

**BARNA ISTVÁN DR.<sup>1</sup>, KUBÁNYI JOLÁN DR.<sup>2</sup>, SZÓTS GÁBOR DR.<sup>3</sup>, DAIKI TENNÓ<sup>4</sup>,  
KÉKES EDE DR.<sup>5</sup>, BALOGH ZOLTÁN DR.<sup>6</sup>, DANKOVICS GERGELY<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030, Szakmai Bizottság elnöke; Semmelweis Egyetem, ÁOK, I. Sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest; <sup>2</sup>Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), Szakmai bizottság; Budapest, Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége;

<sup>3</sup>Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), Szakmai bizottság; Budapest, Magyar Sporttudományi Társaság, Testnevelési Egyetem; <sup>4</sup>Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), Szakmai bizottság; Budapest, ELTE Informatikai Kar, Média és Oktatásinformatikai Tanszék;

<sup>5</sup>Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), Szakmai Programbizottság; Budapest; <sup>6</sup>Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), Szakmai bizottság; Budapest, Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara; <sup>7</sup>Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program) Programigazgató; Budapest

# MAGYARORSZÁG ÁTFOGÓ EGÉSZSÉGVÉDELMI SZŪRŐPROG- RAMJA 2010–2030 (MÁESZ)

## Anyagcsere-eredmények 2010–2018

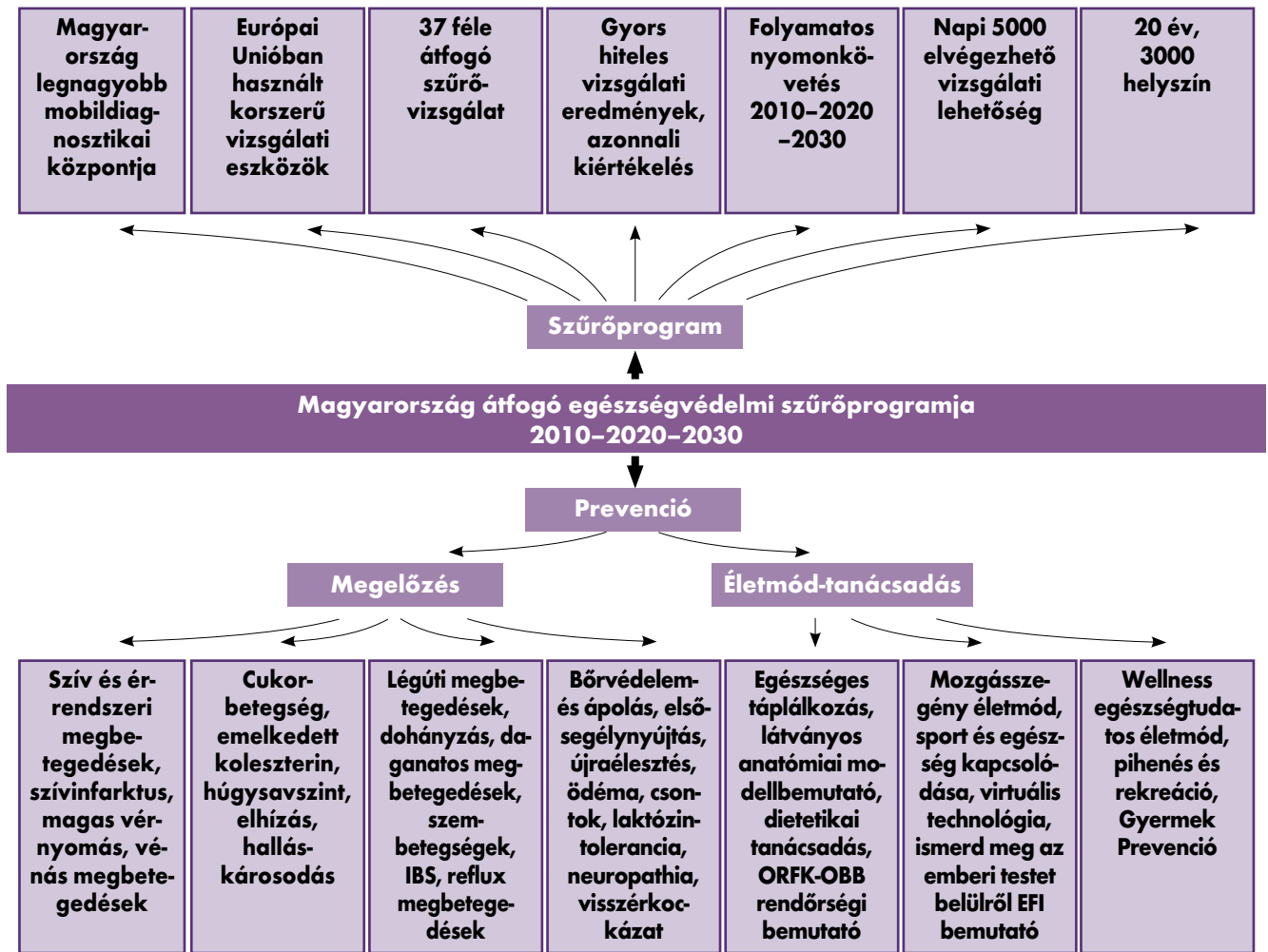
**2010-TŐL ÚJ, KOMPLEX, ÁTFOGÓ SZŪRŐPROGRAM INDULT MAGYARORSZÁGON „MAGYARORSZÁG ÁTFOGÓ EGÉSZSÉGVÉDELMI SZŪRŐPROGRAMJA 2010–2020–2030” CÍMMEL. A PROGRAM FŐ CÉLKITŪZÉSE, HOGY SOKFÉLE SZŪRÉSI LEHETŐSÉGET (ESZKÖZÖS VAGY KÉRDŐÍVES) VIGYEN EL HUMANITÁRIUS, VAGYIS INGYENES FORMÁBAN KÖZVETLENÜL A LAKOSSÁGHOZ. A SZŪRÉST EGY SPECIÁLISAN KIKÉPZETT KAMIONRA TELEPÍTETTÜK, AMELY A NAGYVÁROSOKTÓL A LEGKISEBB FALUIG MINDENHOVA KÉPES VOLT ÉS KÉPES LESZ ELJUTNI. A PROGRAM A „SZÍV- ÉS ÉRRENDSZERI NEMZETI PROGRAM” RÉSZÉKÉNT, MA MÁR 76 SZAKMAI-TUDOMÁNYOS TÁRSASÁG, ILLETVE CÉG TÁMOGATÁSÁVAL MŰKÖDIK. A PROGRAM KERETÉBEN MAGYARORSZÁG LEGNAGYOBB MOBILDIAGNOSZTIKAI KÖZPONTJÁBAN A FELNŐTT LAKOSSÁGNAK 37 FÉLE ÁTFOGÓ VIZSGÁLATI ELÉRÉSÉRE VAN LEHETŐSÉGE. A SPECIÁLIS SZŪRŐÁLLOMÁS 5100 VIZSGÁLAT ELVÉGZÉSÉT TESZI LEHETŐVÉ MINDEN EGYES SZŪRÉSI ÁLLOMÁSON ORSZÁGOSAN 200 HELYSZÍNEEN. A SZŪRŐPROGRAM OBSZERVÁCIÓS, KERESZTMETSZETI VIZSGÁLATBAN 20 ÉVEN KERESZTÜL 3000 HELYSZÍNEEN 15 MILLIÓ VIZSGÁLATOT ÉS 1 MILLIÓ FELNŐTT LÁTOGATÓ RÉSZVÉTELÉT BIZTOSÍTJA INGYENES HUMANITÁRIUS FORMÁBAN. AZ EURÓPA NEMZETI EGÉSZSÉGVÉDELMI PROGRAM (EUROPEAN NATIONAL HEALTHCARE PROGRAM) VALAMINT A MAGYAR ORVOSTÁRSASÁGOK ÉS EGYESÜLETEK SZÖVETSÉGE (MOTESZ) ÁLTAL KOORDINÁLT SZÍV- ÉS ÉRRENDSZERI BETEGSÉGEK MEGELŐZÉSÉNEK ÉS GYÓGYÍTÁSÁNAK NEMZETI PROGRAMJÁVAL KONSZENZUSOS EGYÜTTMŰKÖDÉSÉVEL VALÓSUL MEG.**

**KULCSSZAVAK: MAGYARORSZÁG ÁTFOGÓ EGÉSZSÉGVÉDELMI SZŪRŐPROGRAMJA, METABOLIKUS SZINDRÓMA**

**NATIONWIDE COMPREHENSIVE HEALTH PROTECTION SCREENING PROGRAM IN HUNGARY 2010–2020–2030 – ACCORDING TO METABOLIC SYNDROME 2010–2018.** FROM 2010 A NEW, COMPLEX SCREENING PROGRAM STARTED IN HUNGARY, NAMED “NATIONWIDE COMPREHENSIVE HEALTH PROTECTION SCREENING PROGRAM IN HUNGARY 2010–2020–2030”. THE MAIN OBJECTIVE OF THE PROGRAM WAS TO TAKE A VARIETY OF SCREENING OPTIONS (DEVICE OR QUESTIONNAIRE) DIRECTLY TO THE POPULATION FREE OF CHARGE. THE SCREENING WAS INSTALLED ON A SPECIALLY FURNISHED LORRY, WHICH IS ABLE AND WILL BE ABLE TO GET ANYWHERE FROM BIG CITIES TO THE SMALLEST VILLAGES. THE PROGRAM AS PART OF THE “HEART AND VASCULAR NATIONAL PROGRAM” WORKS WITH THE SUPPORT OF 76 PROFESSIONAL-SCIENTIFIC SOCIETIES AND COMPANIES. WITHIN THE FRAMEWORK OF THE PROGRAM IN THE LARGEST MOBILE DIAGNOSTICS CENTER IN HUNGARY THE ADULT POPULATION HAS THE OPPORTUNITY TO OBTAIN 37 COMPREHENSIVE SURVEYS. THE SPECIAL SCREENING STATION ALLOWS 5,100 TESTS TO BE PERFORMED AT EACH OF THE 200 SCREENING STATIONS NATIONWIDE. THE SCREENING PROGRAM HAS BEEN PROVIDING OBSERVATIONAL, CROSS-SECTIONAL STUDY FOR 20 YEARS, 15 MILLION TRIALS ON 3,000 SCENES FOR 1 MILLION ADULT VISITORS IN FREE HUMANITARIAN FORM. IT IS REALIZED WITH THE CONSENSUAL COOPERATION OF THE NATIONAL PROGRAM ON PREVENTION AND TREATMENT OF HEART AND VASCULAR DISEASES COORDINATED BY THE EUROPEAN NATIONAL HEALTHCARE PROGRAM AND THE ASSOCIATION OF HUNGARIAN MEDICAL SOCIETIES (MOTESZ).

