

több
mint **30** éve
az orvostudomány
szolgálatában



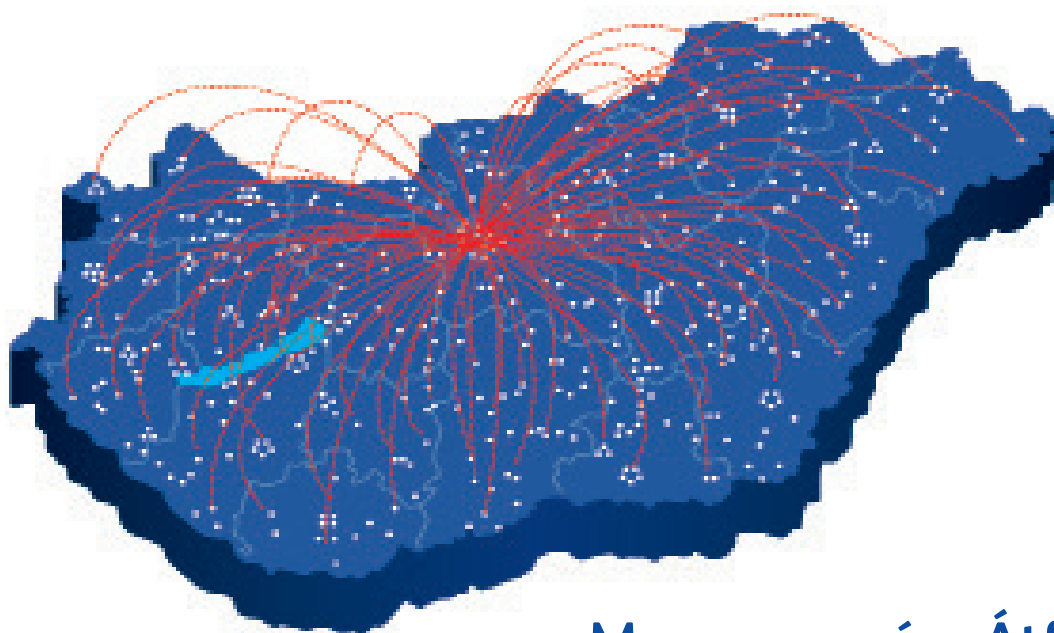
33. ÉVFOLYAM



2023. JÚLIUS 31.

LEGEARTIS MEDICINAE **LAM**

ORVOSTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT



Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2022

Barna István, Balogh Zoltán,
Daiki Tenno, Halmy Eszter, Egervári Ágnes,
Kékes Ede, Majoros Attila, Nagy Zoltán Zsolt,
Németh János, Szóts Gábor,
Szűcs Zsuzsanna, Dankovics Gergely

KÜLÖNSZÁM

Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2022

Barna István, Balogh Zoltán, Daiki Tenno, Halmy Eszter, Egervári Ágnes, Kékes Ede, Majoros Attila, Nagy Zoltán Zsolt, Németh János, Szóts Gábor, Szűcs Zsuzsanna, Dankovics Gergely

dr. BARNA István: Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), a Szakmai Programbizottság elnöke; Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Onkológiai Klinika, Budapest
 dr. BALOGH Zoltán: Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), a Szakmai Bizottság elnökségi tagja; Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara, Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Budapest
 DAIKI Tenno: Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar, Média- és Oktatásinformatika Tanszék, Budapest
 dr. HALMY Eszter: Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), a Szakmai Bizottság elnökségi tagja; Magyar Elhízástudományi Társaság
 dr. EGERVÁRI Ágnes: Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), Slachta Margit Nemzeti Szociálpolitikai Intézet, a Demencia Szűrőprogram szakmai vezetője
 prof. dr. KÉKES Ede: Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), a Szakmai Bizottság elnökségi tagja
 dr. MAJOROS Attila: Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), a Szakmai Bizottság elnökségi tagja; Semmelweis Egyetem, Urológiai Klinika
 prof. dr. NAGY Zoltán Zsolt: Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika; Magyar Szemorvostársaság
 prof. dr. NÉMETH János: Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika
 dr. SZÓTS Gábor: Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), a Szakmai Bizottság elnökségi tagja, Magyar Sporttudományi Társaság
 SZÜCS Zsuzsanna: Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), a Szakmai Bizottság tagja; Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége
 DANKOVICS Gergely: Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program), programigazgató

<https://doi.org/10.33616/lam.33.s10001>

A Szív- és Érendszeri Nemzeti Program keretén belül, több szakmai szervezet összefogásával, 2010 tavaszán indult el Magyarország eddigi legnagyobb, átfogó egészségvédelmi szűrőprogramja, amelynek keretében 2010 és 2022 között évente 140–150 helyszínen volt elérhető a mozgó szűrőállomás, ahol lehetőség nyílt az egészségesek szűrésére és a betegek állapotának ellenőrzésére. A szűrőállomásokon kezdetben 24-féle vizsgálat történt, amely szám napjainkban már 40-re bővült. A térítésmentes szűrés során betegségmegelőzéssel kapcsolatos és életviteli tanácsadás is történik. A szűrővizsgálatok összességében 20 percet vesznek igénybe. A program fő célkitűzése a lakosság számára ingyenes szűrővizsgálatok biztosítása a legkorszerűbb eszközökkel, szem előtt tartva a megelőzés fontosságát. A szűrővizsgálatokon részt vevők egészségügyi adataiból évente statisztika készül, amelynek segítségével nyomon követhető a résztvevők általános egészségi állapotának javulása vagy rosszabbodása. Az adatokat a megalapozottabb egészségügyi politika kialakításához szakmai szervezetek, a mindenkori egészségügyi kormányzat, az Európai Unió és az Egészségügyi Világszervezet is felhasználhatja. A szűrővizsgálatok alkalmával fény derülhet

bizonyos betegségek meglétére, emellett általános kockázatfelméréssel képet kaphatunk arról, hogy a jövőben várhatóan milyen betegségekkel kell szembenéznünk. Ez adja a szűrővizsgálatok igazi jelentőségét, hiszen a kockázat mértékének megállapításán túl hasznos tanácsokat, életvezetési útmutatókat adunk annak érdekében, hogy elkerüljük a bennünket veszélyeztető betegségek kialakulását.

A „Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030” (MÁESZ, weboldal: <http://www.egeszsegprogram.eu>) jelenleg Magyarország egyetlen komplex, működő szűrővizsgálati programja. Eredményeinket számos hazai és nemzetközi publikációban és fórumon ismertettük (1–18).

2010 és 2022 között a szűrőprogram 2212 helyszínen 261 510 állampolgár csaknem kilencmillió szűrővizsgálatát végezte el. Mindeközben 1 450 000 „egészségkönyvet” (nyomtatott ismeretterjesztő kiadványt) adott ki, és 524 528, információban gazdag prevenció csomagot biztosított a megjelent családok részére. A MÁESZ Szakmai és Koordinációs Bizottsága több mint 22 millió, a lakosság által kitöltött rizikófelmérési kérdőívet dolgozott fel egységes adatkezelési rendszerben, és az eredményeket egybekel mel-

MÁESZ KÖZÉRDEKŰ ADATOK ÉVADOK SZERINT	2010	2011	2012	2013	2014
MÁESZ helyszínek és időpontok száma	144	191	193	197	194
MÁESZ átfogó szűrővizsgálaton részt vett egyének száma	20 185	21 968	23 114	23 462	23 386
MÁESZ életmód tanácsadáson részt vett felnőtt egyének száma	39 568	44 932	48 464	59 684	59 714
MÁESZ / TIE - Gyermek Prevenció Magyarországon Utazás az egészség birodalmába	-	-	-	-	-
MÁESZ összesen elvégzett vizsgálatok száma	423 885	654 874	739 648	774 246	798 574
MÁESZ virtuális 3D anatómiai mozi sátor előadások / látogatók száma	-	-	-	-	21 961
MÁESZ konvoj megtett kilométer	14 356	21 557	22 894	24 890	24 650
MÁESZ prevencióra fordított órák száma	1 361	1 689	1 747	1 914	1 865
MÁESZ megvalósításban résztvevő kollégák száma teljes stáb	1 440	1 910	2 123	2 167	2 328
MÁESZ Központi Rizikófelmérési Kérdőív feldolgozott válaszok száma	1 049 620	1 142 336	1 525 524	1 622 412	1 519 432
MÁESZ kiadott Információs Prevenciók Csomag a családok részére	-	42 823	49 648	49 769	49 650

1. ábra. „Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010-2020-2030” legfőbb számai éves bontásban

lett az évente megrendezésre kerülő Népegészségügyi Konferenciáján tette közzé (1. ábra).

A program 76 szakmai szervezet összefogásával, európai uniós irányelvek alapján, az Európai Unió Regionális Fejlesztési Alapjának támogatásával, konszenzusos együttműködésben valósul meg. Magyarország legnagyobb mobildiagnosztikai központjában, a MÁESZ szűrőkamionon a szűrővizsgálatokon túl a szakmai stáb tagjai minden érdeklődőnek 27, egészségre vonatkozó kérdést tesznek fel, és hét rizikófelmérési kérdőívet töltenek ki. A MÁESZ az ÁNTSZ 2380-5/2010 számú működési engedélye alapján végzi tevékenységét.

Egy speciálisan kialakított szűrőkamionban elvégzett, 40 vizsgálatot magában foglaló, komplett egészségvizsgálat után az egyén képet kap egészségi állapotáról, aktuális kockázatairól, illetve esetleges nem ismert betegségeiről. Összefoglaló adatait az egészségkönyvben rögzítve kapja kézhez, és a további teendők megbeszélése érdekében háziorvosának is bemutathatja, de már helyben, a szűrőkamionnál is lehetősége van felvilágosítást és útbaigazítást kérni állapotával kapcsolatban. Kiemelt jelentőségű, hogy az elsősorban a szekunder prevenciót szolgáló szűrővizsgálatok mellett, a szűrőkamion körül felépített sátrakban primer prevenciót nyújtó tanácsadásra, kérdőíves felmérésre is lehetőség van, és itt az egészségmegőrzéssel, betegségmegelőzéssel foglalkozó írásos információk csomagot is kapnak a résztvevők (2. ábra).

Az akadálymentesített ki- és bejáratokkal rendelkező szűrőkamion belül mosható és fertőtleníthető felületekkel és speciális légszűrővel van

ellátva. Egy egyén szűrése (áthaladási) ideje körülbelül 20 perc, amelynek során antropometriai adatfelvétel, vérnyomásmérés, vércukor-, koleszterin- és húgysavszint-meghatározás történik. A MÁESZ által végzett szűrővizsgálatok közé tartozik a szív- és érrendszeri vizsgálat, szemészeti és hallásvizsgálat, a neuropathia vizsgálata, laborvizsgálatok, teljes testanalízis, bőrgyógyászati vizsgálat, az érfali rugalmasság arteriográffal történő vizsgálata, a vénás elégtelenség Dopplervizsgálata, laktóztolerancia-vizsgálat, vastagbél-daganat- és IBS-rizikófelmérés, vizeletincontinencia és vizeletürítési zavarok rizikótesztjének kitöltése, valamint a fizikai aktivitás szintjének felmérése. A komplex állapotfelmérés mellett a szűrőprogram helyszínein az érdeklődők 30 életmódponton kérhetnek tanácsokat (3–5. ábra). A jelenlévők életmód-tanácsadáson is részt vehetnek: szakemberektől kaphatnak segítséget azok, akik le szeretnének szokni a dohányzásról, egészségesebben szeretnének táplálkozni, és a számukra megfelelő fizikai aktivitást keresik. Ugyanakkor megismerhetik az újraélesztés technikáját, és az elsősegélynyújtás fortélyait is elsajátíthatják. Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjában kézzel is megfogható, látványos anatómiai bemutatót szerezhetnek ismereteket az érdeklődők. A 3D anatómiai mozi sátorban virtuális valóság szemüvegek segítségével 24 kisfilm enged bepillantást a látogatók számára az emberi test belsejébe, működésébe.

Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja a 2018/2019-es tanévtől – „Uta-

