,07); nő: N = 30 743, életkor: 42,9 év (SD: 13,6) testmagasság: 165,4 cm (SD: 6,9) testtömeg: 71,0 kg (SD: 0,07) 14,8) BMI: 26,0 kg/m² (SD: 5,3) WC: 89,3 cm (SD: 3,5) WtHR: 0,54 (SD: 0,009). A teljes időszak vizsgálatában: N=161047, ebből 86747 nő, 74340 férfi, éves bontásban 2010-2014 N=44392 nő, 36458 férfi; 2015-2019 N=31545 nő, 28297 férfi; 2020-2022 N=10810 nő, 9585 férfi.

A BMI csoportok megoszlása nemenként nem változott szignifikáns mértékben 2015-2016 vs 2018-2019 kumulált adatok alapján (N=43676) BMI \geq 25-30 kg/m² férfi: 47,6 vs 49,1%, nő: 28,3 vs. 30.0%; BMI \geq 30 kg/m² férfi: 27,2 vs 28,3, nő: 20,5 vs 20,3%. 2015-2019 között éves adatok vizsgálatában az elhízás (BMI \geq 30 kg/m²) korcsoportonként szignifikánsan nőtt mindkét nemben, legmagasabb férfiak 55-59 éves, nők 60-64 éves korcsoportjában. A haskörfogat az időszoron korcsoportonként a veszélyeztető WC kategóriában férfiak \geq 102 cm: 37,4, 36,8, 36,4, 39,4, 38,1%, nők \geq 88 cm: 51,0, 51,8, 52,5, 52,5, 51,6%. BFP megoszlása a felső kategóriában férfiak \geq 23,15%: 58,2, 60,4, 59,2, 58,5, 59,4%, nők \geq 33,3%: 49,9, 51,7, 51,1, 49,3, 47,8%. A 0,55 feletti WtHR életkor szerint nőtt, 25-29 éves férfiak: 29,3, nők: 18,2% vs 70 év feletti korcsoport férfiak: 76,2, nők: 78,6%. A vizsgált elhízás paraméterek között minden esetben szignifikáns (p<0,001) korrelációt találtuk nemek szerint (férfi, nő): BMI-WC r=0,85, r=0,84, BMI-WtHR r= 0,87, r=0,86, BMI- BFP r=0,69. r=0,74, WC-W/Ht r=0,94, r=0,96, WC-FBP r=0,66, r=0,67, WtHR-BFP r=0,74, r=0,71. A Covid-19 pandémiás időszakban az elhízás a megelőző évek átlagához viszonyítva egyaránt növekvő tendenciát mutat testtömeg-index és testzsírszázalék szerint (BMI \geq 30 kg/m²; BFP férfiak \geq 23,15%, nők \geq 33,3%). Az elhízás előfordulása a BFP magas kockázati kategóriájában életkorral növekvő tendenciát mutat, BMI \geq 30 kg/m² szerint korcsoportonként szignifikánsan nő mindkét nemben, legnagyobb gyakoriságot az 56-65 éves korcsoportban (férfi: 38,4% nő: 34,0%) találtunk. A pandémia idején az elhízás jelentős növekedése különösen a 45 év alatti korcsoportokban jellemző. BMI \geq 30 kg/m² Nők 18-25 év: 5.1% (2010-2014), 8.1% (2015-2019), 10.0% (2020-2022); 26-35 év: 9.9%, 11.1%, 14.6%; 36-45 év: 17.8%, 18.6%, 21.2%.

Férfiak 18-25 év: 8.7% (2010-2014), 14.1% (2015-2019), 17.5% (2020-2022); 26-35 év: 15.7%, 17.0%, 22.3%; 36-45 év: 23.6%, 24.9%, 28.1%. BFP Nők \geq 33.3 % 18-25 év: 23.4% (2010-2014), 31.6% (2015-2019), 38.7% (2020-2022); 26-35 év: 37.4%, 41.2%, 47.7%; 36-45 év: 48.7%, 52.3%, 55.8%. BFP férfiak \geq 23.15% 18-25 év: 24.0% (2010-2014), 30.8% (2015-2019), 35.5% (2020-2022); 26-35 év: 30.1%, 34.4%, 38.4%; 36-45 év: 41.7%, 44.4%, 47.6%.