**KEYWORDS: NATIONWIDE COMPREHENSIVE HEALTH PROTECTION SCREENING, METABOLIC SYNDROME**

1. ÁBRA: MAGYARORSZÁG ÁTFOGÓ EGÉSZSÉGVÉDELMI SZŰRŐPROGRAM GYAKORLATI MŰKÖDÉSE



## BEVEZETÉS

Magyarországon és a világon is egyedülálló kezdeményezés a Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ). A MÁESZ fő célkitűzése, hogy minél több vizsgálatot juttasson el közvetlenül a hazai lakossághoz, kortól, nemtől, lakhelytől és foglalkozástól függetlenül mindenkire. A Program főpillére a legkorszerűbb lehetőségekkel az egészség megőrzése, a betegségek megelőzése, a lakosság egészségi állapotának javítása (1–14). Az anyagcsere-vizsgálatok eredményei egyértelművé teszik, hogy a magyar lakosság szív- és érrendszeri betegségek szempontjából nagy kockázatú.

## MÓDSZEREK

A 74 szakmai szervezet által összeállított komplex szűrés elvégzésére alkalmas, speciálisan erre a célra

kialakított kamion a városoktól a falvakig mindenhová képes eljutni. A szűrőkamion az országot járva kortól (18 év felett), nemtől, lakhelytől és foglalkozástól függetlenül lehetőséget biztosít nemcsak az állapotfelmérésre, hanem arra is, hogy a hazai lakosság egészségével kapcsolatban hiteles és pontos információkhoz jusson. A programokon résztvevők „egészségkönyvet” kapnak, amely magáról a programról, az elvégzett vizsgálatok eredményeiről, szakmai és civilszervezetek prevenció programjairól tájékoztatja a megjelenteket. A MÁESZ által végzett szűrővizsgálatok: szív- és érrendszeri vizsgálat, szemészeti vizsgálatok, hallásvizsgálat, neuropathia, laborvizsgálatok, teljes testanalízis, bőrgyógyászati vizsgálatok, érfali rugalmasság arteriográffal történő vizsgálata, vénás elégtelenség Doppler-vizsgálata, laktózin-tolerancia-vizsgálat, vastagbél-daganat – IBS rizikófelméreés, inkontinencia és vizeletürítési zavarok rizikótesztje,

fizikai aktivitás szintjének felmérése (1. ábra) (A Rizikófelméreési kérdőív és az Összetett szűrés adatlap a következő linken érhető el: <https://egeszsegprogram.eu/program-tajekoztato>). A „Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramja 2010–2020–2030” ma Magyarországon az egyetlen folyamatosan működő, primer és szekunder prevenciót, egészségfejlesztési és betegségmegelőzési tevékenységet végző program. A 10+10 évre tervezett program 9. éve zajlik ([www.egeszsegprogram.eu](http://www.egeszsegprogram.eu)). Jelen összefoglalónkban a metabolikus szindróma egyes elemeit külön és összefüggéseiben elemeztük. Testmagasság, testsúly, haskörfogat, testzsír, vérnyomás, pulzusszám, vércukor, koleszterin, húgysav mérése, valamint rizikófelméreési kérdőívek kitöltése történt a cukorbetegségről, magasvérnyomás-betegségről, táplálkozási szokásokról, testmozgásról, annak mértékéről és gyakoriságáról.

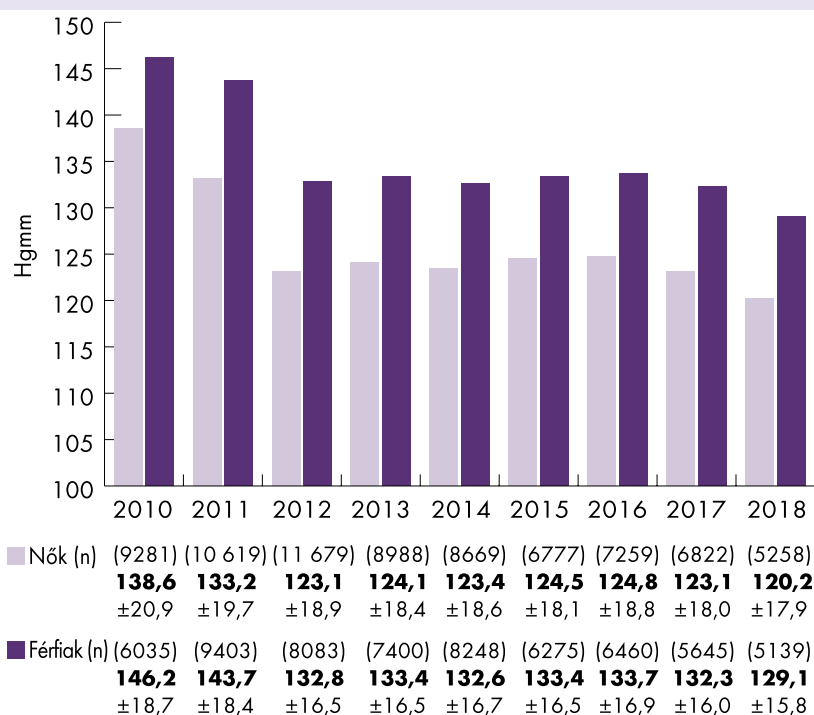
1. TÁBLÁZAT: MAESZ 2010–2018

MÁESZ KÖZÉRDEKŰ ADATOK ÉVADOK SZERINT	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	ÖSSZESENTE 2010–2018 IDŐSZAK
MÁESZ HELYSZÍNEK ÉS IDŐPONTOK SZÁMA	144	191	193	197	194	204	192	190	191	1696
MÁESZ ÁTFOGÓ SZŰRŐVIZSGÁLATON RÉSZT VETT EGYÉNEK SZÁMA	20 185	21 968	23 114	23 462	23 386	23 764	23 845	23 931	22 874	206 529
MÁESZ ÉLETMÓD-TANÁCSADÁSON RÉSZT VETT FELNŐTT EGYÉNEK SZÁMA	39 568	44 932	48 464	59 684	59 714	61 822	61 695	60 637	63 879	500 395
MÁESZ/TIE – GYERMEK-PREVENCIÓ MAGYARORSZÁGON – UTAZÁS ÉS EGÉSZSÉG-IRÓDALMÁBA	-	-	-	-	-	-	-	-	12 657	12 657
MÁESZ ÖSSZESEN ELVÉGZETT VIZSGÁLATOK SZÁMA	423 885	654 874	739 648	774 246	798 574	831 740	882 265	897 947	846 338	6 849 517
MÁESZ VIRTUÁLIS 3D ANATÓMIAI MOZISÁTOR ELŐADÁSOK/LÁTOGATÓK SZÁMA	-	-	-	-	21 961	23 964	24 933	23 987	26 857	121 702
MÁESZ KONVOJ MEGTETT KILOMÉTER	14 356	21 557	22 894	24 890	24 650	25 765	24 875	24 348	25 847	209 182
MÁESZ PREVENCIÓRA FORDÍTOTT ÓRÁK SZÁMA	1361	1689	1747	1914	1865	1938	1937	1825	1883	16 159
MÁESZ MEGVALÓSÍTÁSBAN RÉSZTVEVŐ KOLLÉGÁK SZÁMA TELJES STÁB	1440	1910	2123	2167	2328	2448	2688	2660	2784	20 548
MÁESZ KÖZPONTI RIZIKÓFELMÉRÉSI KÉRDŐÍV FELDOLGOZOTT VÁLASZOK SZÁMA	1 049 620	1 142 336	1 525 524	1 622 412	1 519 432	2 372 436	2 385 144	2 488 824	2 310 274	16 416 002
MÁESZ KIADOTT INFORMÁCIÓS PREVENCIÓS CSOMAG A CSALÁDOK RÉSZÉRE	-	42 823	49 648	49 769	49 650	49 863	49 857	49 587	50 748	391 945

Az antropometriai méréseknél a nemzetközi előírásoknak megfelelő módszereket és az előírt kategóriákat alkalmaztuk:

- ➔ Testtömeg (kg/): kalibrált mérlegen, alsó ruházatban vagy nagyon könnyű öltözékben, éhgyomorral, üres hólyaggal, lehetőleg székelés után.
- ➔ Derékkörfogat (cm): hitelesített mérőszalaggal, vízszintes síkban, az alsó bordaív és a felső csípőlapát között félúton mérve.
- ➔ Derék, csípő arány: normális testtömegű személynél a derék kerületét a legvékonyabb résznél (elhízott emberek esetében kb. 2,5 cm-rel a köldök felett), míg a csípő kerületét a fenék legszélesebb pontján mértük. A méréseket az InBody 720 (USA) nemzetközileg hitelesített testösszetétel mérővel (bioelektromos impe-

2. ÁBRA: A SZISZTOLÉS VÉRNYOMÁS ÁTLAGOS ÉRTÉKE AZ ELMŰLT 9 ÉVBEN



dancia alapján) végeztük, amely automatikusan adja a testtömeg-index (BMI), valamint a százalékos testzsírértéket (percentage body fat= PBF) és a derék/csípő arányt (waist-hip ratio= WHR). A mérési határértékeket és kategóriákat a nemzetközi, általánosan elfogadott adatok alapján állítottuk össze (15).