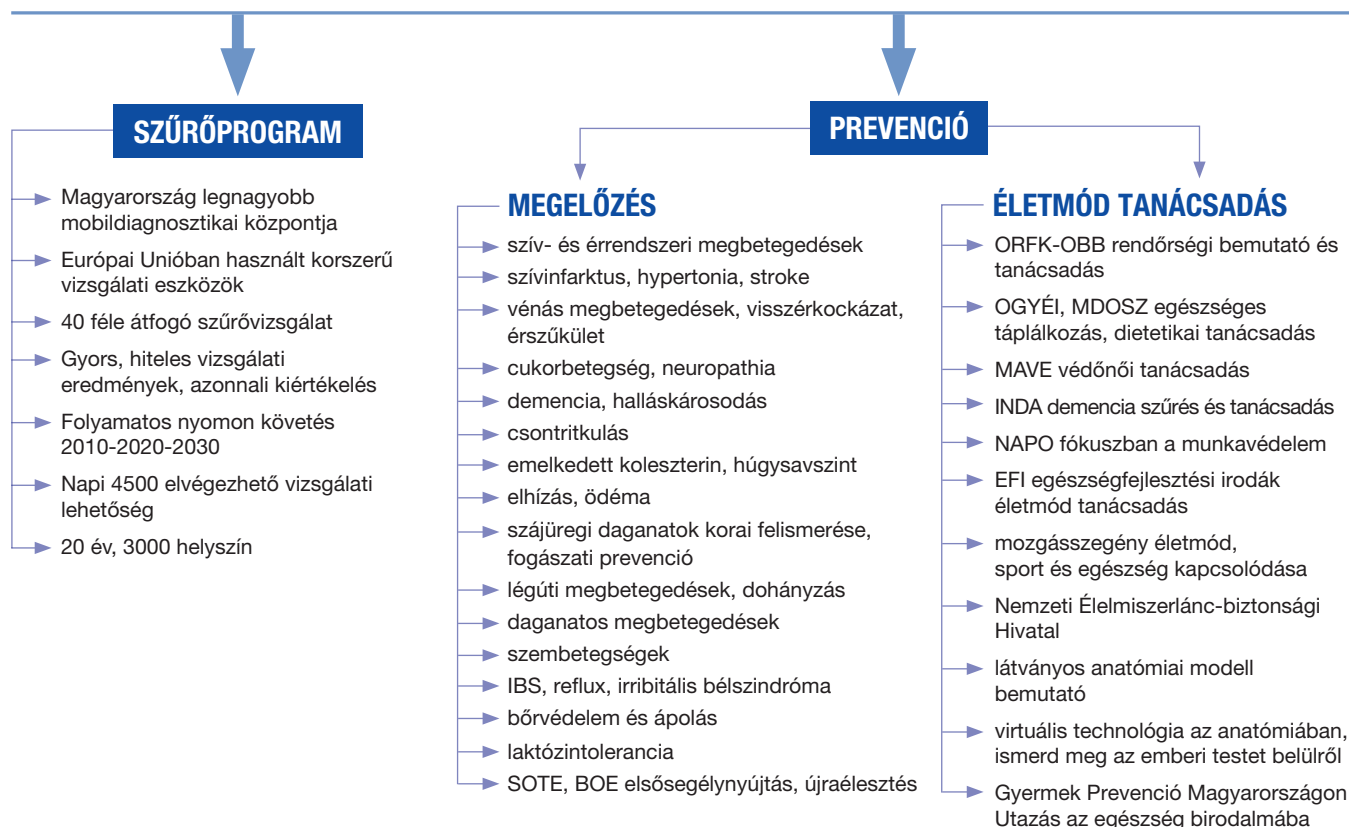
2015	2016	2017	2018	2019	2020 COVID-19	2021 COVID-19	2022	ÖSSZESEN
204	192	190	191	190	138	188	194	2 406
23 764	23 845	23 931	22 874	21 547	15 456	17 978	19 147	280 657
61 822	61 695	60 637	63 879	61 478	31 748	49 541	58 794	701 956
-	-	-	12 657	64 857	9 856	9961	32 874	130 205
831 740	882 265	897 947	846 338	797 239	618 240	71 9120	765 880	9 749 996
23 964	24 933	23 987	26 857	72 548	12 784	11 487	14 957	233 478
25 765	24 875	24 348	25 847	25 147	20 187	24 879	23 587	302 982
1 938	1 937	1 825	1 883	1 687	1 104	1504	1 552	22 006
2 448	2 688	2 660	2 784	2 965	2 147	2105	2 485	30 250
2 372 436	2 385 144	2 488 824	2 310 274	2 379 147	1 561 056	1 815 778	1 933 847	24 105 830
49 863	49 857	49 587	50 748	50 864	37 845	43 874	50 214	574 742



2. ábra. Külső látványterv 2023. 250 m² – 30 életmódpont, szűrővizsgálatok, életmód-tanácsadás

zás az egészség birodalmába” címmel – a gyermekeknek készült prevenció programmal is kibővült. 2022-ben a gyermekek, fiatalok, családok kiemelt szerepet kaptak a „Fókuszban a megelőzés, Gyermekek – Fiatalok – Családok Éve” alprogram keretében, amely a gyermekek prevenció gondolkodását, a betegségek megelőzésének tudatosítását tűzte ki célul. A legfonto-

sabb üzenet, hogy „csak egészséges gyermekből lehet egészséges felnőtt”. A teljes körű intézményi egészségfejlesztés (TIE) keretén belül a fő célkitűzés az egészséges táplálkozás, a testnevelés, a gyermekek lelki egészségének javítása és az egészségismeretek elsajátításának elősegítése. A résztvevők (az általános iskola első osztályától az egyetemig) látványos anatómiai bemutató-



3. ábra. A program gyakorlati működése

[illegible]

4. ábra. Összetett szűrési adatlap, QR kódrendszer, 40-féle vizsgálat (30 perc/fő)

5. ábra. Rizikófelmérési kérdőívek, 2022

ban hallgathatják meg a szakembereket az újraélesztési ismeretekről és az elsősegélynyújtás alapjairól. A program évente 75 ezer gyermek ingyenes részvételét lehetővé téve járul hozzá az egészségismeretek bővítéséhez.

Vizsgálati módszerek, statisztikai elemzés

Az antropometriai méréseknél a nemzetközi előírásoknak megfelelő módszereket és az előírt kategóriákat alkalmaztuk. *Testtömeg* (kg): kalibrált mérlegen, könnyű öltözékben, lehetőleg éhgyomorral, üres hólyaggal és lehetőleg székelés után. *Derékkörfogat* (cm): hitelesített mérőszalaggal, vízszintes síkban, az alsó bordaív és a felső csípőlapát között félúton mérve. *Csípőkörfogat* (cm): a csípő legnagyobb kerületén mérve. *Derék-csípő arány*: a centiméterben mért derékkörfogat és csípőkörfogat hányadosa. A méréseket az Inbody 720 (USA) nemzetközileg hitelesített testösszetétel-mérővel (bioelektromos impedancia alapján) végeztük, amely automatikusan megadja a testtömegindexet (BMI), a százalékos testzsírtartékot (percentage body fat, PBF) és a derék/csípő arányt (waist-hip ratio, WHR). A mérési határértékeket és kategóriákat a nemzetközileg általánosan elfogadott standard alapján állítottuk össze (19). A testzsír értékelésére a testzsírszázalékot vettük figyelembe (testzsír/testtömeg $\times$ 100), és a nemzetközi előírásoknak megfelelő kategorizálást végeztük el férfiaknál és nőknél, valamint életkor szerint (20). A mérési eredményeket átlag $\pm$ standard deviáció formában adtuk meg, egyébként az eltéréseket százalékos formában mutattuk be. Az adatokat anonim módon, az aLLCare-Stat adatbáziskezelő, -feldolgozó és kockázatbecslő programban tároltuk, illetve dolgoztuk fel. Az általunk használt űrlapokon szereplő adatok mindegyikéről egy adatbázisban tartjuk nyilván a kezelésükhöz szükséges információkat. Az adatbázis a későbbiekben lehetőséget biztosíthat a vizsgálati eredmények megosztására az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térben (EESZT) is.

Számítógépes elemzésünk során alapvetően az alábbi adattípusokkal dolgoztunk:

- analóg adat (mért, folytonos eloszlású értékek, például vérnyomás, testmagasság);
- csoportosító adat (dohányzás, nem, iskolázottsági szint, vérnyomás kockázatscsoport-besorolása, lakhely irányítószáma, kistérségi hovatartozása).

Az adatokat forrásukat illetően is megkülönböztetjük:

- mért adat (e mögött valamilyen aktuálisan használt műszer áll);
- önbevalláson alapuló adat (például életkor, a lábfejdalom milyen távolságú séta után jelentkezik);

– számított adat (például korcsoport-besorolás (többféle is), vérnyomás kockázati csoport-besorolás, lakhely alapján megye azonosítása, Euroscore kockázati százalék);

– rendszeradat (például szűrés-dátumidő, egyedi szűrésazonosító, eseménykód, azaz ahol a szűrőkamion az adott alkalommal működött);

– analóg adatok, amelyek

- rendelkezhetnek mértékegységgel (egyfelét használunk a szűrés során, például testmagasság – cm);
- elfogadható értéktartomány-megjelöléssel (például testmagasság 40–260 cm között);
- érvénytelen értékmegjelölések, amelyeket a rendszerünk elfogad ugyan, de egészségügyi szempontból nem kezelhető adatként használunk, azért, hogy a ki nem töltött adatmezőket is tudjuk kezelni (például testmagasság: 0 cm);

– csoportosító adatok alcsoportjai;

– felsorolható, ezáltal a szoftverünkben választható halmaz megadását lehetővé tevő adattípusok: például logikai értékek (ismeretlen/nem/igen választási lehetőségek) vagy iskolázottsági szintek (nincs válasz/általános/középiskola/főiskola/egyetem választásokkal);

– véges sok elemet tartalmazó, de a rendszerünkben nem kiválaszthatóan megadandó csoportok (például irányítószám, eseményazonosító kódok, számolt csoportosító tényezők, mint például korcsoport).

– A fenti két csoportba tartozókhöz még térinformatikailag értelmezhető (igen/nem) jelzőt is illesztettünk (például korcsoport: nem; irányítószám, megye, járás: igen).

A primer (szűrés által megadott, másból nem származtatható) adatok halmaza az egészségügyi kiskönyv alapján jelenleg körülbelül 140 elemi adatot jelent, ami egészében mintegy 30 millió adat kezelését eredményezi. Az adatok köre évente megközelítőleg 1–5%-ban változik (adat kerül ki, új adat kerül be).

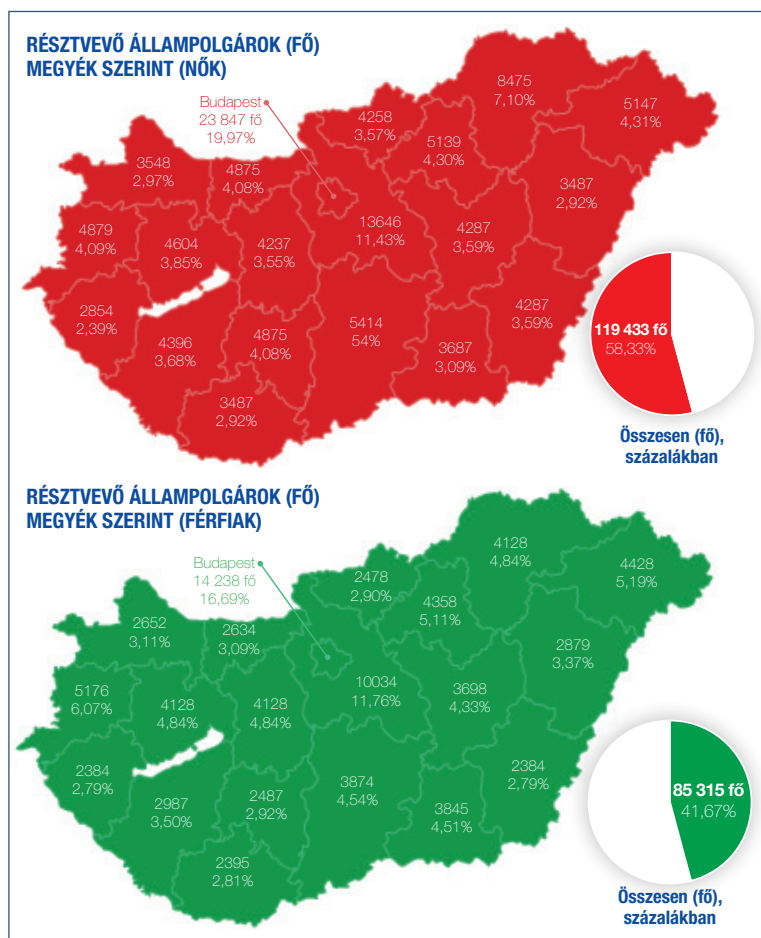
A jelen összefoglalóban Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjának a 2010–2022 közötti időszakban nyert adatai alapján elemeztük az egészségi állapotot tükröző paramétereket.

Eredmények, adatok

A 2010–2022 közötti időszakban összesen 204 748 egyén adatait dolgoztuk fel (119 433 nő és 85 315 férfi). A feldolgozott vizsgálatok száma 8 189 920, az elemzésbe bevont rizikó-felmérési kérdőívek száma 22 487 000 volt. A szűrővizsgálatokon részt vettek átlagos életkora

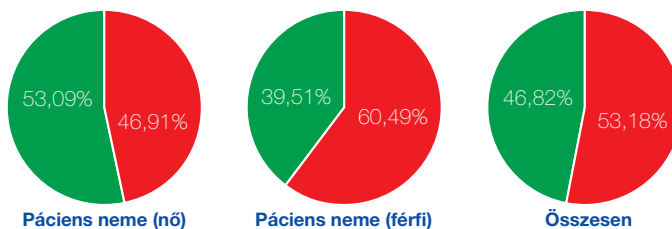
Összesen	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
	119 433	58,33%	85 315	41,67%	204 748	100%
fiatal korú	541	0,45%	305	0,36%	846	0,41%
18-25	8601	7,20%	7122	8,35%	15 723	7,68%
26-35	21 492	18%	28 745	33,69%	50 237	24,54%
36-45	27 845	23,31%	21 429	25,12%	49 274	24,07%
46-55	23 847	19,97%	12 641	14,82%	36 488	17,82%
56-65	18 745	15,69%	7899	9,26%	26 644	13,01%
66-75	14 875	12,45%	4687	5,49%	19 562	9,55%
76-	3487	2,92%	2487	2,92%	5 974	2,92%

6. ábra. Rizikófelmérési kérdőívek, 2022



7. ábra. A megjelentek lakosságszámhoz viszonyított aránya nemek szerint, megyénként

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	81 249	53,82%	69 718	46,18%	150 967	100%
● Eltérő érték	38110	46,91%	42169	60,49%	80 279	53,18%
● Megfelelő érték	43139	53,09%	27549	39,51%	70 688	46,82%



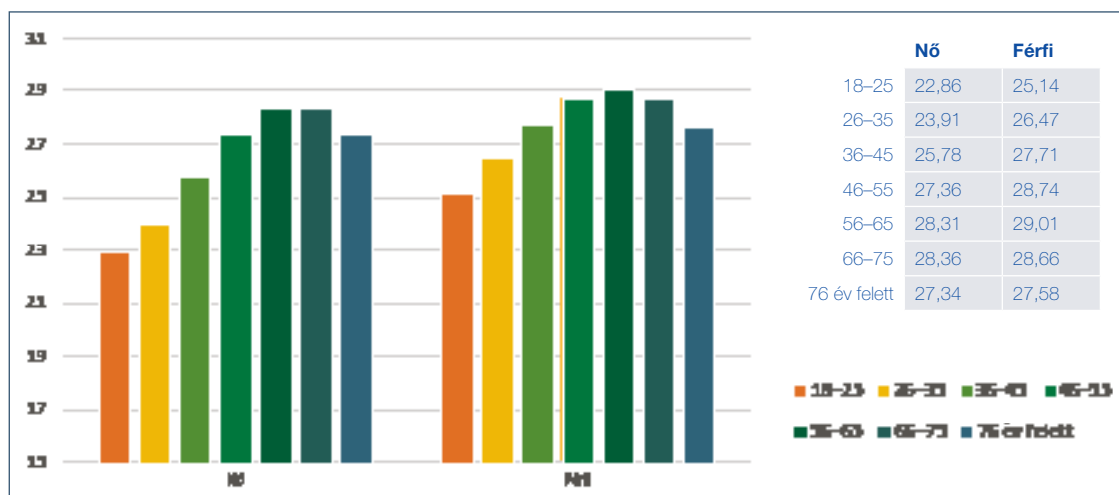
8. ábra. A BMI értékelése

nőknél ($n = 119\,433$) 42,85 év, férfiaknál ($n = 85\,315$) 40,43 év volt. A szűrésen részt vevők csaknem 8%-a 18–25 év közötti, 48,6%-uk pedig a 26–45 éves korosztályhoz tartozott (6. ábra). A legaktívabbak Budapesten és Pest megyében voltak az emberek (7. ábra).