A túlsúly és elhízás előfordulása 2015-2019 között nemenként nem változott szignifikáns mértékben a vizsgált 5 éves időtartamban. Az elhízás az életkor előrehaladtával egyre nagyobb arányban van jelen mindkét nemben. A vizsgált különböző elhízás paraméterek erős korrelációt mutatnak. A legerősebb korrelációt a WC és WtHR között találtuk. Javasoljuk a haskörfogat mérés mellett a haskörfogat/testmagasság arány egyszerű számításának bevezetését az alapellátásban a szív- és érrendszeri betegségek kockázatának meghatározására. A 18-45 évesek körében jelentősen emelkedett elhízás megkülönböztetett figyelmet igényel. Valószínűsíthető a fiatal felnőtt korcsoportok életmódjának jelentős módosulása a pandémiás időszakban, további vizsgálata javasolható. A fertőző betegségek járványos előfordulása idején különösen ajánlható a krónikus betegségek így az elhízás megfelelő kezelése a progresszió kivédése érdekében.

VETÉLKEDŐ PARADIGMÁK AZ ELHÍZÁS OKÁNAK MEGÉRTÉSÉBEN

Rurik Imre

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar

Az elhízás-világjárvány évtizedek óta pusztít a fejlett és fejlődő világban. Számptalan betegség köthető hozzá, évente milliós nagyságrendű idő előtti elhalálozásért felelős a Földön.

Magyarországon sincs ez másképpen, sőt nemzetközi viszonylatban sajnos elől vagyunk, férfiaknál dobogós helyen.

Az elhízás kialakulása szinte minden esetben energetikai kérdés, a bevitt energia meghaladja a felhasználást, ami a táplálkozás és az életmód következménye. Ezt azonban nagyon sok tényező is befolyásolhatja, elsősorban genetikai meghatározottság alapján.

Újabb megfigyelések szerint a magas szénhidrát terhelés által kiváltott gyors inzulinhatás által okozott étvágnövekedés túlzott energia-bevitelhez vezet.

A szakirodalomban jelenleg vita van arról, hogy két leírt modell közül melyik felelős valójában az elhízásért?

Az un. energia-egyensúly modell szerint a pozitív energia egyensúly deponálja a zsírt. A másik, az un. szénhidrát-inzulin modell szerint a zsír lerakódása eredményezi a pozitív energia egyensúlyt.

A két modell főbb elemeit igyekszem bemutatni az előadásban.

Mindkét elmélet újabb kutatási irányokat fog megszabni az orvostudományban, azonban a mindennapi gyakorlatunkon egyelőre nem szükséges változtatni, de vegyük figyelembe azt a néhány gyakorlati megfigyelést, amit a két modell sajátosságaiból következik.

MAGYARORSZÁG ÁTFOGÓ EGÉSZSÉGVÉDELMI SZŰRŐPROGRAMJA – 2010-2021 METABOLIKUS SZINDRÓMA

Barna István^{1,5}, Daiki Tenno², Halmy Eszter^{3,5}, Szűcs Zsuzsanna^{4,5}, Dankovics Gergely⁵

¹*Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Onkológiai Klinika, Budapest*

²*Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar, Média- és Oktatásinformatika Tanszék, Budapest*

³*Magyar Elhízástudományi Társaság, Budapest,*

⁴*Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége*

⁵*Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020-2030 (MÁESZ Program), Budapest*

A „Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010-2020-2030” (MÁESZ, weboldal: <http://www.egeszsegprogram.eu>) Magyarország jelenleg egyetlen komplex szűrővizsgálati programja, mely 2010-ben indult és azóta megszakítás nélkül folyamatos működik. Egy speciálisan kialakított szűrőkamionban elvégzett, 40 vizsgálatot magában foglaló komplett egészségvizsgálás után az egyén képet kap egészségi állapotáról, aktuális kockázatairól, illetve esetleges nem ismert betegségeiről.

Az antropometriai méréseknél a nemzetközi előírásoknak megfelelő módszereket és az előírt kategóriákat alkalmaztunk. A mérési eredményeket átlag \pm standard deviáció formában adtuk meg, egyébként az eltéréseket százalékos formában mutattuk be. Az adatokat anonim módon az aLLCare-Stat adatbázis kezelő, feldolgozó és kockázatbecslő programban tároltuk, illetve dolgoztuk fel.