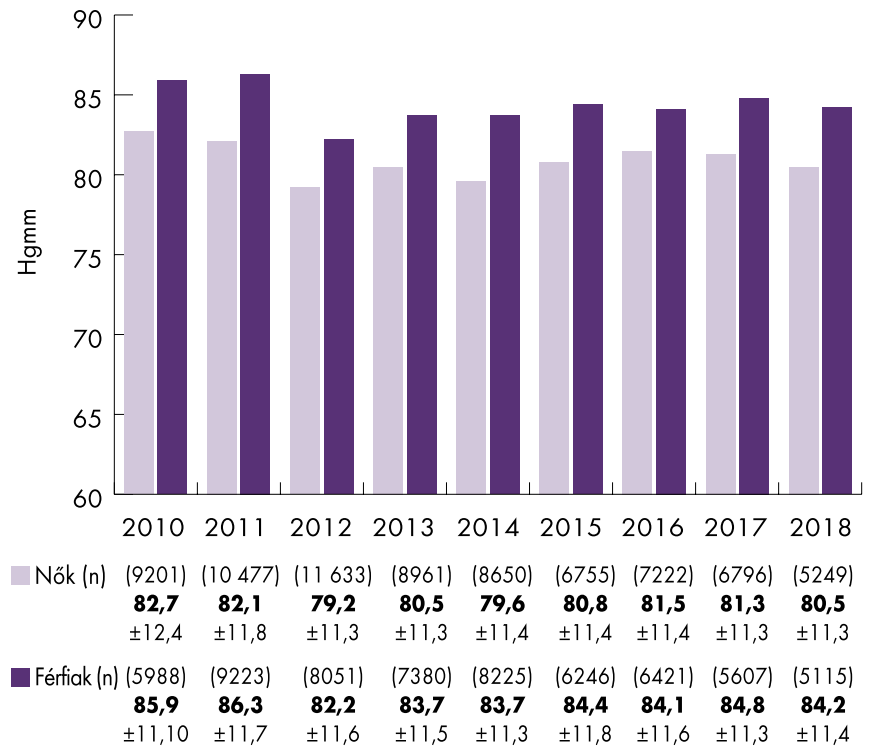
A testzsír értékelésére a testzsírszázalékot vettük figyelembe (testzsír/testtömeg×100). Ez férfiaknál és nőknél, valamint kor szerint is eltérő. Ennek megfelelően a nemzetközi előírásoknak megfelelő kategorizálást végeztük (16).

Az adatokat anonim módon az aLL-Care-Stat adatbázis-kezelő, elemző és kockázatbecslő programban tároltuk, illetve dolgoztuk fel.

### MÁESZ METABOLIKUS EREDMÉNYEK 2010–2018

Legnagyobb arányban a 30–50 éves korosztály jelent meg a komplex szűrővizsgálatokon. A program 2010–2018 között több mint 1600 helyszínen közel 7 millió vizsgálat elvégzésével térképezte fel több mint 500 ezer magyar állampolgár egészségi állapotát (1. táblázat). A részt vettek (n=132 463) átlagos életkora nőknél 42 év, férfiaknál 40 év.

3. ÁBRA: A DIASZTOLÉS VÉRNYOMÁS ÁTLAGOS ÉRTÉKE AZ ELMÚLT 9 ÉVBEN



### FIZIKÁLIS VIZSGÁLATOK ÉRTÉKELÉSE

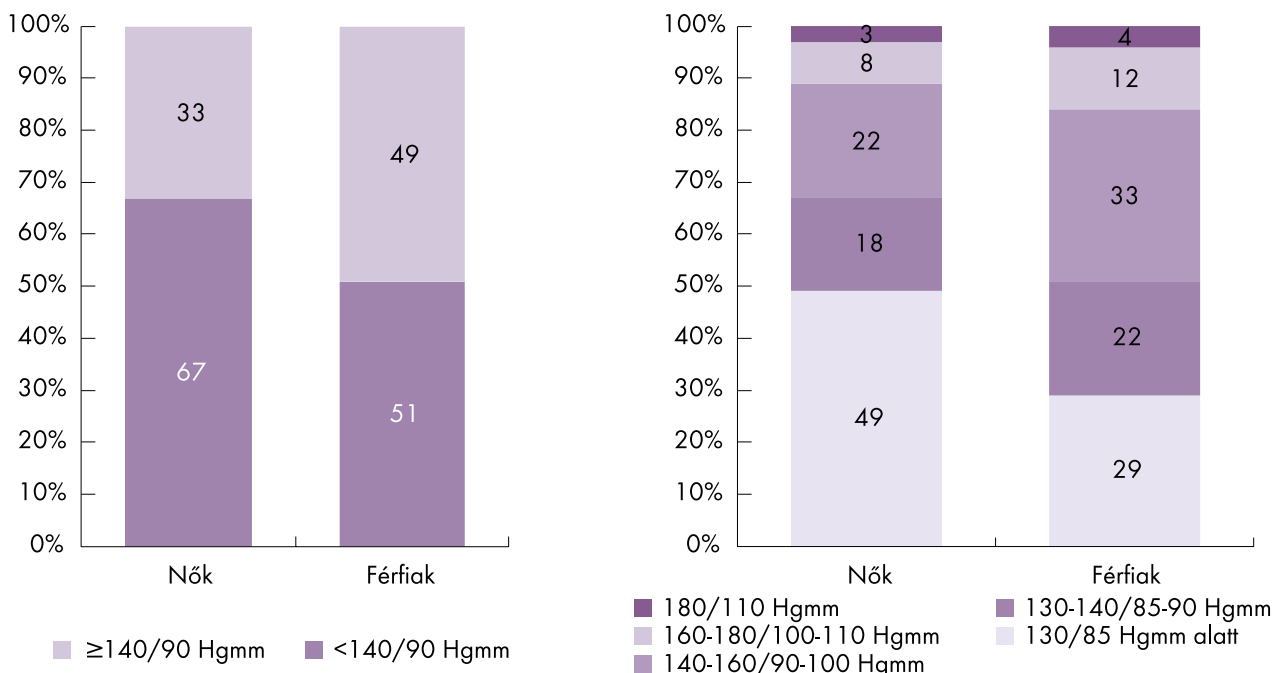
#### TESTMÉRETEK

A megjelent nők 59%-ának, a férfiak 45,6%-ának volt kóros, vagyis a nemre vonatkoztatott értéket meghaladó a haskörfogata. A derék/csípő arány nőknél 57,1%-ban, férfiakban

54%-ban volt kóros, jelezve a hasi elhízást.

A BMI (body mass index) a nők 48,8%-ában, a férfiak 31,7%-ában volt a normális tartományban (BMI 18,5–24,99 közt), ennél kisebb BMI-értéket kevés esetben mértünk. Külön ki kell emelni, hogy 40 feletti BMI-t a nők 1,7%-ában, a férfiak

4. ÁBRA: A MÉRT VÉRNYOMÁSÉRTÉKEK BESOROLÁSA A HIPERTÓNIA STÁDIUMBESOROLÁSA SZERINT AZ ELMÚLT 9 ÉV ÖSSZESÍTETT ADATA ALAPJÁN



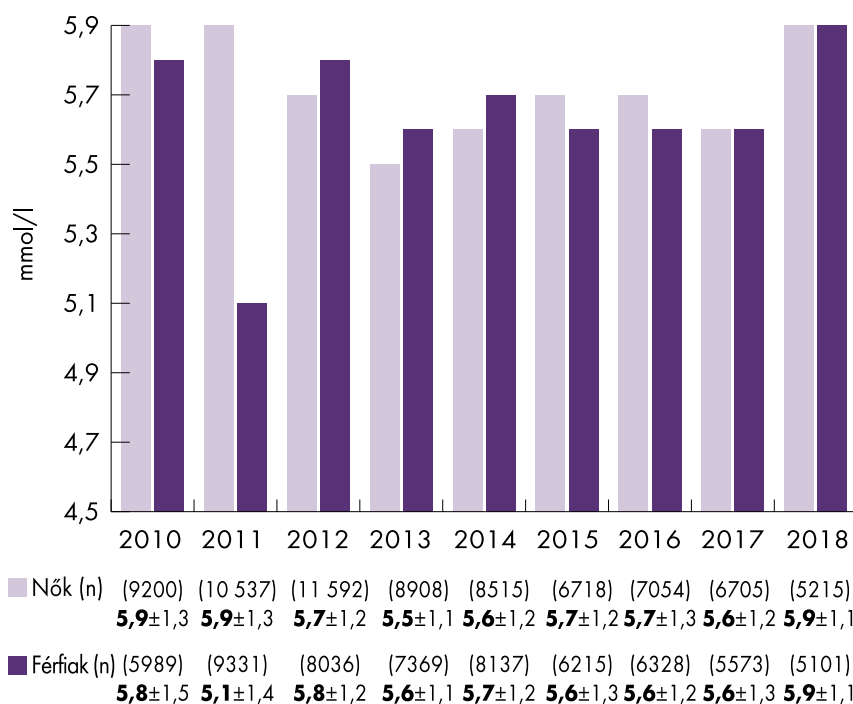
1,4%-ában találtunk. Az InBody-val történt testzsírtömeg meghatározása során nőkben 62%-ban, férfiakban 61%-ban mértünk a kóros tartományban. A hasi zsír területe nőkben 35%-ban, férfiakban 59%-ban volt eltérő. A vázizom tömegének mérése során nőknél 11%-ban, férfiaknál 9%-ban találtunk a normálistól eltérő értéket. A csontok ásványianyag-tartalma nőkben 5%-ban, férfiakban 4%-ban tért el a normálistól.