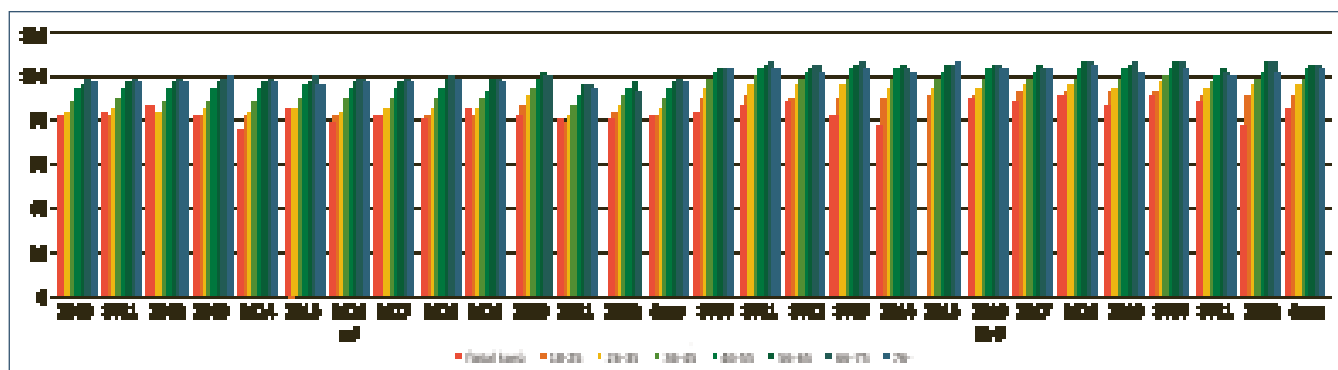
A vizsgálatok eredményei

Antropometriai paraméterek (BMI, haskőrfogat)

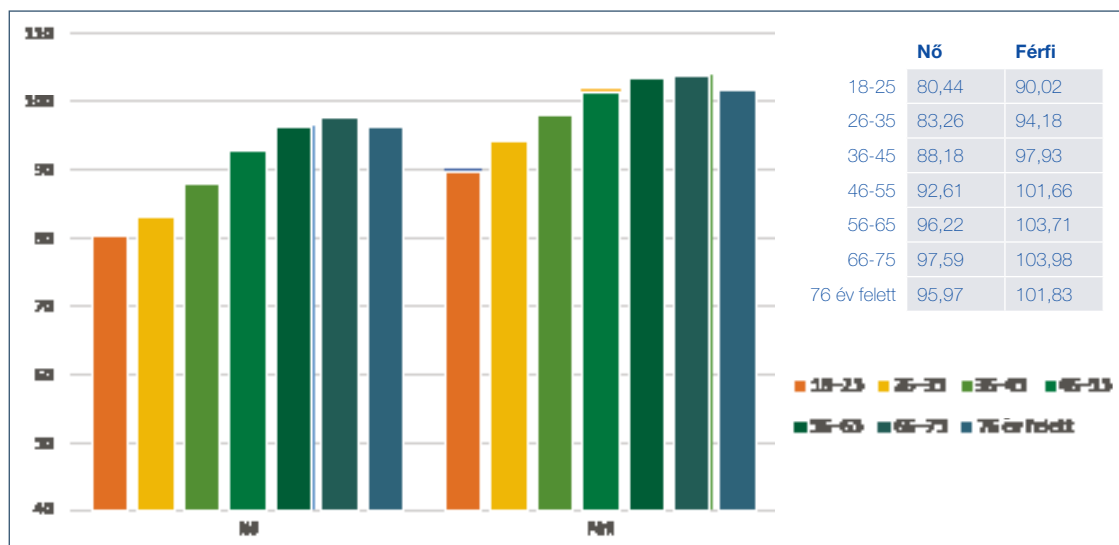
A megjelentek testtömegindex-értéke (BMI) összességében átlagosan 53,2%-ban haladta meg a normálértéket, nők esetén ez 46,9%, férfiaknál pedig 60,5% volt (8. ábra). A BMI az életkor előrehaladtával mindkét nemnél emelkedett. A férfiaknál valamennyi korcsoportban nagyobb értékeket mértünk, mint a nőknél (9. ábra). A haskőrfogat értékelésénél az Európai és a Magyar Elhízástudományi Társaság ajánlásait vettük figyelembe. Nők esetében 80 cm alatt normális haskőrfogatról beszélünk, enyhén emelkedett 80 és 88 cm között, jelentősen emelkedett 88 és 102 cm között. 102 cm fölötti haskőrfogat esetén, azaz a jelentősen emelkedett tartományban a metabolikus rizikó is erősen emelkedik. Férfiaknál az alábbi tartományokhoz tartoznak a nőknél megadott jellemzők: 94 cm alatt, 94 és 102 cm között, 102 és 110 cm között, illetve 110



9. ábra. Testtömegindex (BMI, kg/m²) az életkor-besorolások és nemek szerint



10. ábra. Megjelentek háskörfogata (cm) 10 éves bontásban (2010–2022)



11. ábra. Háskörfogat (cm) az életkori besorolások és nemek szerint

cm felett. A megjelentek háskörfogata a vizsgált periódusban mindkét nemből az életkor növekedésével párhuzamosan emelkedő tendenciájú (10. ábra). Nőknél már 26 éves kortól, férfiaknál

36 éves kortól kezdődően jelentkezik a normálist meghaladó érték. Férfiaknál minden életkorban nagyobb háskörfogatot mértünk, mint nőknél (11. ábra)

ideális	120/80 alatt
normális	120/80 <= és < 130/85
emelkedett normális	és 120/80 alatt
magas	120/80 alatt
nagyon magas	120/80 alatt
extra magas	120/80 alatt

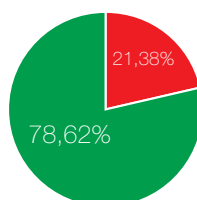
12. ábra. Vérnyomásértékek besorolása

Vérnyomásértékek és -adatok

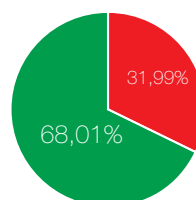
A vérnyomásértékek osztályozása során az európai és a hazai (2018) ajánlásnak megfelelő vérnyomáskategóriákat alkalmaztunk (12. ábra).

Össességében a nők átlagos vérnyomásértéke 126,7/80,9, a férfiaké 135,6/84,4 Hgmm. Férfiaknál 32%-ban, nők esetén 21%-ban mértünk a normálistól eltérő értéket (13. ábra). Az egyes stádiumok értékelése során több mint 21 ezer egyénnél, csaknem 13%-ban mértünk 160/100 Hgmm feletti értéket, közülük több mint öt-ezer látogató (2439 nő, 2679 férfi) vérnyomása volt 180/110 Hgmm feletti (14. ábra). Mindkét nemben a növekvő életkorral emelkedett szisztolés vérnyomértékeket mértünk. Különösen figyelemre méltó, hogy 45 éves korig több mint 10 Hgmm a különbség a két nem között, ami 66 év fölött csökken. Nők esetében 46 éves kortól, míg férfiaknál már 18 éves kor felett a normális

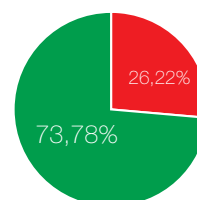
	Páciens neve (nő)		Páciens neve (férfi)		Összesen	
Összesen	91 307	54,41%	76 512	45,59%	167 819	100%
● Eltérő érték	19526	21,38%	24479	31,99%	44 005	26,22%
● Megfelelő érték	71781	78,62%	52033	68,01%	123 814	73,78%



Páciens neve (nő)



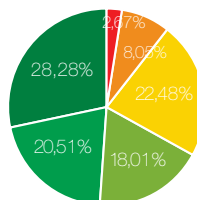
Páciens neve (férfi)



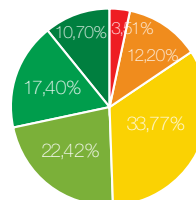
Összesen

13. ábra. A vérnyomásértékek alapján történő stádiumbesorolás

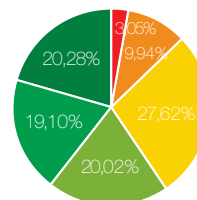
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	91 382	54,46%	76 400	45,54%	167 782	100%
● Ideális	25847	28,28%	8177	10,70%	34 024	20,28%
● Normális	18745	20,51%	13296	17,40%	32 041	19,10%
● Emelkedett normális	16456	18,01%	17128	22,42%	33 584	20,02%
● Magas	20542	22,48%	25800	33,77%	46 342	27,62%
● Nagyon magas	7353	8,05%	9320	12,20%	16 673	9,94%
● Extra magas	2439	2,67%	2679	3,51%	5 118	3,05%



Páciens neve (nő)

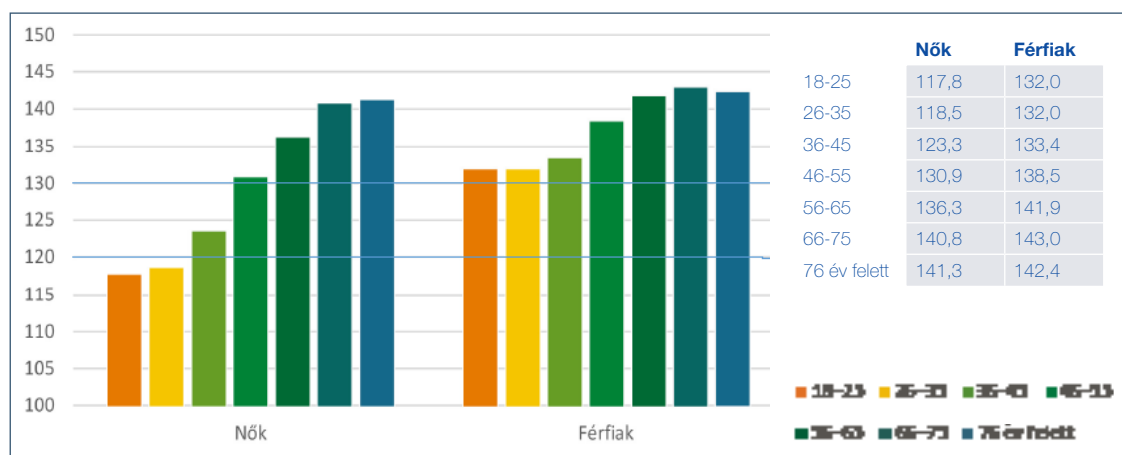


Páciens neve (férfi)

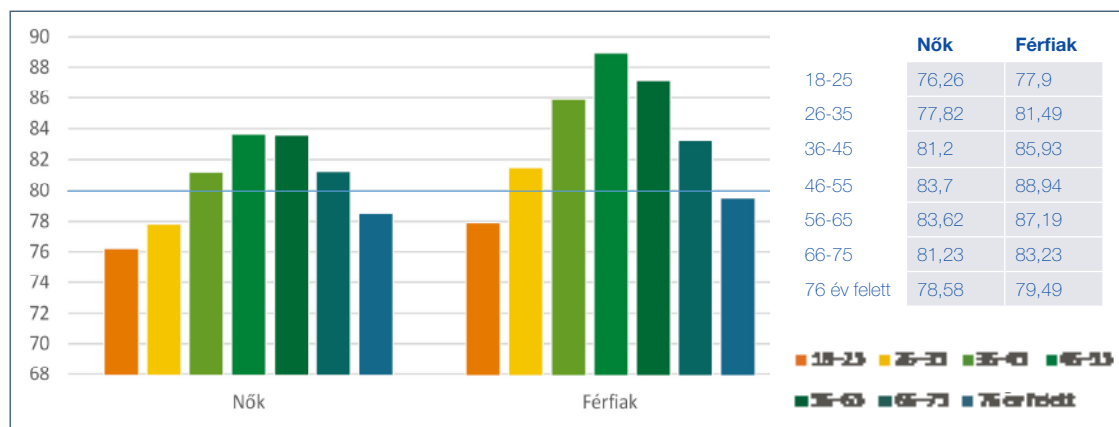


Összesen

14. ábra. Vérnyomásértékek és stádiumbesorolás

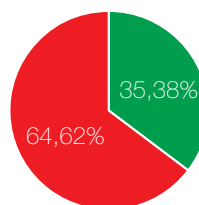


15. ábra. Szisztolés vérnyomás (Hgmm) az életkor-besorolások és nemek szerint

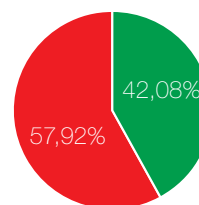


16. ábra. Diasztolés vérnyomás (Hgmm) az életkor-besorolások és nemek szerint

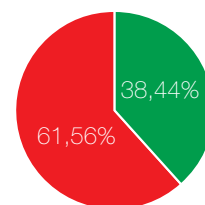
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	87 148	54,30%	73 349	45,70%	160 497	100%
Nem	30 836	35,38%	30 862	42,08%	61 698	38,44%
Igen	56 312	64,62%	42 487	57,92%	98 799	61,56%