A 2010-2021 közötti időszakban összesen 204.748 egyén adatát dolgoztuk fel (119.433 nő és 85.315 férfi). A megjelentek testtömegindex értéke (BMI) összességében átlagosan 53,1%-ban haladta meg a normál értéket, nők esetén ez 46,9%, férfiakban pedig 46,18% volt. Mindkét nemben az életkor előrehaladtával a BMI emelkedett. Valamennyi korcsoportban, tartományban férfiaknál nagyobb értékeket mértünk, mint nőknél. Az Európai és hazai Elhízástudományi Társaság ajánlásait vettük figyelembe a haskörfogat értékelésnél. Mindkét nemben az életkor előrehaladtával növekvő haskörfogat mérhető. Nőkben már 26 éves korban, férfiakban 36 éves kortól kezdődik a normálist meghaladó érték. Férfiakban minden életkorban nagyobb haskörfogatot mértünk. Összességében a nők átlagos vérnyomásértéke 126,7/80,9, a férfiaké 135,6/84,4 Hgmm. Férfiakban 33%-ban, nők esetén 21%-ban mértünk a normálistól eltérő értéket. Mindkét nemben a növekvő életkorral emelkedett szisztolés vérnyomásértékeket mértünk. Mindkét nemben emelkedő tendenciát mutattak a vércukorértékek az életkorral. Nőkben a húgysav szint emelkedése a 45. életévtől figyelhető meg, férfiakban ez nem mutatott összefüggést az életkorral. A megjelentek mintegy 40%-ban a normálisnál nagyobb összkoleszterin szintet mértünk. A kérdőív alapján a megjelent nők 6,9%-t, a férfiak 5,4%-t kezelik emelkedett koleszterin értékek miatt. A haskörfogat és a vérnyomásértékek közt mindkét nemben igen szoros ($p < 001$) összefüggést találtunk.

A szűrőprogram statisztikai adatai tükrében kijelenthető, hogy a vizsgálatokon részt vevők nagy arányban a nagy vagy igen kockázatú csoportba tartoznak.

ÉLELMISZERFOGYASZTÁS ÉS EGÉSZSÉGMUTATÓK ÖSSZEFÜGGÉSEI MAGYARORSZÁGON

Bakacs Márta, Zentai Andrea, Feigl Edit

Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet

Magyarországon, a fejlett országokhoz hasonlóan, a legnagyobb egészségvesztést a krónikus, nem fertőző betegségek okozzák. Ezek kockázati tényezői között kiemelt helyen szerepelnek az életmódhoz, ezen belül a táplálkozáshoz köthető kockázatok. A vizsgálat célja a Magyarország különböző földrajzi régióinak mortalitási, morbiditási mutatói és az ételmiszerfogyasztás populációs szintű aggregált adatai közötti kapcsolatok feltárása, mely hozzájárulhat az egészségmutatók és a táplálkozási kockázatok összefüggéseinek vizsgálatához.

Ökológiai vizsgálati módszert alkalmazva kerestünk összefüggést a 2018-ban végrehajtott Népegészségügyi Felmérés során gyűjtött ételmiszerfogyasztási adatok és az egészségi állapot jellemzőinek régiós értékei között. 10 ételmiszercsoport régiós átlagfogyasztása és az összhalálozás, 6 betegség-specifikus halandósági, valamint 5 morbiditási mutató közötti korrelációt vizsgáltuk. Egy-egy tényező közötti összefüggés az értékek ábrázolásával, és a kapcsolat erősségét jellemző korrelációs együttható mérőszámmal kerül bemutatásra.

Nőknél a húsok, húskészítmények magasabb fogyasztása erős egyenes arányú összefüggést mutatott az összes, a keringési rendszer betegségei, az ischaemiás szívbetegség miatti és a megelőzhető halálozással. Hasonló erősségű és irányú kapcsolat volt a zsiradékfogyasztás, az összes, a keringési rendszer betegségei, az ischaemiás szívbetegség miatti halandósággal. A nagyobb cukor, édesség, cukorka fogyasztású régiókban magasabb volt a keringési rendszer és az ischaemiás szívbetegség miatti halandóság is. Ugyanakkor a magasabb zöldségfogyasztás erős negatív korrelációt mutatott az agyérbetegségek okozta halandósággal. A nőknél erős pozitív kapcsolatot mutatott a cereáliák átlagos fogyasztása a hasi elhízás gyakoriságával, a zöldségek fogyasztása a túlsúly, elhízással, a zsiradékok fogyasztása pedig a magas koleszterinszinttel.