## VÉRNYOMÁS

A 2018-ban megfogalmazott európai és a magyar, a magas vérnyomás diagnosztikai és terápiás irányelvek alapján optimális vagy ideális a vérnyomás, ha rendelői vérnyomásmérés során a szisztolés nyomás 120 Hgmm-nél, a diasztolés 80 Hgmm-nél kevesebb. Normális vérnyomásról beszélünk, ha a szisztolés 120–129 Hgmm, és/vagy a diasztolés vérnyomásérték 80–84 Hgmm közötti. Emelkedett normális a vérnyomás 130–139 Hgmm közti szisztolés és/vagy 85–89 Hgmm közötti diasztolés értéknél. I. fokozatú hipertónia esetén 140–159 és/vagy 90–99 Hgmm, II. fokú hipertóniánál 160–179 és/vagy 100–109 Hgmm közötti értéket találunk. III. fokú a hipertónia súlyossága, ha a szisztolés vérnyomás meghaladja a 180 Hgmm-t és/vagy a diasztolés vérnyomásérték meghaladja a 110 Hgmm-t (17).

A megjelentek között (nő/férfi: 71 534/60 904; 54%/46%) a nők 28%-ában, férfiak 10,8%-ában volt az ideális tartományban a vérnyomás. Nők esetén 20, férfiakban 17%-ban normális, 18%-ban, illetve 22%-ban

5. ÁBRA: A VÉRCUKOR ÁTLAGOS ÉRTÉKE AZ ELMÚLT 9 ÉVBEN



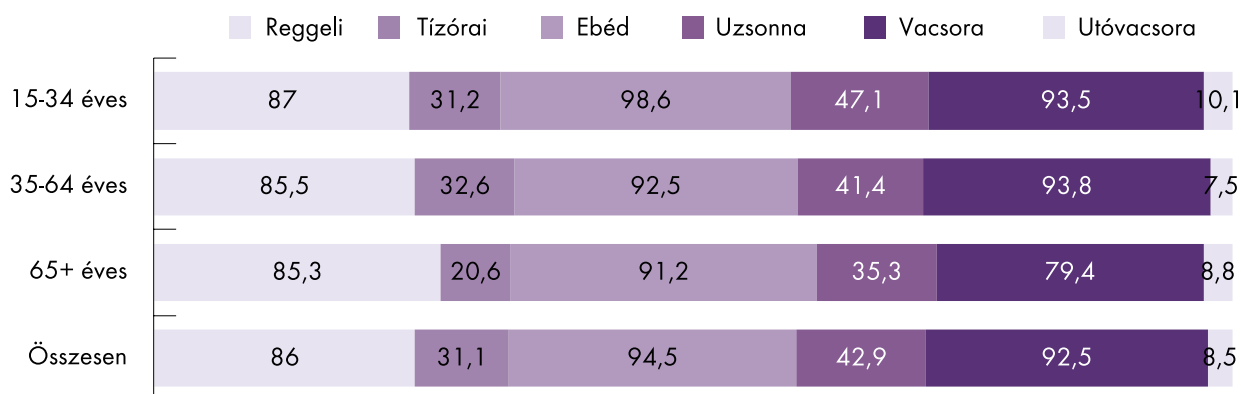
emelkedett normális értéket mértünk. I. fokozatú hipertóniát nők esetén 22,6%-ban, férfiakban 33%-ban mértünk. II. fokozatú hipertóniát a nők 8,4, a férfiak 13%-ában észleltünk. A hipertónia III. stádiumát a megjelent nők 3%-ában, a férfiak 4%-ában találtunk.

## LABORVIZSGÁLATOK

A mérések alapján a randomszerűen mért vércukorértéket 7,0 mmol/l alatt tekintettük normálisnak. A mért vércukorérték a megjelent nők 93,7%-ában, illetve férfiak esetében 93,1%-ban volt ebben a tartományban. 7,0 mmol/l értéknél nagyobb vércukorszintet mértünk a vizsgált nők 6,3, a férfiak 6,9%-ában.

A random mért összkoleszterin-értéket normálisnak tekintettük 4,9 mmol/l alatt. Ezt a nők 56,9%-ában, a férfiak 47,2%-ában mértük. 4,9 és 5,2 mmol/l közötti érték nőkben 11,4%-ban, férfiakban 12%-ban volt mérhető. 5,2 és 6 mmol/l közötti értéket a megjelentek 19,4%-ában, illetve 24,4%-ában, 6 és 8 mmol között 11,3%-ában, illetve 15,3%-ában mértünk. Külön csoportot képeztünk a 8 mmol/l feletti értéktartományban, így a nők 0,9%-a (n=494), a férfiak 1,1%-a (n=549) tartozott ebbe a kategóriába. Önmagában ez az érték már igen nagy szív- és érrendszeri kockázatot jelent, és igazolja a randomszerűen végzendő szűrések kiemelt jelentőségét és hasznát is egyben!

6. ÁBRA: TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSOK (MDO SZ). JELLEMZŐEN MELY ÉTKEZÉSEKET VALÓSÍTTJA MEG A MINDENNAPOKBAN? (%) (N=399)



## AZ EGYES ÉRTÉKEK VÁLTOZÁSA 2010 ÉS 2018 KÖZÖTT

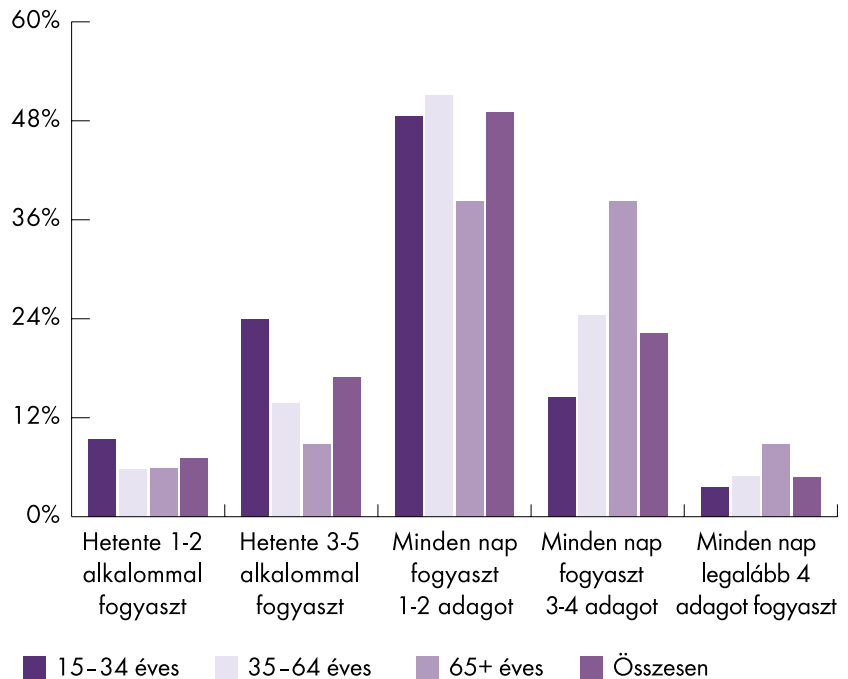
### VÉRNYOMÁS

A program első évében a résztvevő nők átlagos vérnyomásértéke (SPB/DPB)  $138,6 \pm 20,9/82,7 \pm 12,4$  Hgmm, a férfiaké  $146,2 \pm 18,7/85,9 \pm 11,10$  Hgmm volt. A második évben hasonlóan magas még az átlagos vérnyomásérték, azonban a 3. évtől a szisztolés vérnyomás tekintetében jelentős csökkenés tapasztalható mind a férfiak, mind a nők esetében. Míg az első két évben a férfiak szisztolés vérnyomásának átlagos értéke meghaladta a normális felső határát, a 3. évben ez a határérték alá csökkent. 2018-ban az átlagos szisztolés vérnyomásérték 3 Hgmm-rel volt kisebb az előző évhez viszonyítva, mind a férfiaknál, mind a nőknél. A program 9. évében, 2018-ban a nőknél mért vérnyomás átlagos értéke  $120,2 \pm 17,9/80,5 \pm 11,3$  Hgmm, a férfiak átlagos vérnyomásértéke  $129,1 \pm 15,8/84,2 \pm 11,4$  Hgmm (2-3. ábra).

A szűrésen résztvevő nők 33%-ában, a férfiak 49%-ában mértünk a kóros tartományban vérnyomást. A vérnyomásértékek külön elemzése során mindkét nemben mértünk 180/110 Hgmm feletti vérnyomást (3, illetve 4%-ban), és ha ehhez hozzátesszük, hogy 160–180/100–110 közti értéket 22, illetve 33%-ban, akkor igencsak nagy arányban találtunk nagy kockázatú egyéneket (4. ábra).

Az ismert hipertóniások aránya a résztvevők között a program 2. évében volt a legalacsonyabb: 18-19%, és a program 3. évében volt a legma-

7. ÁBRA: TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSOK (MDOZ). MI JELLEMZŐ A ZÖLDSÉG, GYÜMÖLCS FOGYASZTÁSI SZOKÁSAIRA? (%) (N=397)



gasabb (28%) mind a férfiak, mind a nők körében.