Páciens neme (nő)

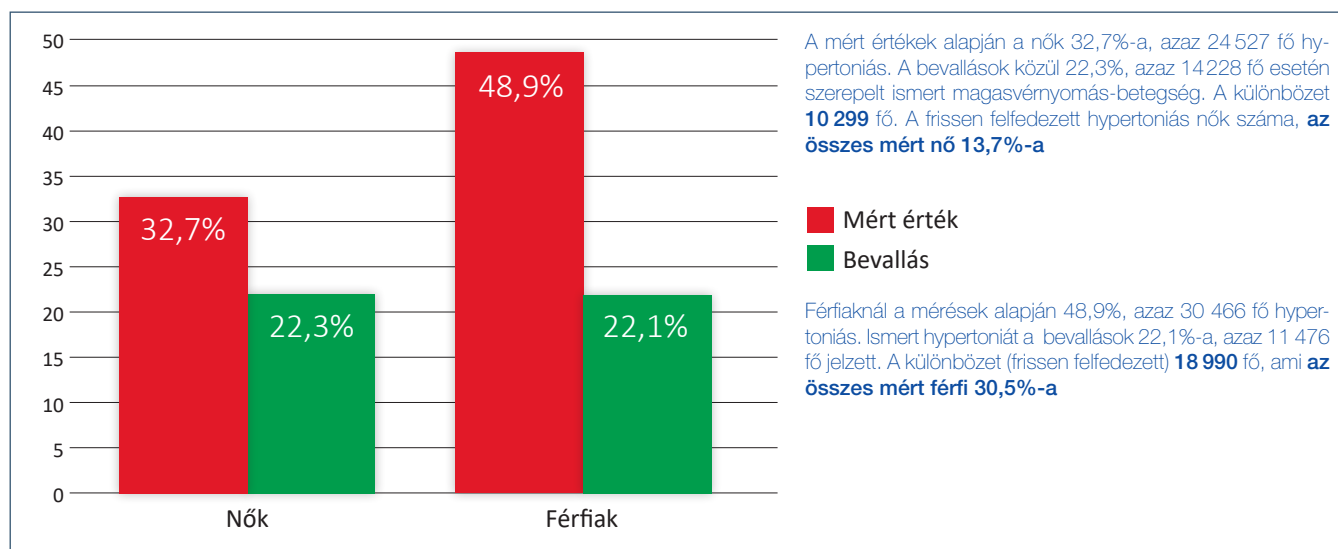


Páciens neme (férfi)



Összesen

17. ábra. A szűrésen részt vevő válaszadók családjában előforduló magasvérnyomás-megbetegedés, önbevallás alapján



18. ábra. Hypertóniások aránya a mért értékek, illetve a bevallások nemek szerint (2 év összesített adata alapján)

szint fölé emelkedik a szisztolés vérnyomásérték (15. ábra). A diasztolés vérnyomás életkor szerinti értéke mindkét nemben harangformájú eloszlást mutat. A nemek közötti különbség itt is megfigyelhető, bár jóval kevésbé kifejező, mint a szisztolés értéknél. Nőknél átlagosan 36 év felett, férfiaknál már 26 év felett meghaladja a normális értéket (16. ábra).

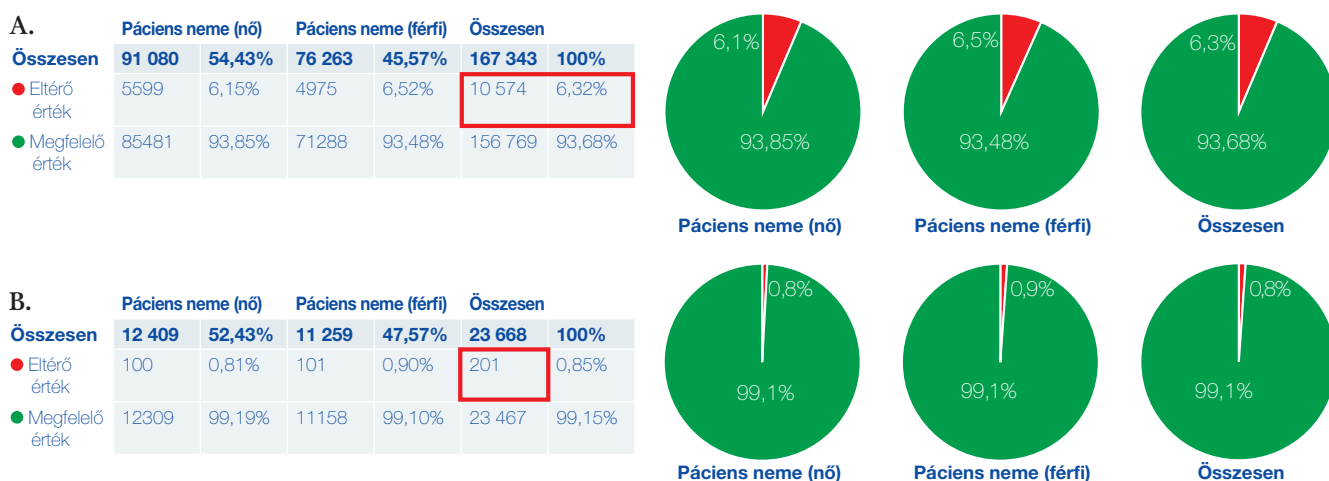
A kérdőíves értékelés során a családban elő-

forduló magasvérnyomás-betegségre is rákérdeztünk. A válaszadók 38%-a jelezte, hogy van a családban hypertóniás beteg (17. ábra). A szűrővizsgálat szempontjából talán az egyik legfontosabb feladat, hogy a nem ismert magas vérnyomású egyéneket kiszűrjük. A mért értékek és a kérdőívek egybevetésével az összes nő 13,7%-a, az összes férfi 30,5%-a nem tudott az emelkedett vérnyomásáról (18. ábra).

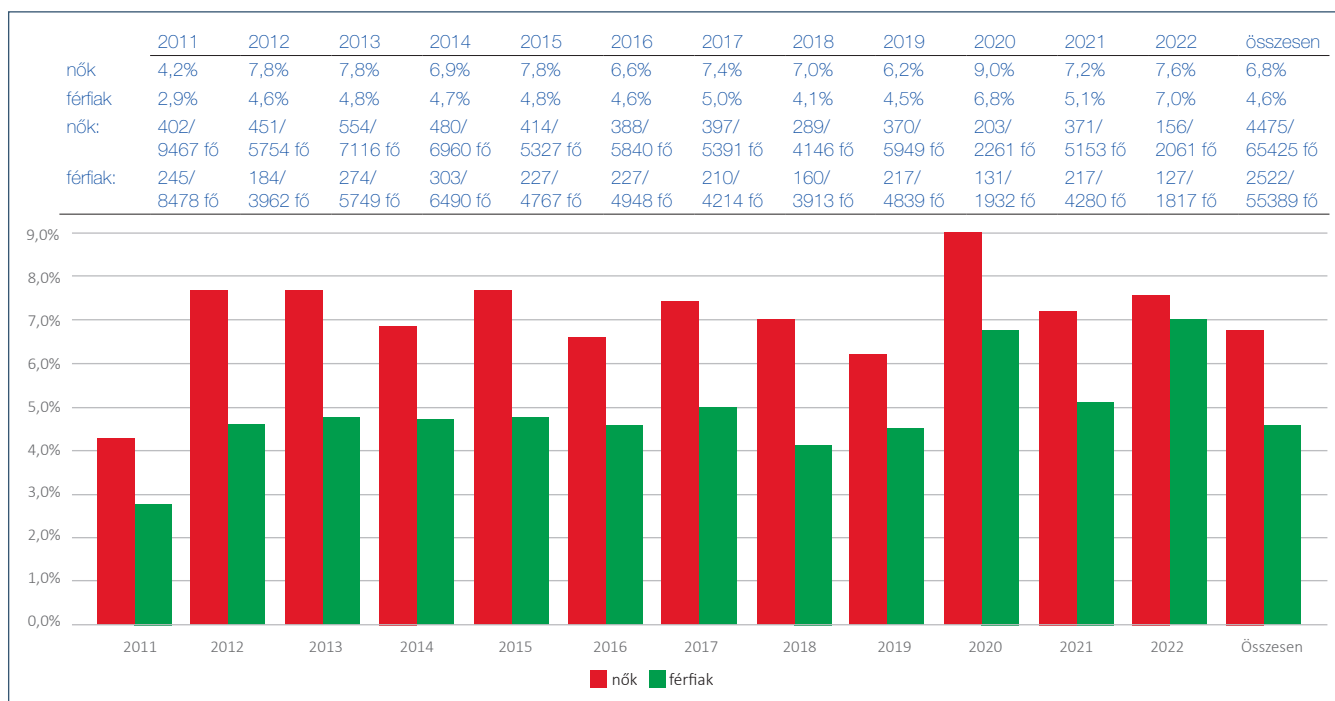
A szív- és érrendszeri vizsgálatok eredményei

Az EKG elemzése során a megjelentek több mint 6%-ában találtunk kisebb-nagyobb eltérést ($n = 10\,574$); a ritmuszavar elemzése során ($n = 23\,668$) 0,85%-ban ($n = 201$) észleltünk pitvarfibrillációt (19. ábra). A résztvevők kérdőíves felmérése során az ismert szívbetegség gyakoriságára is rákérdeztünk. A nők 6,8%-a, a férfiak 4,6%-a válaszolta, hogy van szívbetegsége (20. ábra). A szívinfarktus családi halmozódásának gyakoriságát összesen 25,6%-ban (21. ábra), a családban előforduló stroke gyakoriságát pedig

18,5%-ban jelezték (22. ábra). A járástávolság csökkenését felmérő kérdőív különösen nők körében igen gyakornak (26%) jelezte a perifériás artériás ér betegség jelenlétét (23. ábra). Ennek némiképp ellentmond, hogy az érfali rugalmasság mérése során náluk kisebb arányban találtunk eltérést a normálistól (17%) (24. ábra), illetve a direkt artériavizsgálat is nőkben csupán 5,9%-os eltérést igazolt (25. ábra). A vénás betegségek Doppler-vizsgálata során összességében 9,5%-ban találtunk eltérést, nőkben kissé nagyobb arányban (13,1%) (26. ábra). A perifériás oedema nőkben gyakrabban fordult elő (8,2%) (27. ábra).



19. ábra. A. Szív- és érrendszeri vizsgálat EKG-értékelése B. Aritmia – Pitvarfibrilláció értékelése



20. ábra. Van-e szívbetegsége? – Igen

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	83 629	53,87%	71 603	46,13%	155 232	100%
● Nem	60030	71,78%	55399	77,37%	115 429	74,36%
● Igen	23599	28,22%	16204	22,63%	39 803	25,64%

21. ábra. A szűrésen részt vevő válaszadók családjában előforduló szívinfarktus megbetegedés, önbevallás alapján

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	81 494	53,78%	70 035	46,22%	151 529	100%
● Nem	64613	79,29%	58860	84,04%	123 473	81,48%
● Igen	16881	20,71%	11175	15,96%	28 056	18,52%

22. ábra. A szűrésen részt vevő válaszadók családjában előforduló stroke megbetegedés, önbevallás alapján

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	56 453	55,95%	44 453	44,05%	100 906	100%
● Eltérő érték	14875	26,35%	9578	21,55%	24 453	24,23%
● Megfelelő érték	41578	73,65%	34875	78,45%	76 453	75,77%

23. ábra. Perifériás érbetegség kiértékelése

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	16 223	51,58%	15 230	48,42%	31 453	100%
● Eltérő érték	2819	17,38%	2029	13,32%	4 848	15,41%
● Megfelelő érték	13404	82,62%	13201	86,68%	26 605	84,59%

24. ábra. Érfalrugalmasság-vizsgálat Medexpert-értékelése

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	52 466	53,74%	45 155	46,26%	97 621	100%
● Eltérő érték	3075	5,86%	2472	5,47%	5 547	5,68%
● Megfelelő érték	49391	94,14%	42683	94,53%	92 074	94,32%

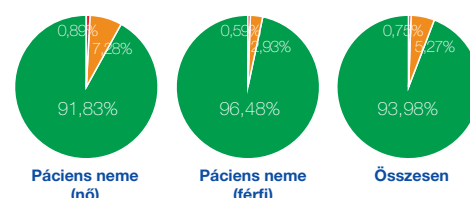
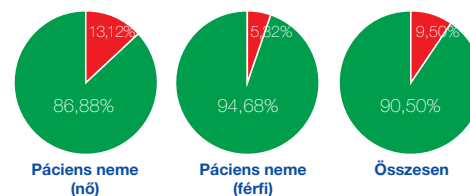
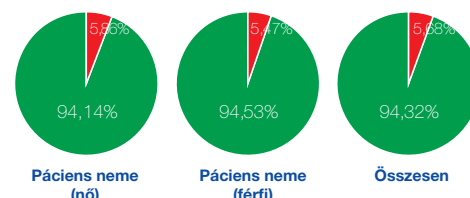
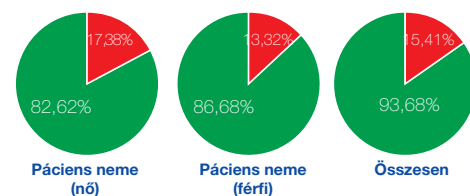
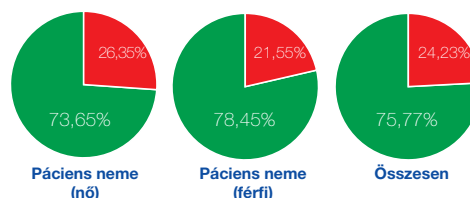
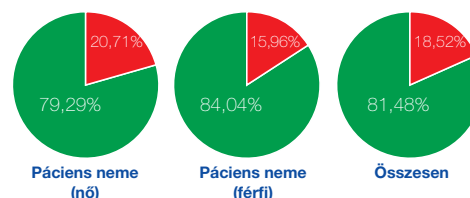
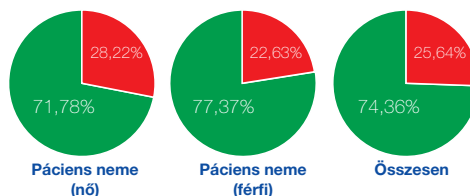
25. ábra. Artériavizsgálat VitalVision-értékelése