A férfiak esetében erős, egyenes arányú összefüggést találtunk a zsiradékok fogyasztása és az ischaemiás szívbetegség miatti halandóság, a száraz hüvelyesek és a rosszindulatú daganatos betegségek miatti halandóság között. Erős, fordított arányú kapcsolat volt a diófélék, olajos magvak és a vastagbél rosszindulatú daganata közti mortalitás között. A férfiaknál a gyümölcsfogyasztás erős negatív korrelációt mutatott a túlsúly, elhízás gyakoriságával, a halfogyasztás a hasi elhízással, valamint a tej, tejtermékek fogyasztása a magas vérnyomással.

Az eredmények rámutatnak a magyar felnőttek táplálkozásában régiós szinten is megmutatózó kockázataira. Fontos kihangsúlyozni, hogy az ökológiai vizsgálat kimutatott összefüggések aggregált populációs értékek összevetésével készültek, így azokból ok-okozati összefüggések meglétére következtetni nem lehet. Ugyanakkor azt is fontos szem előtt tartani, hogy a táplálkozás összetett, sok tényezős folyamat, melyet a különböző ételek, ételmiszerek együttes fogyasztása, az egyéni és környezeti, kulturális tényezők, a szokások időben változó hatásai befolyásolnak, ezért a táplálkozási szokások vizsgálata minden területen nagy kihívás a kutatók számára.

SÓ- ÉS KÁLIUMBEVITEL BECSLÉSE 60 ÉV FELETTIEKNÉL A BIOMARKER2019 VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI ALAPJÁN

Sarkadi Nagy Eszter, Horváth Andrea, Varga Anita, Zámbó Leonóra, Török Andrea, Guba Georgina, Szilfai Nikolett, Sepler Zsuzsanna, Zentai Andrea, Bakacs Márta

Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet

A túlzott sóbevitel (NaCl) és a nem megfelelő káliumbevitel emelkedett kockázatot jelent a magas vérnyomás kialakulása szempontjából. Az étrendi sóbevitel egyik legjobb, nemzetközi szinten elfogadott biomarkere a 24 órás vizeletből mért nátriumérték, mivel az elfogyasztott nátrium $\geq 90\%$ -a vizelettel ürül. A 24 órás vizeletből káliumméréssel a káliumbevitel is jól becsülhető. Ezzel a módszerrel utoljára az 1985-86-os Intersalt vizsgálat publikált eredményeket egy nagyobb magyar lakossági csoport só-és káliumfogyasztásáról. Az elemzésünk célja egy magyar idős populáció nátrium- és káliumbevitelének meghatározása volt 24 órás vizeletből történő méréssel.

A Biomarker2019 keresztmetszeti vizsgálatban a résztvevők nyolc Nyugat-Magyarországi kutatóhelyen megjelenő betegek, vagy a háziorvosi praxisba tartozó beválasztási és kizárási kritériumoknak megfelelő személyek közül kerültek beválasztásra. A só és káliumbeviteli becsléshez a Biomarker2019 vizsgálatban részt vevő 99 férfi és 90 nő adatait használtuk, (átlagéletkor $67,1 \pm 5,4$ év), akiknél rendelkezésre állt a WHO protokoll szerint gyűjtött 24 órás vizelet. Az étrendi nátrium- és káliumbevitelt három-napos táplálkozási naplóból is számoltuk NutriComp 5.0 tápanyagszámító szoftverrel.

A 24 órás vizeletből történő meghatározás alapján az idős férfiak átlagos napi sófogyasztása 12,5g volt, a nőké 9,5 g, míg a káliumfogyasztás férfiaknál napi 3,2 g volt, a nőknél 2,9 g. A vizsgálatban résztvevők mindössze 7%-ának sóbevitel volt az Egészségügyi Világszervezet által javasolt 5 g/nap alatt és 33%-uk bevitele érte el a 3,5 g/nap káliumajánlást a 24 órás vizeletből történt nátrium- és káliummérések alapján. A magyar idős nők és férfiak 24 órás vizeletből számolt sóbevitel a legmagasabbak között volt más európai országok idős korcsoportjának hasonló módszerrel mért adataival történő hasonlításban.

Vizsgálatunkban egy független mérési módszerrel megerősítettük az Országos Táplálkozási és Tápláltsági Állapot Vizsgálatok (OTÁP) idősekre vonatkozó eredményeit: a túlzott sófogyasztás és elégtelen káliumfogyasztás az idősek körében jelentős táplálkozási kockázati tényező. Az OTÁP, és ezen vizsgálat eredményei alapján javasolható egy átfogó sócsökkentő program indítása Magyarországon.