### TÁPLÁLTSÁG/ELHÍZÁS

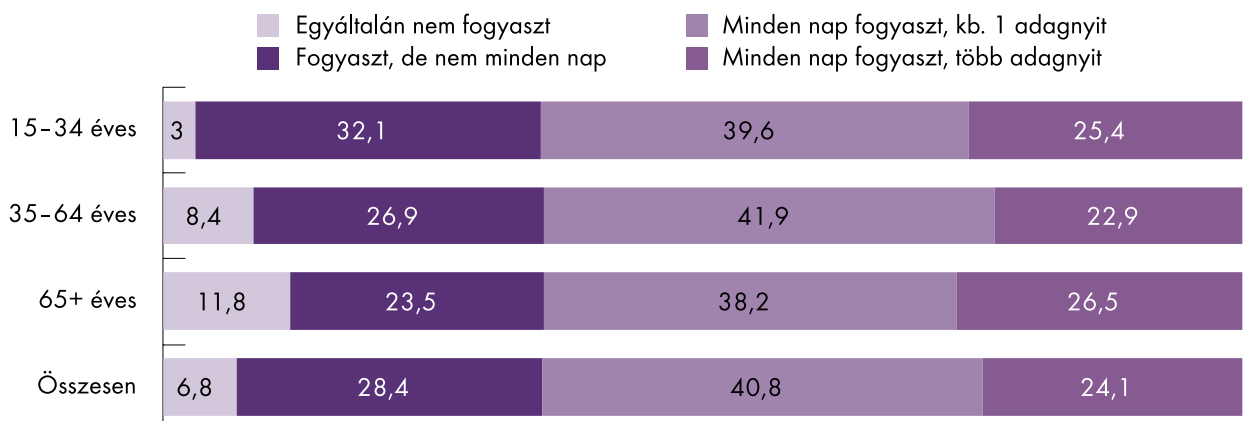
A résztvevők átlagos testsúlya az elmúlt 9 évben alig változott, a nők átlagos testsúlya 69–71 kg, a férfiaké 85–88 kg között mozog. Ugyanez vonatkozik az átlagos haskörfogat-értékekre. A nők átlagos haskörfogata 87–89 cm, a férfiaké 96–98 cm. A testzsírszázalék mérése során nőknél 61-65%-ban, férfiaknál 59-63%-ban találtunk a normálistól való eltérést.

### VÉRCUKOR/DIABÉTESZ

A résztvevők átlagos vércukorértéke 5,1 és 5,9 mmol/l között változott, a legma-

gasabb értéket (5,9) 2018-ban mértük mind nőknél, mind férfiaknál (5. ábra). Az ismerten 2-es típusú cukorbetegségben szenvedők aránya 3,4-5,9% között mozog. Legkisebb arányban 2011-ben jelent meg 2-es típusú diabéteszes beteg, 3,4% nőknél, férfiaknál egyaránt. A szűrés során használt felmérő lap kérdései számos olyan elemet vizsgált (pl. életkor, BMI-érték, haskörfogat, meglévő magasvérnyomás-betegség, szív-ér rendszeri megbetegedés, pozitív családi anamnézis cukorbetegségben, aktuálisan mért kóros vércukorérték), amelyek értékelése egy nemzetközi szakirodalomban is használatos felmérő eszköz (Findisc) elemeit is tartalmazza. Ezen

8. ÁBRA: TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSOK (MDOZ). MI JELLEMZŐ A TEJ ÉS TEJTERMÉK FOGYASZTÁSI SZOKÁSAIRA? (%) (N=395)



értékek együttes elemzése nagyban hozzájárulhat ahhoz, hogy a prediabetes állapot időben felfedezhető legyen, ezáltal a további vizsgálatok már a diabéteszbetegségekre jellemző tünetek megjelenése előtt akár 5-10 évvel korábban a későbbi szövődmények megelőzésében hozhatnak eredményeket.

### KÉRDŐÍVEK ÉRTÉKELÉSE

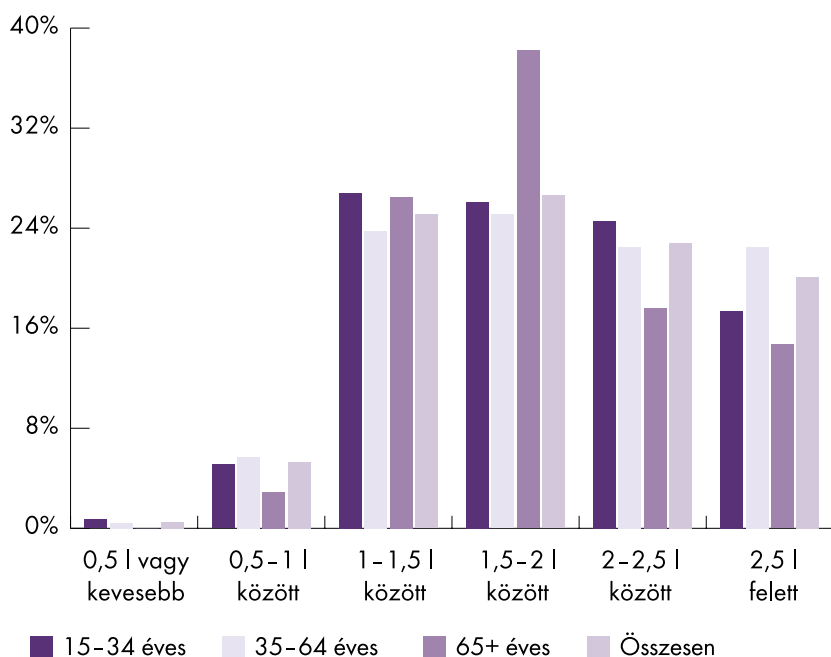
A családban előforduló betegségekre vonatkozó válaszokban a magasvérnyomás-betegség nőknél 62%-ban, férfiakban 56%-ban, a szívinfarktus 27% és 22%-ban, a stroke 19 és 14%-ban volt ismert. Daganatos betegség a családban 47%-ban, illetve 37%-ban fordult elő, anyagcsere-betegség 42%, illetve 34%-ban.

### MAGYAR DIETETIKUSOK SZÖVETSÉGÉNEK FELMÉRÉSE

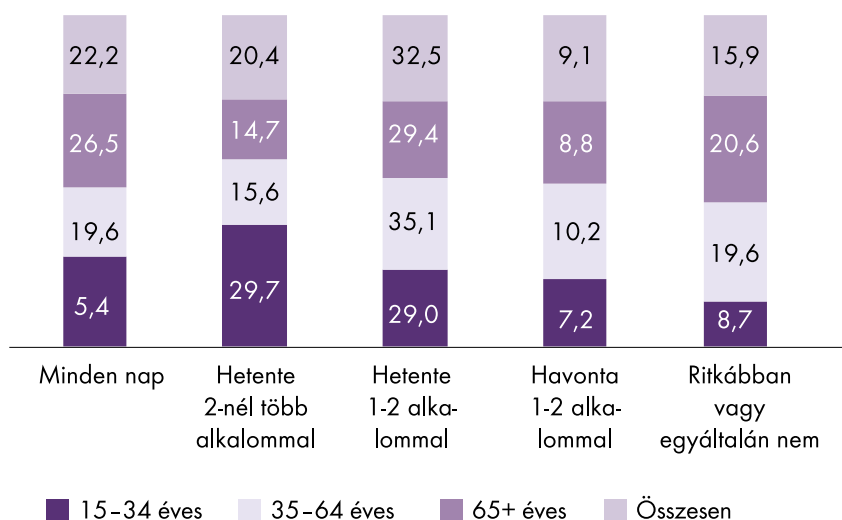
Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja (MÁESZ) keretén belül 2018-ban a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége kérdőíves felmérést végzett a lakosság táplálkozási szokásaira vonatkozóan. A vizsgálatban összesen 398 fő vett részt, 66% nő, 34% férfi.

A válaszadók többsége kizárólag a három fő étkezést preferálta, pozitívként kiemelhető a fiatalabb korosztály (15–34 év), akik a leggyakrabban reggeliznek (87%). Az OKOSTÁNYÉR® a WHO ajánlásával egybehangzóan napi négy adag zöldség és gyümölcs elfogyasztását javasolja, a felmérésben résztvevők mindössze 5%-a felel meg az elvárásnak, jellemzően 1-2 adag szerepel többségük étrendjében. A vizsgáltak 24%-a fogyaszt minden nap több adagnyi tejet és tejterméket. A 15–34 évesek jobban preferálják a tehéntejet, míg a 65 év feletti a natúr joghurtot. A megkérdezettek 48%-ánál teljesül a gabonákra vonatkozó ajánlás, a teljes értékű gabonák fogyasztása egyértelműen a 15–34 évesekre volt jellemző. A résztvevők 32,5%-a hetente egy-két alkalommal eszik hozzáadott cukrot tartalmazó édességeket. Az ételkészítéshez vagy kenőzsiradékként a válaszadók 80%-a telítetlen zsírsavakban gazdag termékeket használt.

9. ÁBRA: TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSOK (MDOZ). MENNYI FOLYADÉKOT ISZIK NAPONTA? (%) (N=399)



10. ÁBRA: TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSOK (MDOZ). MILYEN GYAKRAN FOGYASZT HOZZÁADOTT CUKROT TARTALMAZÓ ÉDESSÉGEKET? (%) (N=397)



A hús és húskészítmények tekintetében a vizsgáltak nagy része, azaz 93%-a a szárnyasokat részesítette előnyben. A megkérdezettek 63%-ánál nem volt szempont az élelmiszer-választásnál a sótartalom.