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	18 797	53,52%	16 325	46,48%	35 122	100%
● Eltérő érték	2467	13,12%	869	5,32%	3 336	9,50%
● Megfelelő érték	16330	86,88%	15456	94,68%	31 786	90,50%

26. ábra. Vénás elégtelenség Doppler-vizsgálat-értékelése

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	81 045	53,84%	69 486	46,16%	150 531	100%
● Normál	74426	91,83%	67041	96,48%	141 467	93,98%
● Enyhe	5900	7,28%	2036	2,93%	7 936	5,27%
● Kóros	719	0,89%	409	0,59%	1 128	0,75%

27. ábra. Az oedemvizsgálat értékelése

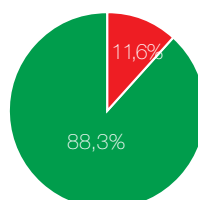


A pulmonológiai vizsgálatok eredményei

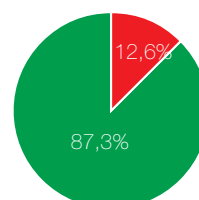
A légzésfunkciós vizsgálat (spirometria) során összességében átlagosan több mint 12%-ban ($n = 19\,383$) találtunk eltérést (28. ábra). Nőkben a forszírozott vitalkapacitás és a FEV1 a 45. életévtől csökkent. Férfiakban nem találtunk az életkorral

összefüggést (29. és 30. ábra). A kilégzési csúcsáramlás nőkben 45 éves korig, férfiakban 55 éves korig emelkedik, majd az életkor előrehaladtával mindkét nemben egyenletesen csökken (31. ábra). A mért szén-monoxid-koncentráció összességében 17%-kal ($n = 26\,593$) tért el a normális szinttől (32. ábra). Az asthmára, illetve allergiára vonatkozó kérdőív alapján a megjelentek

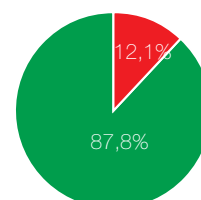
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	87 379	54,62%	72 602	45,38%	159 981	100%
● Eltérő érték	10218	11,69%	9165	12,62%	19 383	12,12%
● Megfelelő érték	77161	88,31%	63437	87,38%	140 598	87,88%



Páciens neme (nő)

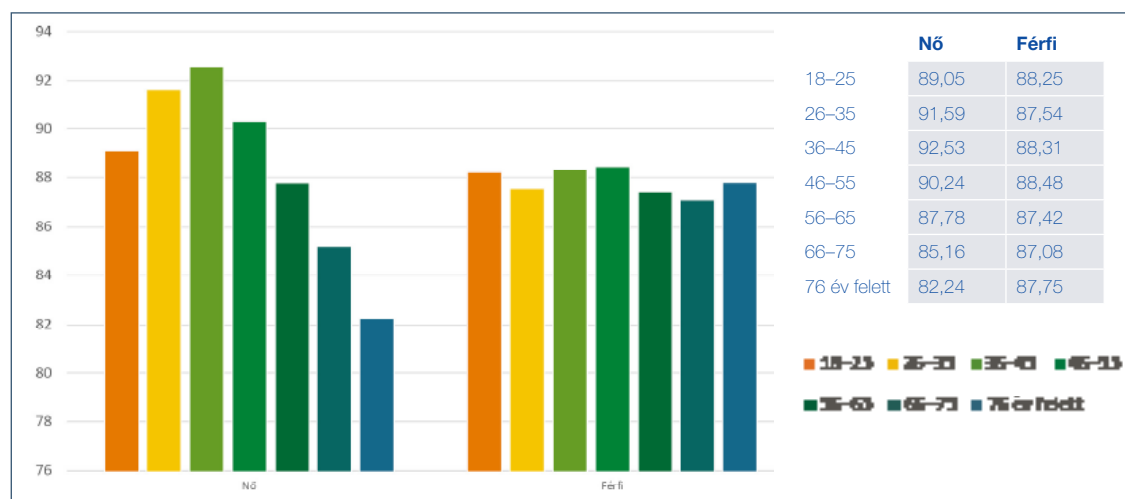


Páciens neme (férfi)

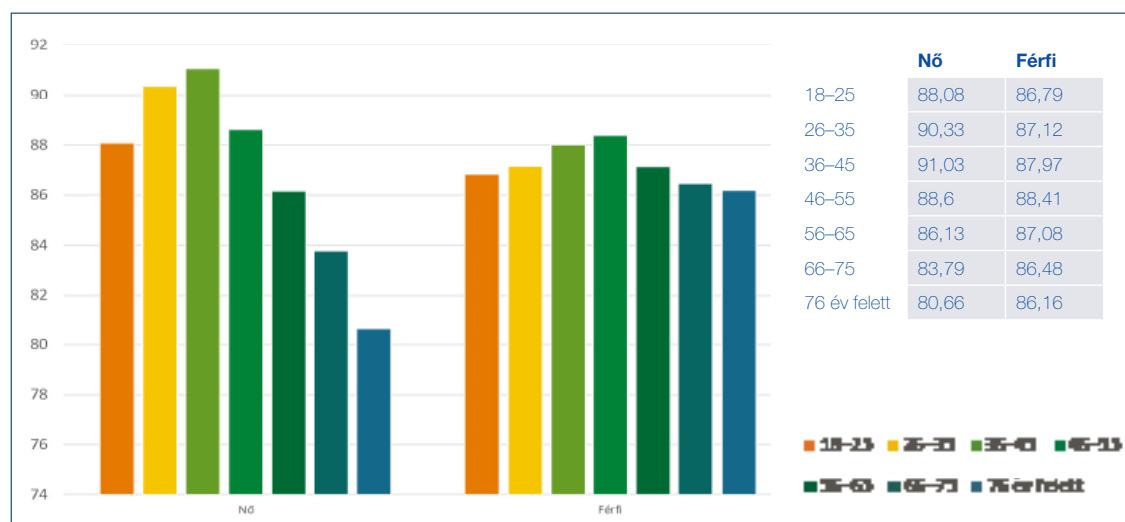


Összesen

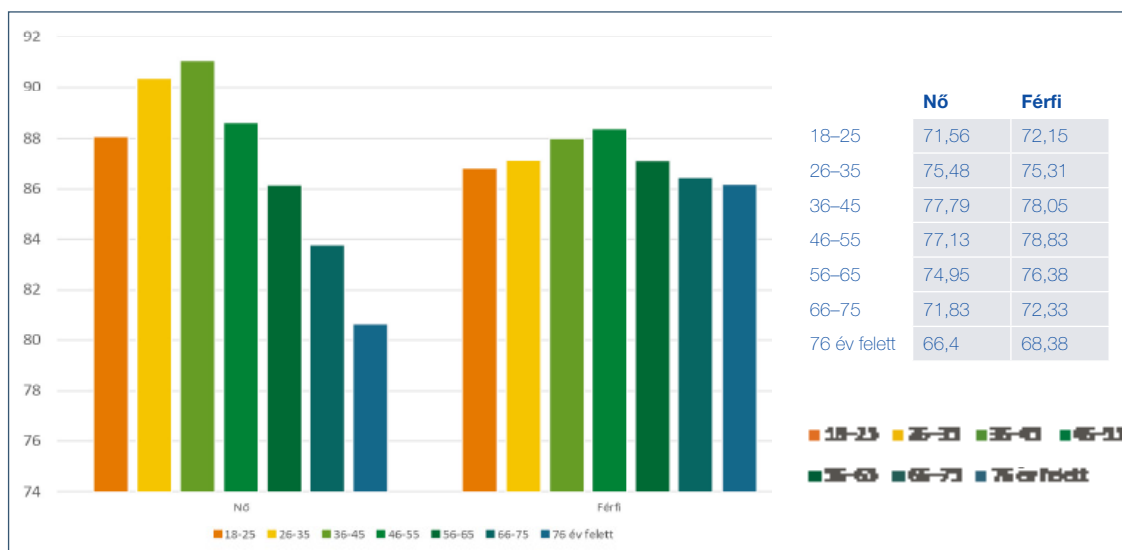
28. ábra. A spirometriai adatok kiértékelése



29. ábra. Az erőltetett kilégzési vitalkapacitás besorolása életkori bontásban



30. ábra. Az erőltetett kilégzéskor 1 másodperc alatt kilégzett levegőtér fogat FEV1 (%) az életkor-besorolások szerint



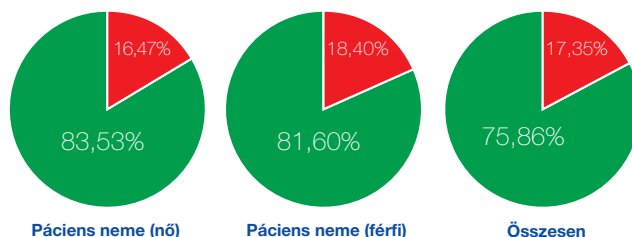
31. ábra. A kilégzési csúcsáramlás – PEF (%) az életkor-besorolások szerint

22,75%-a érintett (33. ábra). Pulzoximéterrel több mint ezer résztvevőnél mértünk kóros értéket (34. ábra).

Az összes megjelent 24%-a volt dohányos, amely arány 2011 óta nem vagy csak kis mértékben csökkent (35. és 36. ábra). A dohányosok átlagosan csaknem 24%-ban szeretnék abbahagyni a dohányzást egy hónapon belül, a fel-

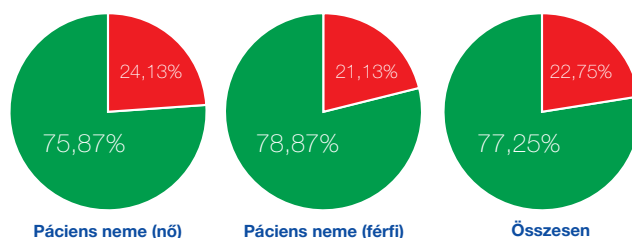
mért időperiódusban azonban ez az arány folyamatosan csökkent, a kezdeti 28%-ról 13-14%-ra (37. és 38. ábra). Nem hagyható figyelmen kívül, hogy Magyarországon ezzel egy időben jelentek meg az alternatív dohánytermékek, és talán ugyanaz történik, mint például Japánban (az egyén átszokik az új eszközre, és arról már nem akar leszokni).

	Páciens neve (nő)		Páciens neve (férfi)		Összesen	
Összesen	83 047	54,19%	70 211	45,81%	153 258	100%
● Eltérő érték	13675	16,47%	12918	18,40%	26 593	17,35%
● Megfelelő érték	69372	83,53%	57293	81,60%	126 665	82,65%



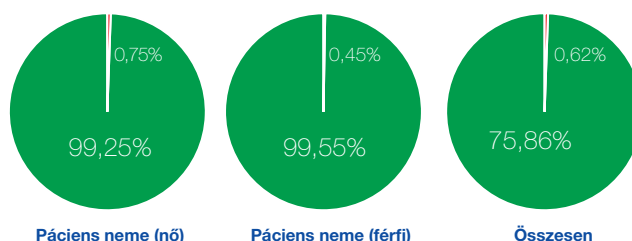
32. ábra. A szén-monoxid-mérés kiértékelése

	Páciens neve (nő)		Páciens neve (férfi)		Összesen	
Összesen	67 719	54,15%	57 332	45,85%	125 051	100%
● Nem	51380	75,87%	45219	78,87%	96 599	77,25%
● Igen	16339	24,13%	12113	21,13%	28 452	22,75%



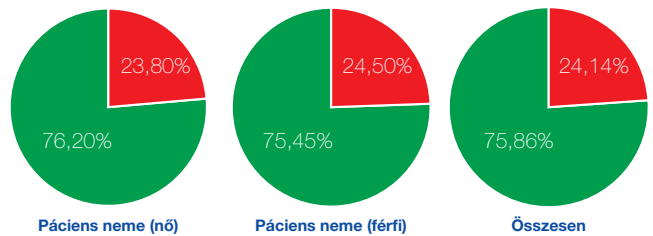
33. ábra. Asthma, allergiás megbetegedés előfordulása nemek szerint

	Páciens neve (nő)		Páciens neve (férfi)		Összesen	
Összesen	91 319	54,39%	76 582	45,61%	167 901	100%
● Eltérő érték	685	0,75%	348	0,45%	1 033	0,62%
● Megfelelő érték	90634	99,25%	76234	99,55%	166 868	99,38%

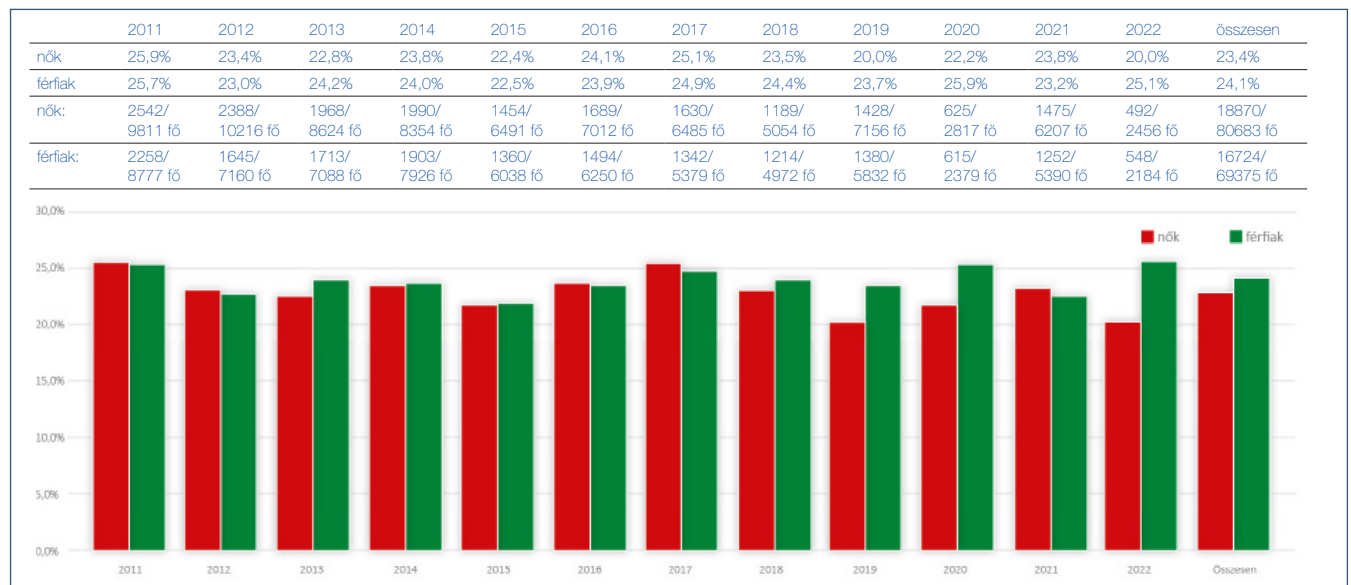


34. ábra. A pulzoximetria kiértékelése

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	91 559	54,44%	76 610	45,56%	168 169	100%
● Nem	69765	76,20%	57806	75,45%	127 571	75,86%
● Igen	21794	23,80%	18804	24,55%	40 598	24,14%