VITAMIN- ÉS VASELLÁTOTTSÁG 60 ÉV FELETTIEKNÉL A BIOMARKER2019 VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI ALAPJÁN

Sepler Zsuzsanna, Sarkadi Nagy Eszter, Varga Anita, Zámbó Leonóra, Guba Georgina, Szilfai Nikolett, Illés Éva, Susovits Kitti, Török Andrea, Horváth Andrea, Zentai Andrea, Bakacs Márta

Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet

Hazánkban a lakosság mintegy negyede 60 évesnél idősebb, arányuk a következő évtizedekben tovább fog emelkedni. Az életkor előrehaladtával egyre csökken a szervezet adaptív és regeneratív kapacitása, melyek növekvő morbiditási arányokhoz vezetnek. A kiegyensúlyozott táplálkozás az egészség egyik fontos alappillére. A vérből meghatározható biomarkerek révén az egyes tápanyagok bevitelére populációs szinten becsülhető, ezáltal a táplálkozási kockázatok jó közelítéssel felmérhetőek.

A Biomarker2019 keresztmetszeti vizsgálat egyik célja volt a vitamin- és nyomelemstátusz meghatározása 60 éves és idősebb felnőttekben éhomi vérvétel biomarkerei alapján. 104 férfit és 96 nőt vontunk be 2019 folyamán a vizsgálatba (átlagéletkor $67,1 \pm 5,4$ év). A laborértékeket a referenciatartományokhoz viszonyítottuk. Kizárási kritérium: súlyos, IV. stádiumú veseelégtelenség, 2 héten belül indított diuretikus terápia, akut fertőzés, kezelés alatt álló daganatos megbetegedés, valamint intézményi ellátás (fekvőbeteg-ellátás vagy idősotthona).

A szérumbéta-karotin szintje alacsonynak bizonyult a férfiak 5%-ánál ($<0,187$ nmol/ml). A B6-vitamin szérumszintje a vizsgált férfiak és nők 3%-ánál volt alacsonyabb a referenciatartománynál ($<6,9$ ng/ml). A szérumbólfolátszint alacsony volt a vizsgált férfiak 33%-ánál, a nők 23%-ánál ($<5,6$ ng/ml). Súlyos foláthiányra utaló értéket a férfiak 6%-ánál, a nők 3%-ánál találtunk ($3,0$ ng/ml alatt). A B12-vitamin szintje a vizsgált populáció 90%-ánál a normál tartományban ($197-771$ pg/ml), 7%-nál az alacsony, 3% esetében a magas tartományban volt. A szérumból25-OH-D3 vitamin szintje a vizsgáltak felénél szuboptimálisnak bizonyult (30 ng/ml alatt). Súlyosan alacsony D-vitamin-szintet a vizsgált férfiak és nők 9%-ánál találtunk (20 ng/ml alatt). Alacsony szérumbólvaszint (<10 μ mol/l) a férfiak 5%-ánál, a nők 6%-a esetében volt.

Eredményeink alapján a szérumszinteket vizsgálva jelentős populációs szintű kockázat a folát- és D-vitamin-ellátottság terén merül fel a 60 év feletti emberek esetében.

ACTA ALIMENTARIA; MÚLT, JELEN, JÖVŐ

**Tóth Tiborné, Halász Anna, Gelencsér Éva¹, Batáné Vidács Ildikó¹, Beczner Judit,
Salgó András²**

¹MATE Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet,

*²BME Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar, Alkalmazott Biotechnológia és
Élelmiszertudományi Tanszék*

50 évvel ezelőtt Vas Károly professzor úr, a magyar élelmiszertudomány meghatározó egyénisége javaslatára került megalapításra az Acta Alimentaria folyóirat, a hazai eredmények idegen nyelven történő megjelentetése, a nemzetközi publicitás javítása céljából.

Előadásunk bemutatja az Acta Alimentaria történetét, fejlődését, a nemzetközi publikációs viszonyok változásait.

Foglalkozunk a publikációs „politika” elemzésével és annak változásaival valamint a nemzetközi elismertsége való hatások egyes részleteivel.

Az előadás bemutatja a tudásmetriai értékelés területén bekövetkezett ill. bekövetkező változásokat, különös tekintettel az Actát érintő körülmények szempontjából.

A folyóirat nemzetközileg értékelt statisztikai, tudásmetriai eredményeit és működési/működtetési feltételei is bemutatásra kerülnek.