A felmérésből kapott eredmények arra engednek következtetni, hogy a lakosság táplálkozási szokásainak pozitív irányba történő megváltoztatása tekintetében még bőven van teendőnk, amelynek megvalósításában jó lehetőséget biztosít a MÁESZ állomásain szakemberek által végzett táplálkozási-dietetikai tanácsadás (6–11. ábra).

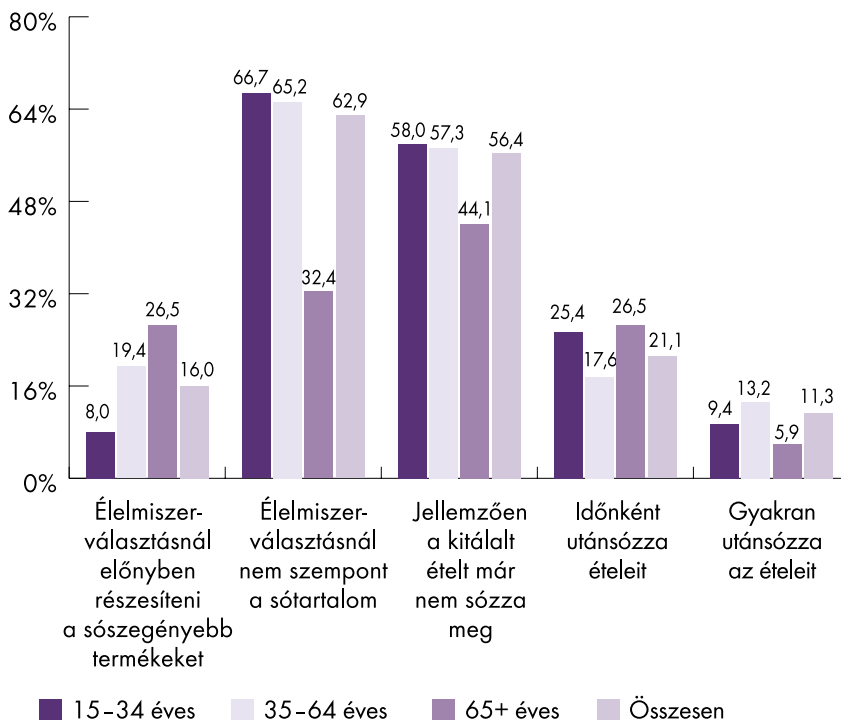
### A FIZIKAI AKTIVITÁSRA VONATKOZÓ KÉRDŐÍVEK FELDOLGOZÁSA – SPORTTUDOMÁNYI TÁRSASÁG

A nők 18–25 és a 26–35 év közti korosztályának több mint 58%, illetve 61%-a tölt el naponta 6 óránál többet ülással és csak közel 25%-uk tölt ülással kevesebbet naponta, mint 4 óra. Az idősebb korosztályok esetében megfordul a trend és 36 év felett folyamatosan csökken az ülással töltött órák száma, és ennek megfelelően nő az egészség szempontjából

kiemelkedően fontos – 6 óránál kevesebbet ülök százalékos aránya. Külön kiemelendő az idős korosztály egyre javuló értékei (12. ábra). Fiatalférfiak esetében megfigyelhetjük, hogy igen nagy arányban töltenek el hosszú órákat ülésel. A kor előrehaladtával férfiak (36 év felett), kevesebbet ülnek, növekszik a 6 óránál kevesebbet ülők %-os aránya (13. ábra). A sétával eltöltött idő az életkor előrehaladtával ugyancsak mindkét nemben gyakoribb és hosszabb időtartamú. Mind nők, mind férfiak esetében 36 évnél van az a határ, amikor jobban odafigyelnek életmódjuk megváltoztatására és ez a tendencia majd a 75. életévig tart.

Ha a teljes napi fizikai aktivitás megfelelőségét vizsgáljuk, megfigyelhető, hogy a fiatalabb korosztályban jóval kisebb az eltérés a „megfelelő” és a „nem megfelelő” értékek között. Ebben a relációban vizsgálva itt is a 36 év jelenti a töréspontot, vagyis 36 év alatt közel kiegyenlített a két érték, majd növekszik a 66. évig, és itt megfordul a trend és láthatóan többet tördik ez a korosztály az egészségét befolyásoló mozgással. A 76. évtől kezdve megint visszafordul ez a mutató (14. ábra). Férfiak esetében teljesen más a görbék és a görbékre helyezett trendvonalak lefutása, tekintettel arra, hogy nem minden korosztályban mozognak kevesebben

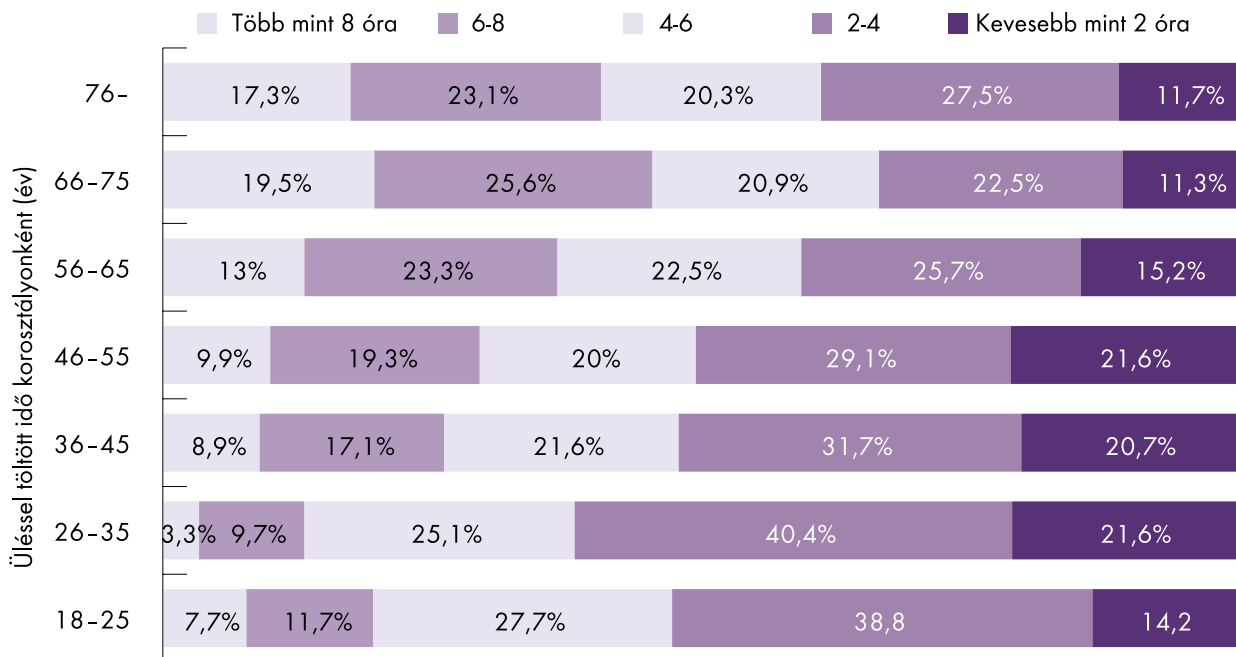
11. ÁBRA: TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSOK (MDOSZ). MI JELLEMZŐ A SÖBEVITELÉRE? (%) (N=399)



megfelelő mértékben, másrészt a fiatalabbak esetében jóval nagyobbak a különbségek a két kategória között. Az összefoglaló 15. ábrán összevonva a teljes felmért populációt mutatjuk be az előzőekben részenként bemutatott adatokat. Megfigyelhető, hogy a mozgás nők esetében 50% alatt van, míg férfiak esetében ez az érték közelít

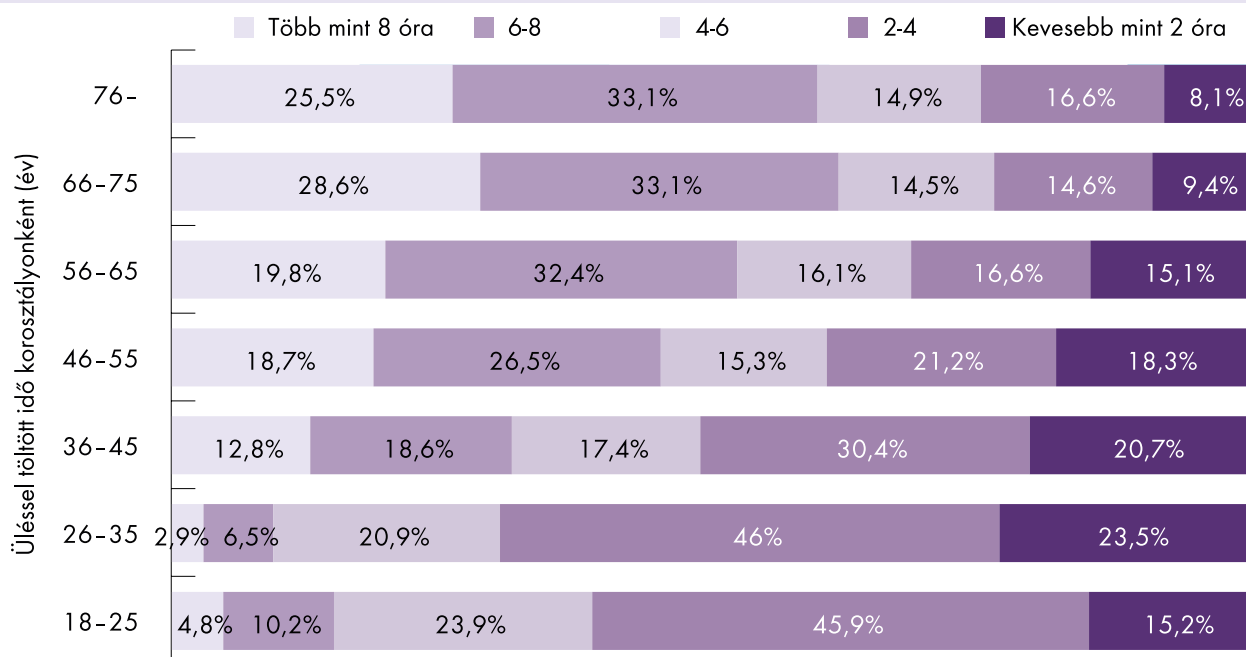
a 60%-hoz, vagyis a férfiak több időt töltenek el megfelelő mértékű fizikai aktivitással, mozgással, mint a nők. Az ülés esetében még rosszabb a helyzet, a nők csupán 35%-a tölt el ülésel megfelelő mértékű időt, de a férfiak esetében is éppen csak túllépi a 40%-ot. A sétával eltöltött idő, mintegy kompenzálva az előbbieken bemu-