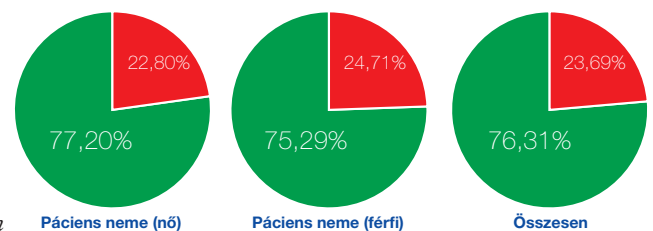


35. ábra. A résztvevők dohányzási szokása nemek szerint

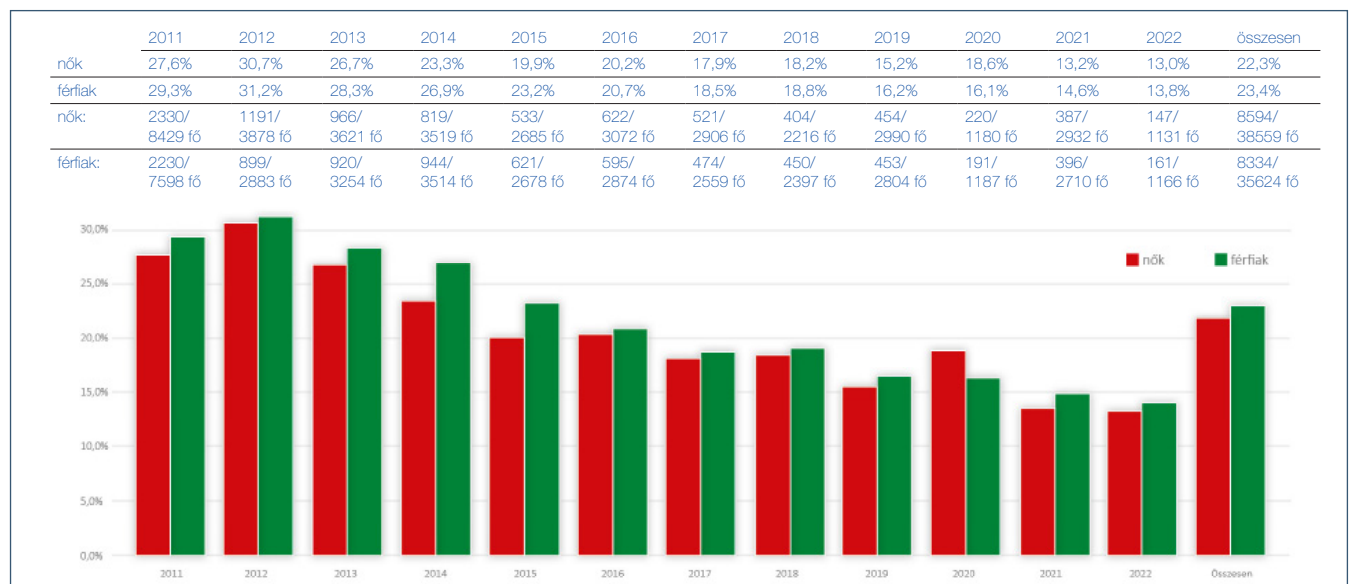


36. ábra. A dohányzók nemek szerinti alakulása 2010–2022 között

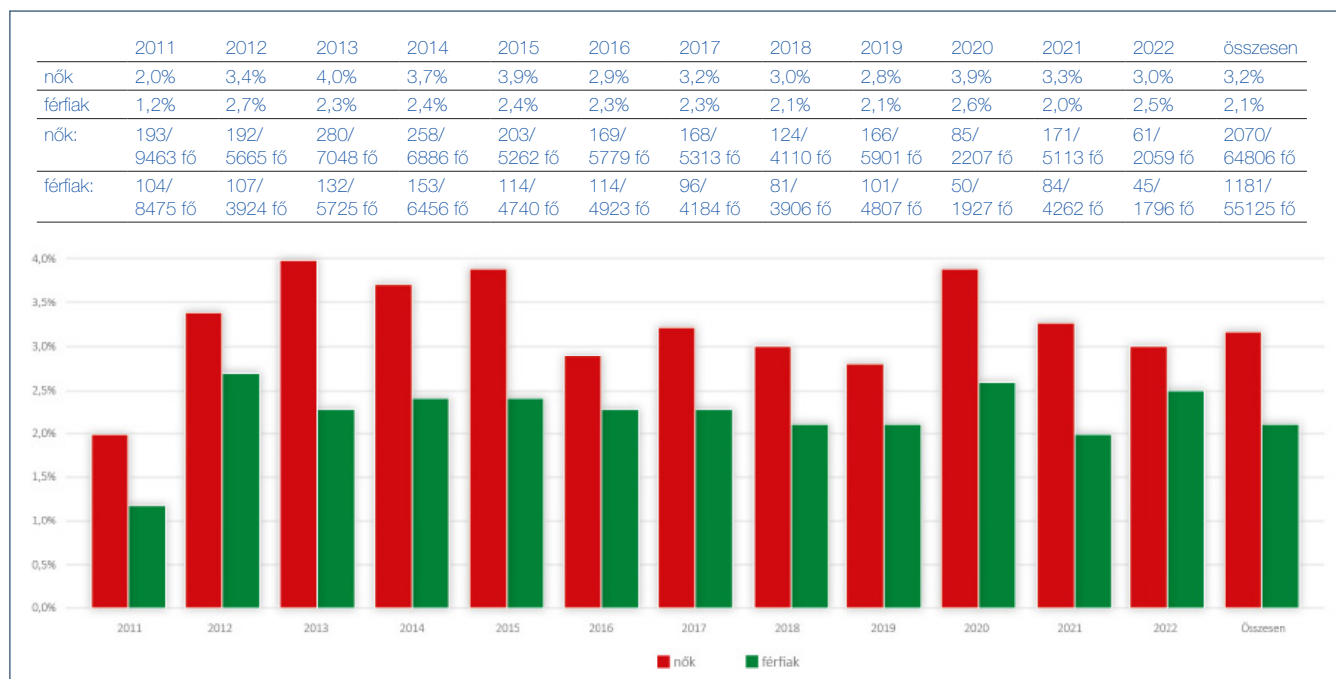
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	48 547	53,47%	42 247	46,53%	90 794	100%
● Nem	37479	77,20%	31807	75,29%	69 286	76,31%
● Igen	11 068	22,80%	10440	24,71%	21 508	23,69%



37. ábra. A dohányzók segítséget kérő szándéka az egy hónapon belüli cigaretta letételével kapcsolatban, nemek szerinti bontásban



38. ábra. A dohányzók segítséget kérő szándéka az egy hónapon belüli cigaretta letételével kapcsolatban, nemek szerinti bontásban



39. ábra. A résztvevők krónikus vesebetegsége nemek szerint

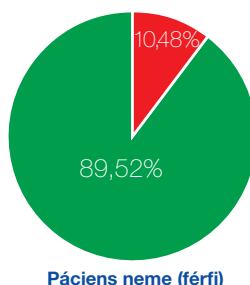
Összesen
● Eltérő érték
● Megfelelő érték

Páciens neme (férfi)

18 961 100%

1988 10,48%

16 973 89,52%



40. ábra. Prostatabetegség kockázati tesztjének kiértékelése

Vesebetegségek, vizelettartási és -ürítési panaszok

A vesebetegségekről, illetve a vizelettartási és -ürítési panaszokról kérdőívekkel tájékozódunk. Az elmúlt 12 évben összességében a nők 3,2%-a, a férfiak 2,1%-a jelzett krónikus vesebetegséget. A nők minden évben nagyobb arányban számoltak be vesebetegségről, mint a férfiak (39. ábra).

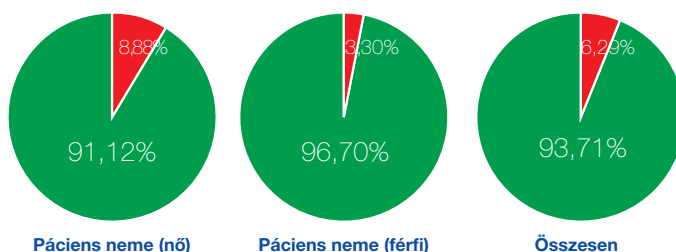
A Nemzetközi Prosztata Tüneti Kérdőív (IPPS) kitöltését követően a válaszadó férfiak több mint 10%-ánál a normálistól eltérő, kivizsgálást igénylő összpontszám adódott (40. ábra). A Vizeletinkontinencia és Vizeletürítési Zavarok Rizikóteszt kitöltését elvégző résztvevőket a napközbeni vizeletürítés gyakoriságáról, az akaratlan kívüli vizeletürítésről, a vizeletszivárgásról kérdeztük. A vizeletelcseppenés mellett a sürgősségre, illetve a vizeletsugárra is rákérdeztünk. Nőknél majdnem 9%-ban ($n = 8031$), férfiaknál több mint 3%-ban ($n = 2411$) találtunk kóros állapotot (41. ábra). A panaszok miatt 2015 és 2017 között a megkérdezetteknek csupán kevesebb mint a 10%-a ($n = 825$) kért orvostól segítséget (42. ábra).

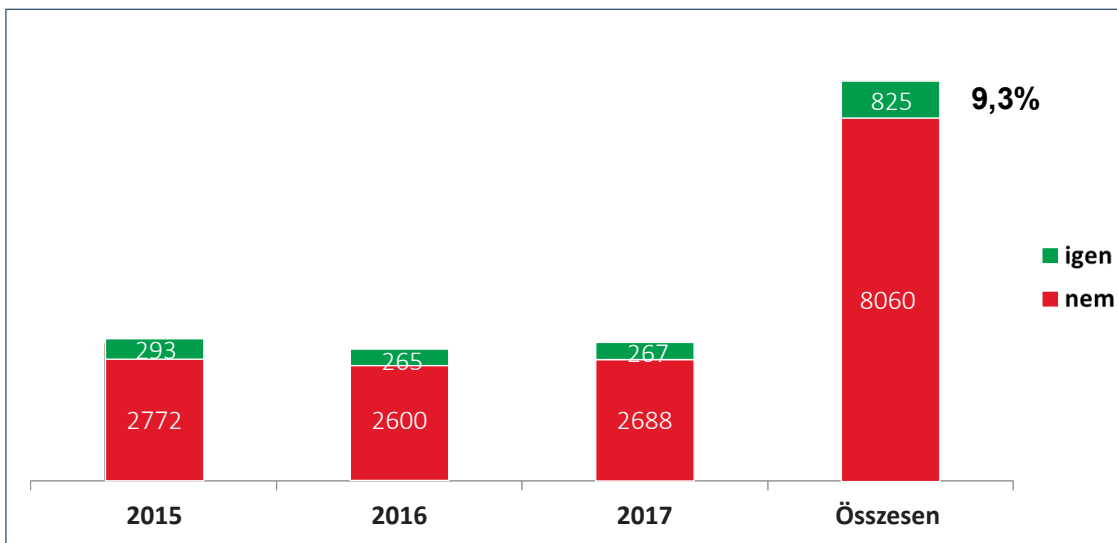
Szemészeti betegségek

A látásélesség vizsgálata során 2011 és 2018 között 30%-ban nem volt megfelelő a szemüvegesek látásélessége (43. ábra). A száraz

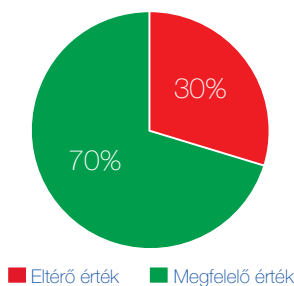
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	90 408	54,46%	75 593	45,54%	166 001	100%
● Eltérő érték	8031	8,88%	2411	3,30%	10 442	6,29%
● Megfelelő érték	82 377	91,12%	73 182	96,70%	155 559	93,71%

41. ábra. Az incontinencia és vizeletürítési zavarok kiértékelése





42. ábra. Vizeletincontinencia vagy vizeletürítési zavarok miatt orvosnál jelentkezettek aránya

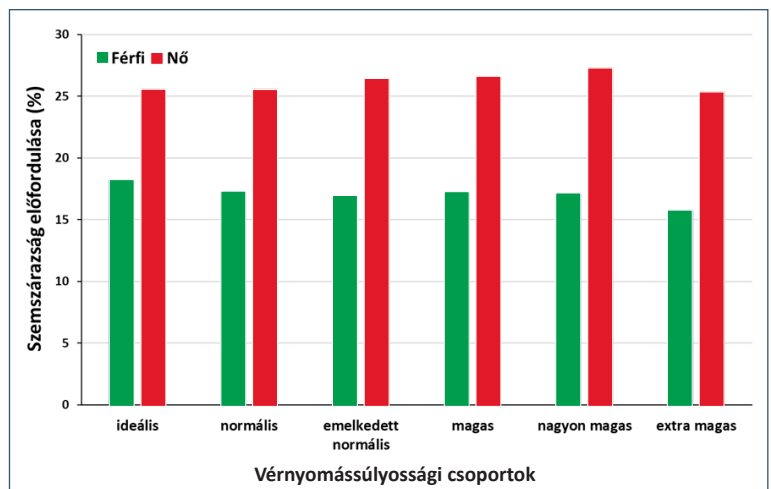


43. ábra. Hibás szemüvegek aránya (2011–2018)

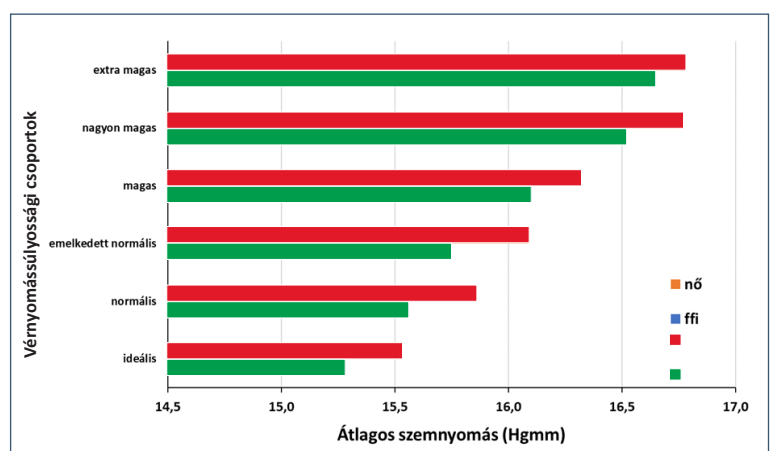
szem gyakorisága különösen nők körében volt gyakori (25%), és ez a vérnyomáértékektől független volt (44. ábra). Mindkét nemben, de különösen nőknél szoros volt az összefüggés a szemnyomáérték és a szisztolés vérnyomáérték között (45. ábra).