12. ÁBRA: A FELMÉRT NŐK (N=26 794) ÜLÉSSEL TÖLTÖTT IDEJE (ÓRA/NAP) IS KOROSZTÁLYONKÉNT (2014–2017)





13. ÁBRA: A FELMÉRT FÉRFIAK (N=24 198) ÜLÉssel TÖLTÖTT IDEJE (ÓRA/NAP) IS KOROSZTÁLYONKÉNT (2014–2017)

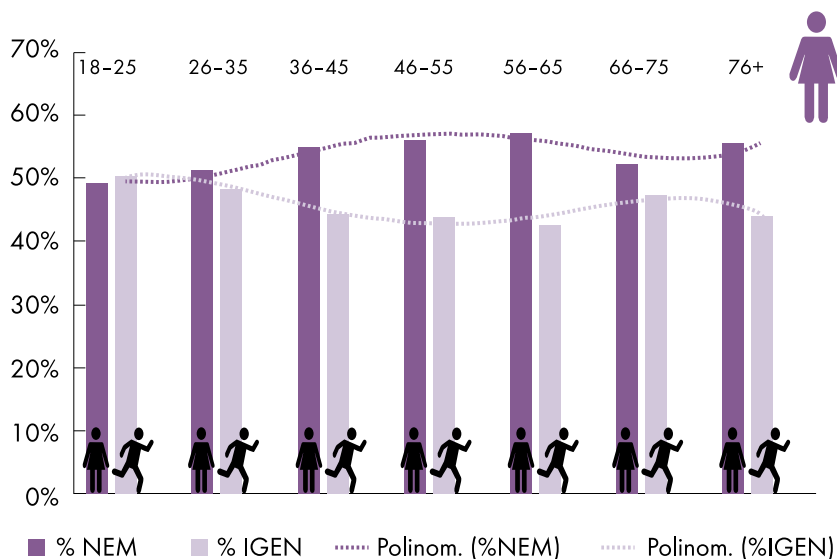


tatott rossz adatokat, mindkét nem esetén közelít a 80%-os megfeleléshez, vagyis a megfelelő értékhez.

## MEGBESZÉLÉS

A metabolikus szindróma jelentőségével és szerepével a túlsúly és elhízás folyamatos emelkedését az EUROASPIRE I-II-III felmérés több időszakban is értékelte. 1995 és 2007 közt a túlsúly és az elhízás előfordulása 25%-ról 38%-ra emelkedett (18). Az INTERHEART-tanulmányban a hasi elhízás és a szívinfarktus esélyhányadosa (ODDs ratio) nőknél 2,26, férfiaknál 2,24 (19). 2017-ben megjelent, 120 813 felnőtt egyén adatainak felhasználásával készült elemzésben a túlsúly és a szív- és érrendszeri betegségek kockázatát értékelték. Túlsúlyos egyéneknél a szív- és érrendszeri betegségek kockázata kétszerese volt a normális súllyal rendelkezőkhöz képest. Ötszörösen nagyobb volt I. fokú elhízás esetén (BMI: 30–34,9 kg/m<sup>2</sup>) és 15-szörösen nagyobb volt a II. és III. fokozatú elhízásnál (>35 kg/m<sup>2</sup>). Az összefüggések nem különböztek a nemek, életkor és a rasszok alapján egymástól (20). Az Európai Lakossági Egészségfelmérés (ELEF) 2014. évi adatai alapján a magyar lakosság 54%-a túlsúlyos vagy az elhízott kategóriába tartozik. A nemek között lényeges különbség figyelhető meg: míg a nők 48%-ának, addig a férfiak 61%-

14. ÁBRA: A MOZGÁSMENNYISÉG MEGFELELŐSÉGÉNEK MEGOSZLÁSA KOROSZTÁLYONKÉNT NŐKNÉL 2014–2018 KÖZÖTT (N=33 901)



ának volt emelkedett a BMI-értéke. A két nem közötti eltérés elsősorban a túlsúly kategóriából (25–29 kg/m<sup>2</sup>) látszott, míg az elhízott kategóriában (>30 kg/m<sup>2</sup>) gyakorlatilag különbség nem volt: 20%, illetve 21% (nő/férfi) (21). Az OTÁP (Országos Táplálkozási Állapot Vizsgálat) 2009. és 2014. évi reprezentatív mintavétel alapján készült elemzésében a túlsúly és elhízás együttes gyakorisága férfiaknál 2009-ben 63%, 2014-ben 65% volt, míg a nőknél 2009-ben 61%, 2014-ben 60% volt. A BMI-átlag férfiaknál 2009-ben 27,4 kg/m<sup>2</sup>, 2014-ben 27,5 kg/m<sup>2</sup> volt. Nőknél a BMI-átlag 2009-ben 27,3 kg/m<sup>2</sup>, 2014-ben 27,4 kg/m<sup>2</sup>

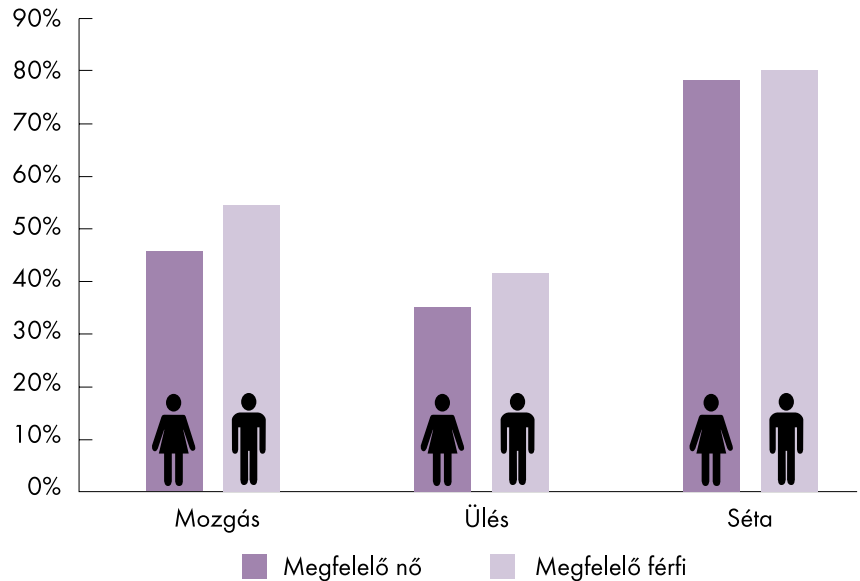
volt. A haskörfogat férfiaknál 97,4 cm, illetve 97,2 cm-t mutatott, nőknél 89,4 cm, illetve 90,1 cm volt a mért időpontban. Kiemelendő ezen elemzésekből, hogy a haskörfogat mérése alapján hasra lokalizálódott elhízás (nő >88 cm, férfi >102 cm) volt minden harmadik férfi (38,0%) és minden második nő (55,0%) esetén. A hasi elhízás gyakorisága férfiaknál és nőknél is nő az életkorral, 34–65 év között jelentős méretű emelkedés figyelhető meg (22). A háziorvosi praxisokra alapozott nagy adatbázisú hazai elemzésben 18 éven felüli 17 901 férfi és 25 386 nő adatait használták fel. A BMI vonatkozásában férfiaknál a

túlsúly 40%, az elhízás 32%-ban volt jelen, míg nőknél mindkét kategória közel 32%-ban (23).

A hazai antropometriai helyzet legrészletesebb elemzését a „Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramja 2010–2020–2030” (MÁESZ) adta. Az korcsoport megoszlás szerint a megjelentek döntő része 30–65 év közötti egyén volt, de minden korcsoportban elegendő adat állt rendelkezésre a megbízható elemzés szempontjából. A testtömeg, BMI, derékkörfogat, derék/csípő arány mellett százalékos testszír és hasi zsírtömeg-elemzést is végeztünk. A feldolgozás során az adatokat összességében és évenkénti bontásban, valamint korcsoportok szerint is vizsgáltuk. Már a testtömeg esetében megfigyeltünk egy jellemző változást, nevezetesen mindkét nemben – döntően a 18–25 éves korcsoportban – 2010–2017 között a testtömeg átlagérték szignifikánsan folyamatosan növekedett. A BMI éves és évek szerinti átlagértéke férfiaknál és nőknél is a túlsúly kategóriába tartozik. Férfiaknál magasabb az átlagérték, azonban 56–65 éves korban a nők átlagai elérik a férfiakét. Itt is azt láttuk, hogy a 16–25 éves korcsoportban 2014-től mindkét nemben szignifikánsan emelkednek az átlagértékek. A megerősítést erre a derékkörfogat-elemzés adta, hiszen ott nőknél az erősen veszélyeztetett kategóriába soroltak szignifikánsan nagyobb százalékban fordulnak elő, azaz a nőknél a hasi elhízás nagyobb méretű. Ez a tendencia már a 18–26 éves korcsoportban is érvényesül. A kóros derék/csípő arányok mindkét nemben 2010-től emelkedtek, nagyobb mértékben 2014-től, és ebben az időszakban a kóros értékek nőknél megközelítették a férfiakét. Ezt támasztják alá a százalékos testszír-mérési adatok, amely szerint nőknél minden évben szignifikánsan nagyobb értékeket kaptunk a férfiakkal szemben, és egyenes szignifikáns emelkedés volt 2010 és 2018 között. Az életkorral együtt járó emelkedési trend szignifikáns mindkét nemben egészen 66–75 évig.

A lakosság még mindig nem törődik kellőképpen az egészségével, nem él a szűrővizsgálatok adta lehetőséggel, éppen ezért sokszor a betegségek felismerése csak olyan későn törté-

15. ÁBRA: A FIZIKAI AKTIVITÁSSAL KAPCSOLATOS TEVÉKENYSÉGEK MEGFELELŐSÉGE 2014–2018 KÖZÖTT (N=64 904)



nik meg, amikor már nincs segítség. A halálozási statisztikák megváltoztatásához mindenképpen a lakosság tudatos felkészítésére és folyamatos tájékoztatására van szükség. A magyar társadalomért életre hívott program segít abban, hogy minél több hazai lakos életkortól, lakhelytől és foglalkozástól függetlenül megismerje saját egészségi állapotának alakulását, és még időben felismerje a megelőzés fontosságát. A szomorú statisztikai adatok is azt bizonyítják, hogy igenis szükség van az ilyen kezdeményezésekre. Nem szabad elfelejteni, hogy az időben felfedezett betegség gyógyítható, a szűrővizsgálat életet menthet. A szűrőprogram elmúlt kilenc évének statisztikai adatai tükrében kijelenthető, hogy a vizsgálatokon részt vevők több mint fele a kiemelt kockázatú csoportba tartozik. Az eredmények alapján ismételtlen megállapítható, hogy a magyar lakosság sok szempontból a nagy kockázati csoportba tartozik. Kiemelten fontos, hogy az emberek szembesüljenek egészségi állapotukkal, és ha kell, változtassanak életmódjukon, hiszen köztudott, hogy az életmódra vonatkozó káros tényezők (dohányzás, rendszeretlen testmozgás, egészségtelen táplálkozás, túlsúlyos állapot) elkerülése mindenkinek a saját felelőssége. Sajnos még nem vagyunk eléggé egészségtudatosok, ezért nemcsak a szűrés jelent fontos egészségvédelmet, hanem az információátadás lehetősége, a szervezett tanácsadások, az írá-

sos anyagok is. Ebben aktivitásukkal és hozzáértésükkel az egészségügyi szakdolgozók és a nagy számban résztvevő házi orvosok, egészségügyi szakdolgozók, dietetikusok és a közel 2000 kisegítő szakember munkája alapvető szerepet tölt be.

Akik a szűréseken részt vesznek, kezükbe vehetik saját Egészség Könyvüket, amely tartalmazza az összesített szűrés eredményeket saját egészségi állapotukról, és az adatok birtokában felkereshetik a házi orvosukat. A nemzetközileg is elismert program által prezentált statisztikai elemzés segítségével nyomon követhető a lakosság általános egészségi állapotának javulása, rosszabbodása. A szűrővizsgálat életet menthet, az idejében felfedezett betegség gyógyítható, és ez különösen érvényes a magasvérnyomás-betegség minden stádiumában. Nem véletlen, hogy a WHO és az ENSZ a prevenció törekvéseikben ezen kérdéseknek kiemelt, jelentős szerepet adnak (24). A hazai társadalomban a túlsúly és elhízás arányának növekedése 2010 és 2018 között igazolt. A hasi elhízás – a derékméret, derék/csípő arány alapján – egyértelműen nagyobb nők esetében. A teljes százalékos testszír, valamint hasi zsírtömeg kórosan emelkedett értékei mindkét nemre jellemzők. A tendenciák és arányok már a 18–26 éves korcsoportban is érvényesülnek. Sokkal nagyobb figyelem szükséges egészségpolitikai oldalról is az életmód, egészségvitel, fizikai aktivitás ismert alapvető gondolatairól.

## IRODALOM

- Barna I, Kékes E, Dankovics G, Daiki T, Kiss I. Hypertonia lakossági vizsgálata Magyarországon – 2011. *Hypertonia és Nephrologia* 2012; 16(Suppl 3): 23.
- Halmy L, Kiss I, Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E, Halmy E. A testzsírarány összefüggése a BMI-vel – MÁESZ program 2010–2020. *Hypertonia és Nephrologia* 2012; (Suppl 3): 55.
- Kiss I, Dankovics G, Barna I, Daiki T, Kékes. A MÁESZ Programbizottság nevében: Népegészségügyi prevenció Magyarországon: azt tesszük, amit kell? Eredmények és tapasztalatok a „Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020” (MÁESZ Program) 2010–2012. évi tevékenységéből. *LAM* 2013; 3.23(2):107–111.
- Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E, Kiss I. A hypertonia lakossági vizsgálata Magyarországon – 2011. *Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrővizsgálata 2010–2020*. *Hypertonia és Nephrologia* 2013; 17(1): 28–33.
- Kékes E, Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kiss I. A metabolikus szindróma „Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020” 2010–2012 évi tevékenységének tükrében. *Hypertonia és Nephrologia* 2013; 17(2): 75–81.
- Kiss I, Barna I, Dankovics G, Daiki T, Kékes E; a MÁESZ Programbizottság nevében. Népegészségügyi prevenció Magyarországon II: megalapozott módszerekkel, megfelelő információval, valódi szűrési eredmények. „Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020” (MÁESZ) – négyéves eredmények. *Lege Artis Medicinæ* 2014; 24(1–2): 43–8.
- Kiss I, Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E; a MÁESZ Szakmai Bizottsága nevében. *Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjának (MÁESZ) öt éves eredményei*. *Lege Artis Medicinæ* 2015; 25(1–2): 31–4.
- Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E, Kiss I. Nationwide Comprehensive Health Screening Program in Hungary between 2010–2014. *Journal of Hypertension* 2015; 3(e-Suppl 1): e–395
- Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E, Kiss I. Population based study of hypertension in Hungary – 2015. Nationwide Comprehensive Health Screening Program in Hungary 2010–2015. *Journal of Hypertension* 2016; 34(e-Suppl 2): e-150.
- Kiss I, Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E; a MÁESZ Szakmai Bizottsága nevében. *Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjának (MÁESZ) 2015. évi eredményei*. *Lege Artis Medicinæ* 2016; 26(1–2): 19–24.
- Kékes E, Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kiss I. Kardiometabolikus tényezők Magyarországon Átfogó Egészségvédelmi szűrőprogramjában. *Metabolizmus* 2017; 10(5): 241–248.
- Kiss I, Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E. *Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjának (MÁESZ) 2016. évi és 2010–2016 közötti összefoglaló adatai*. Prevenció, kockázatfelmérés és egészségmegőrzés – a szűrővizsgálatok jelentősége és haszna. *Lege Artis Medicinæ* 2017; 27(1–2): 25–30.
- Kiss I, Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E. A népegészségügyi stratégiák és szűrővizsgálatok megvalósulása „Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja (MÁESZ) eredményeinek tükrében (2010–2017)”. *Lege Artis Medicinæ* 2018; 28(3): 99–105.
- Barna I, Daiki T, Kékes E, Dankovics G. *Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020 (MÁESZ) eredményei 2010–2018, az első kilenc év*. *LAM* 2019; 29(3): 111–119.
- Han TS van Leer EM, Seidell JC, Lean MFJ. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors prevalence study in a random sample. *Br Med J* 1995; 311: 1401–1405.
- Meeuwse S, Horgan GW, Elia M. The relationship between BMI and percent body fat, measured by bioelectrical impedance, in a large adult sample is curvilinear and influenced by age and sex. *Clin Nutr* 2010; 29(5): 560–566. [10.1016/j.clnu.2009.12.011](https://doi.org/10.1016/j.clnu.2009.12.011).
- Farsang Cs, Járvi Z, (szerk). Az MHT 2018 évi Irányelvei. *Hypertonia és Nephrologia*, 2018; 22(S5): S1–S36.
- Kotseva K, Wood D, De Backer G, et al. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. *Lancet* 2009; 373: 929–940.
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364: 937–952.
- Kivimäki M, Kuosma E, Ferrie JE, et al. Overweight, obesity, and risk of cardiometabolic multimorbidity: pooled analysis of individual-level data for 120 813 adults from 16 cohort studies from the USA and Europe. *Lancet Public Health* 2017; 2: e277–85.
- Vitrai J, Varsányi P. *Egészségjelentés 2015*. Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet 2015. 3.2. EGÉSZSÉGI ÁLLAPOT A 2014-ES EURÓPAI LAKOSSÁGI EGÉSZSÉG FELMÉRÉS ELŐZETES ADATAI ALAPJÁN. 31–32. oldal
- Martos É, Kovács VA, Bakács M, et al. Tápláltsági Állapot Vizsgálat – OTÁP 2009. I. A magyar lakosság tápláltsági állapota. *Orv Hetil* 2012; 153(26): 1023–1030.
- Rurik I, Ungvári T, Szidor J, et al. Elhízó Magyarország. A túlsúly és az elhízás trendje és prevalenciája Magyarországon, 2015. *Orv Hetil* 2016; 157: 1248–1255.
- World Health Organization. Draft comprehensive global monitoring framework and targets for the prevention and control of noncommunicable diseases. [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA66/A66\\_8-en](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_8-en).