Hallásvizsgálat

A vizsgáltak csaknem 9%-ánál tapasztaltunk halláscsökkenést (46. ábra), férfiaknál egy kicsit nagyobb arányban. A különböző hangmagasságokban megjelenő halláskárosodás során oldaliség-(bal/jobbs) különbséget nem találtunk. A magasabb tartományokban a férfiak halláscsökkenése nagyobb gyakorisággal volt megfigyelhető (47, 48. ábra). Mindkét nem képviselői körülbelül 10%-os gyakorisággal ($n = 15\,392$) jeleztek fülzúgást (49. ábra).

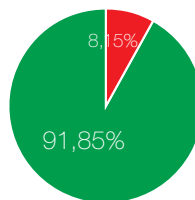


44. ábra. A szemszárazság előfordulása a különböző vérnyomásműködési csoportokban nemek szerint

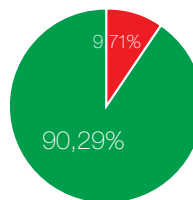


45. ábra. A szemnyomás átlagos értékei a különböző vérnyomásműködési csoportokban nemek szerint

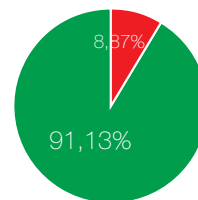
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	66 527	54,04%	56 581	45,96%	123 108	100%
● Nem	61 105	91,85%	51 089	90,29%	112 194	91,13%
● Igen	5 422	8,15%	5 492	9,71%	10 914	8,87%



Páciens neme (nő)



Páciens neme (férfi)

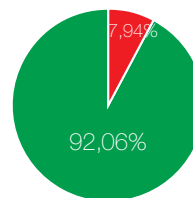
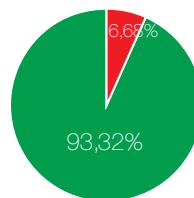
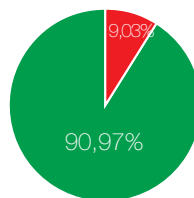


Összesen

46. ábra. Hallásvesztesség kiértékelése nemek szerint

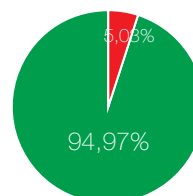
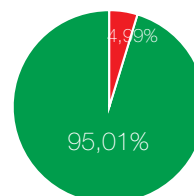
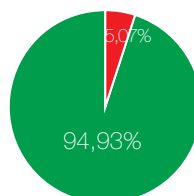
Hallásvizsgálat jobb 500 dB/Hz

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	76 159	53,67%	65 741	46,33%	141 900	100%
● Eltérő érték	6877	9,03%	4390	6,68%	11 267	7,94%
● Megfelelő érték	69282	90,97%	61351	93,32%	130 633	92,06%



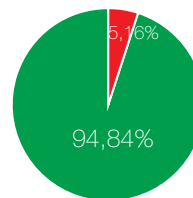
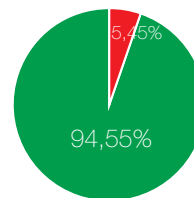
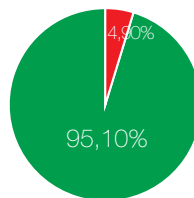
Hallásvizsgálat jobb 1000 dB/Hz

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	76 819	53,86%	65 816	46,14%	142 635	100%
● Eltérő érték	3891	5,07%	3284	4,99%	7 175	5,03%
● Megfelelő érték	72928	94,93%	62532	95,01%	135 460	94,97%



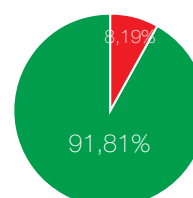
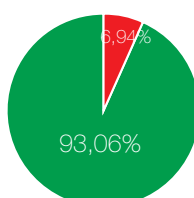
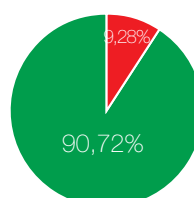
Hallásvizsgálat jobb 2000 dB/Hz

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	76 523	53,84%	65 608	46,16%	142 131	100%
● Eltérő érték	3751	4,90%	3577	5,45%	7 328	5,16%
● Megfelelő érték	72772	95,10%	62031	94,55%	134 803	94,84%



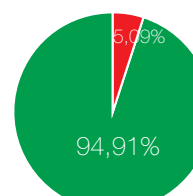
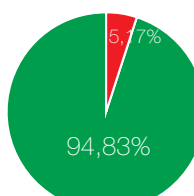
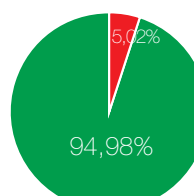
Hallásvizsgálat bal 500 dB/Hz

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	82 033	53,85%	70 295	46,15%	152 328	100%
● Eltérő érték	6126	7,47%	4523	6,43%	10 649	6,99%
● Megfelelő érték	75907	92,53%	65772	93,57%	141 679	93,01%



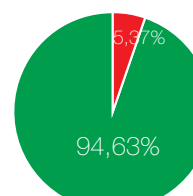
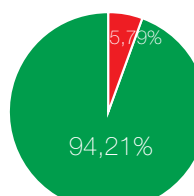
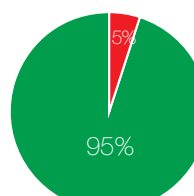
Hallásvizsgálat bal 1000 dB/Hz

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	76 781	53,86%	65 775	46,14%	142 556	100%
● Eltérő érték	3856	5,02%	3401	5,17%	7 257	5,09%
● Megfelelő érték	72925	94,98%	62374	94,83%	135 299	94,91%



Hallásvizsgálat bal 2000 dB/Hz

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	76 519	53,83%	65 625	46,17%	142 144	100%
● Eltérő érték	3828	5%	3802	5,79%	7 630	5,37%
● Megfelelő érték	72691	95%	61823	94,21%	134 514	94,63%



Páciens neme (nő)

Páciens neme (férfi)

Összesen

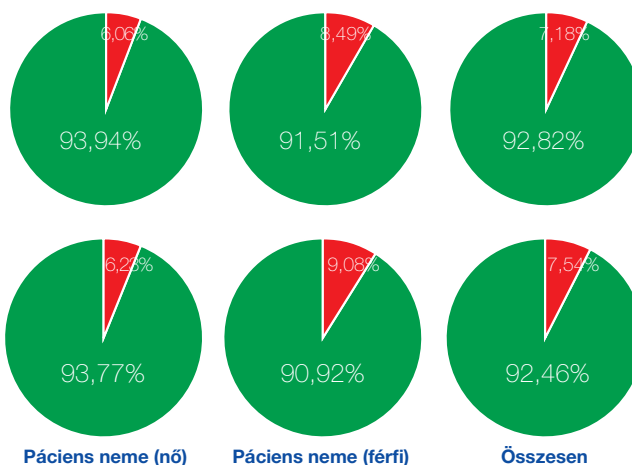
47. ábra. A hallásvizsgálatok eredményeinek értékelése

Hallásvizsgálat jobb 4000 dB/Hz

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	76 496	53,93%	65 343	46,07%	141 839	100%
● Eltérő érték	4632	6,06%	5548	8,49%	10 180	7,18%
● Megfelelő érték	71864	93,94%	59795	91,51%	131 659	92,82%

Hallásvizsgálat bal 4000 dB/Hz

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	76 456	53,93%	65 315	46,07%	141 771	100%
● Eltérő érték	4761	6,23%	5932	9,08%	10 693	7,54%
● Megfelelő érték	71695	93,77%	59383	90,92%	131 078	92,46%



48. ábra. Hallásvizsgálatok nemek szerint

Fogászati, szájüregi vizsgálat

A 2020-ban indult fogászati szűrővizsgálat eredménye igen lehangoló. A szájnyalakárhártya-eltérés különösen férfiakban volt gyakori (14,6%) (50. ábra). Az íny gyulladása nőkben mintegy 30%-ban, férfiakban csaknem 52%-ban volt megfigyelhető (51. ábra). A fogszuvasodás gyakorisága mindkét nemben meghaladta a 41%-ot! (52. ábra). Foghiányt nőknél 10%-ban, férfiaknál 16%-ban figyelhettünk meg (53. ábra). Összességében nőknél több mint 48%-ban, férfiaknál több mint 55%-ban látszott a fogászati ellátás szükségessége (54. ábra).

Speciális vizsgálatok

Elemeztük a csontok ásványianyag-tartalmát, amit nők körében kétszer gyakrabban (8% vs. 4%) találtunk a kóros tartományban (55. ábra).

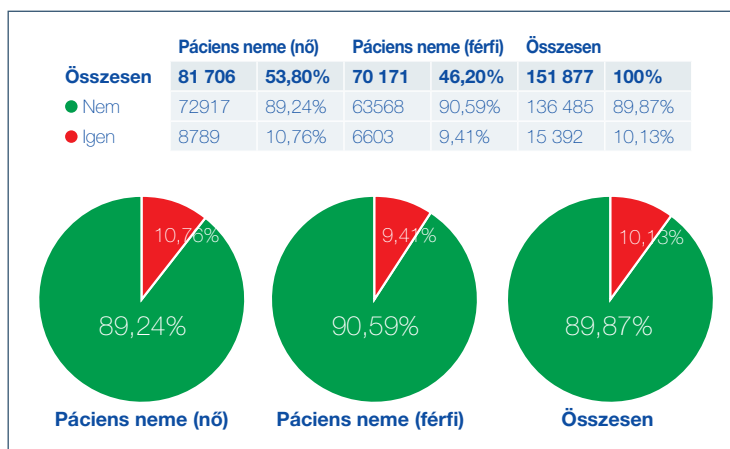
Nőknél kétszer gyakrabban (10,5% vs. 5,5%) észleltünk kóros eltérést a vázizom tömegében, mint férfiaknál (56. ábra).

Mindkét nemnél a két kéz szorítóereje várható módon különbözött, de a két nem között nem volt lényeges különbség a két kéz szorítóerejének vonatkozásában (57. ábra).

A test zsírtömege mindkét nemben több mint 61%-ban haladta meg a normális értéket, azonban a két nem között nem találtunk lényeges különbséget (58. ábra). A test zsírtartalmának a szív- és érrendszeri betegség szempontjából kedvezőtlen hasi elhelyezkedése nőkben több mint 38%-os, férfiakban majdnem 57%-os gyakoriságú volt (59. ábra).

A hidrogénkilégzési teszttel meghatározott laktóztolerancia során nőkben gyakoribb volt az eltérés, mint férfiakban, átlagosan pedig 9,3% volt a kóros értékek aránya (60. ábra).

A bőr faggyútartalmát (13%-ban eltérés), hidratáltságát (36%-ban eltérés) és pigmentációját



49. ábra. Fülzúgást tapasztaló résztvevők aránya nemek szerint

(6,87%-ban eltérés) is értékeltük. Egyik esetben sem látszott lényegi különbség a két nem között, egyedül a bőr pigmentációja jelentkezett a nőknél 1,5%-kal gyakrabban (61–63. ábra).

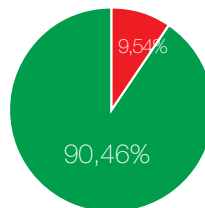
Anyagcsere-vizsgálatok

A vércukorértékek mindkét nemben az életkor növekedésével emelkedő tendenciát mutattak (64. ábra).

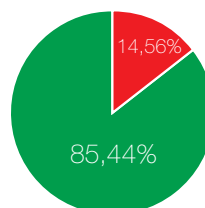
Nőkben a húgysavszint emelkedése a 45. életévtől figyelhető meg, férfiakban ez nem mutatott összefüggést az életkorral (65. ábra).

A megjelentek több mint 40%-ában a normálnál nagyobb összkoleszterinszintet mértünk. A jelentősen emelkedett 12,45% (n = 15 882), az igen magas, 7 mmol/l feletti 0,86% (n = 1099) volt. Férfiakban nagyobb arányban észleltünk kóros értéket (66. ábra). Mindkét nemben jól megfigyelhető az életkorral növekvő érték (67. ábra). A kérdőívre adott válaszok alapján a nők 6,9%-át, a férfiak 5,4%-át kezelik emelkedett koleszterinértékek miatt (68. ábra).

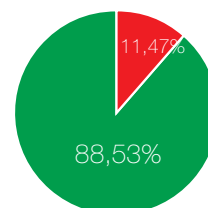
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	14 992	61,65%	9 325	38,35%	24 317	100%
● Eltérő érték	1430	9,54%	1358	14,56%	2 788	11,47%
● Megfelelő érték	13562	90,46%	7967	85,44%	21 529	88,53%



Páciens neme (nő)



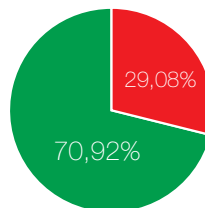
Páciens neme (férfi)



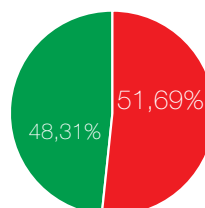
Összesen

50. ábra. A nyálkahártya-elváltozások értékelése nemek szerint

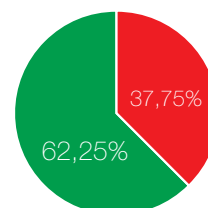
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	14 992	61,65%	9 325	38,35%	24 317	100%
● Eltérő érték	4360	29,08%	4820	51,69%	9 180	37,75%
● Megfelelő érték	10632	70,92%	4505	48,31%	15 137	62,25%



Páciens neme (nő)



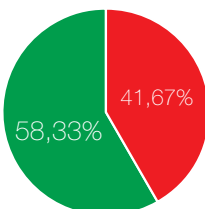
Páciens neme (férfi)



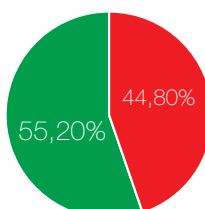
Összesen

51. ábra. Az ínygyulladás mértékének jellemzése nemek szerint

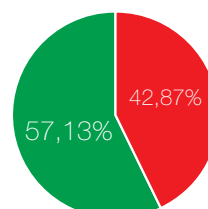
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	14 992	61,65%	9 325	38,35%	24 317	100%
● Eltérő érték	6247	41,67%	4178	44,80%	10 425	42,87%
● Megfelelő érték	8745	58,33%	5147	55,20%	13 892	57,13%



Páciens neme (nő)



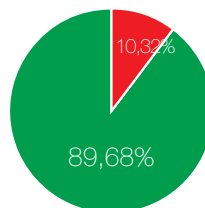
Páciens neme (férfi)



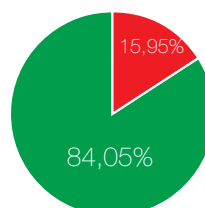
Összesen

52. ábra. Fogszuvasodás vizsgálata nemek szerint

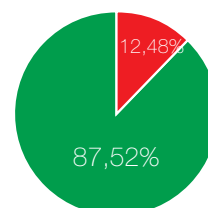
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	14 992	61,65%	9 325	38,35%	24 317	100%
● Eltérő érték	1547	10,32%	1487	15,95%	3 034	12,48%
● Megfelelő érték	13445	89,68%	7838	84,05%	21 283	87,52%



Páciens neme (nő)



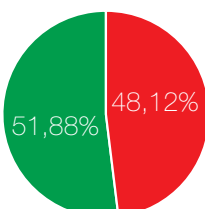
Páciens neme (férfi)



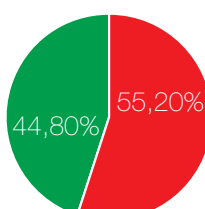
Összesen

53. ábra. Foghiány vizsgálata nemek szerint

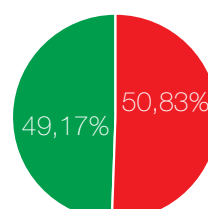
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	14 992	61,65%	9 325	38,35%	24 317	100%
● Eltérő érték	7214	48,12%	5147	55,20%	12 361	50,83%
● Megfelelő érték	7778	51,88%	4178	44,80%	11 956	49,17%



Páciens neme (nő)



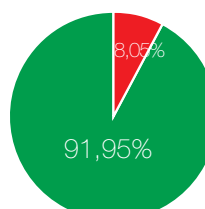
Páciens neme (férfi)



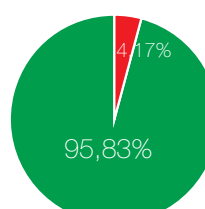
Összesen

54. ábra. Fogászati ellátás szükségességének vizsgálata nemek szerint

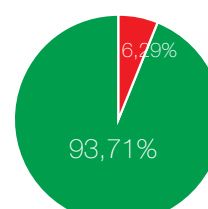
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	85 683	54,63%	71 151	45,37%	156 834	100%
● Eltérő érték	6897	8,05%	2968	4,17%	9 865	6,29%
● Megfelelő érték	78786	91,95%	68183	95,83%	146 969	93,71%



Páciens neme (nő)



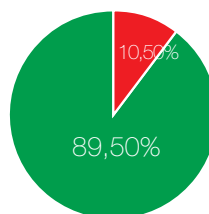
Páciens neme (férfi)



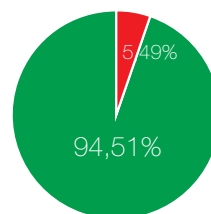
Összesen

55. ábra. Csontok ásványianyag-tartalma vizsgálatának értékelése nemek szerint

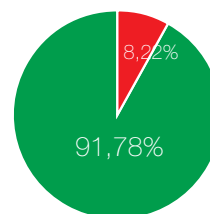
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	90 329	54,40%	75 711	45,60%	166 040	100%
● Eltérő érték	9487	10,50%	4154	5,49%	13 641	8,22%
● Megfelelő érték	80842	89,50%	71557	94,51%	152 399	91,78%



Páciens neme (nő)



Páciens neme (férfi)

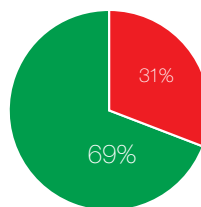


Összesen

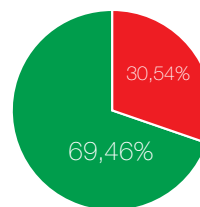
56. ábra. A vázizomtömeg mérésének kiértékelése nemek szerint

(BAL)

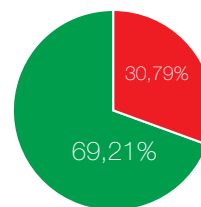
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	10 478	55,48%	8 409	44,52%	18 887	100%
● Eltérő érték	3248	31%	2568	30,54%	5 816	30,79%
● Megfelelő érték	7230	69%	5841	69,46%	13 071	69,21%



Páciens neme (nő)



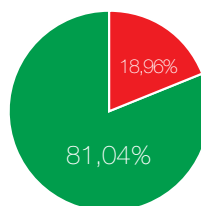
Páciens neme (férfi)



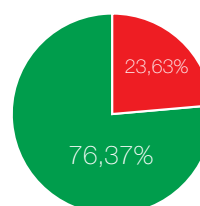
Összesen

(JOBB)

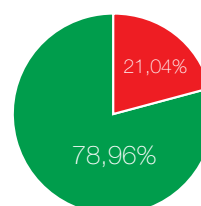
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	10 478	55,48%	8 409	44,52%	18 887	100%
● Eltérő érték	1987	18,96%	1987	23,63%	3 974	21,04%
● Megfelelő érték	8491	81,04%	6422	76,37%	14 913	78,96%



Páciens neme (nő)



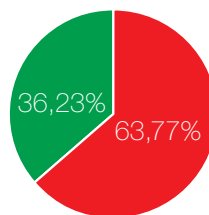
Páciens neme (férfi)



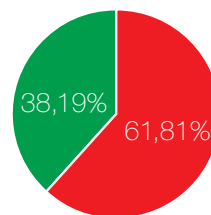
Összesen

57. ábra. Kéz szorítóerejének vizsgálata nemek szerint

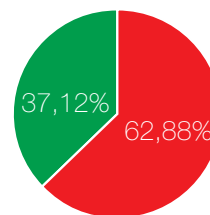
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	90 272	54,41%	75 649	45,59%	165 921	100%
● Eltérő érték	57568	63,77%	46758	61,81%	104 326	62,88%
● Megfelelő érték	32704	36,23%	28891	38,19%	61 595	37,12%



Páciens neme (nő)



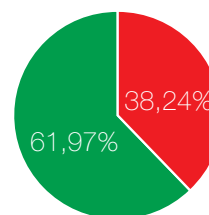
Páciens neme (férfi)



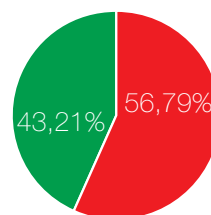
Összesen

58. ábra. A testtömegmérés kiértékelése nemek szerint

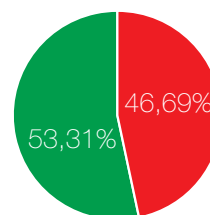
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	81 045	53,83%	69 503	46,17%	150 548	100%
● Eltérő érték	30825	38,03%	39473	56,79%	70 298	46,69%
● Megfelelő érték	50220	61,97%	30030	43,21%	80 250	53,31%



Páciens neme (nő)



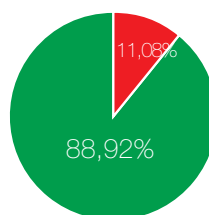
Páciens neme (férfi)



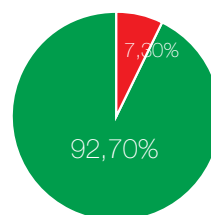
Összesen

59. ábra. A hasi terület megfelelőségének értékelése nemek szerint

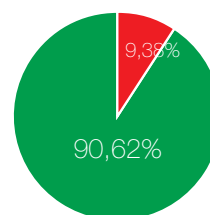
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	6 606	54,93%	5 421	45,07%	12 027	100%
● Eltérő érték	732	11,08%	396	7,30%	1 128	9,38%
● Megfelelő érték	5874	88,92%	5025	92,70%	10 899	90,62%



Páciens neme (nő)



Páciens neme (férfi)

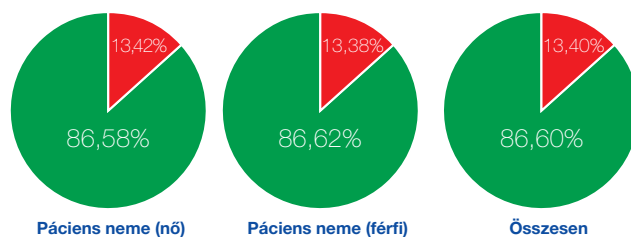


Összesen

60. ábra. A laktóztolerancia, hidrogénkilégzési vizsgálat kiértékelése nemek szerint

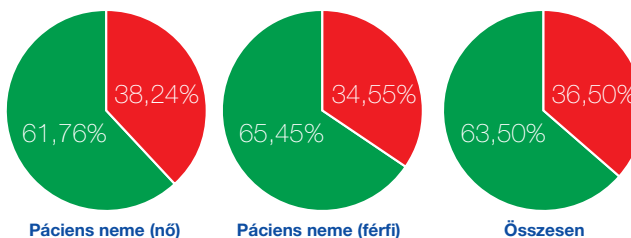
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	27 575	51,59%	25 876	48,41%	53 451	100%
● Eltérő érték	3700	13,42%	3462	13,38%	7 162	13,40%
● Megfelelő érték	23875	86,58%	22414	86,62%	46 289	86,60%

61. ábra. A bőr faggyútartalma vizsgálatának értékelése nemek szerint



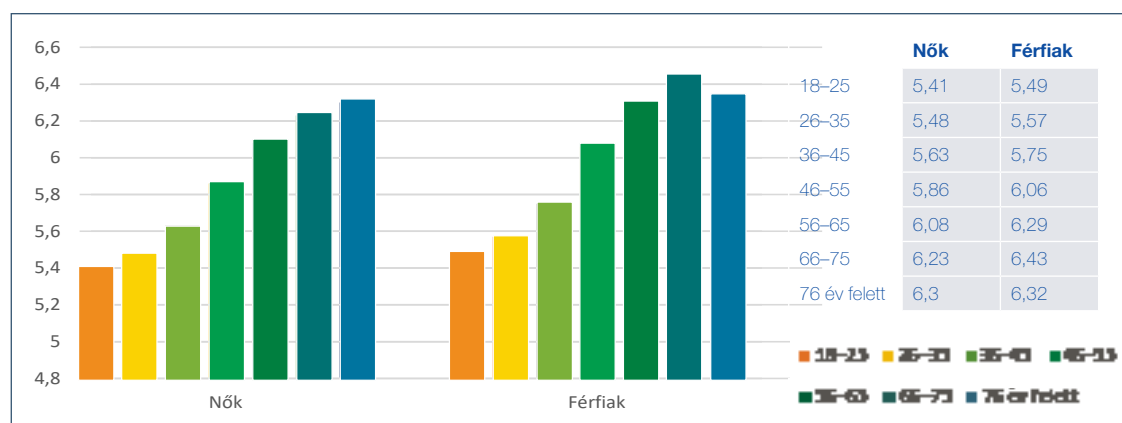
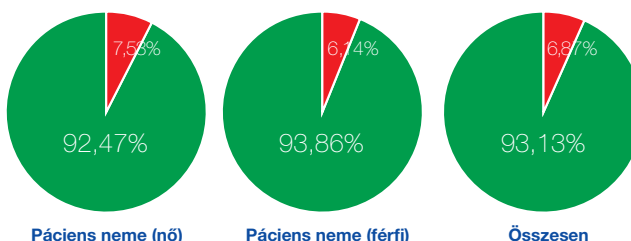
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	57 679	52,85%	51 460	47,15%	109 139	100%
● Eltérő érték	22058	38,24%	17782	34,55%	39 840	36,50%
● Megfelelő érték	35621	61,76%	33678	65,45%	69 299	63,50%

62. ábra. Bőrhidráltság-vizsgálat értékelése nemek szerint

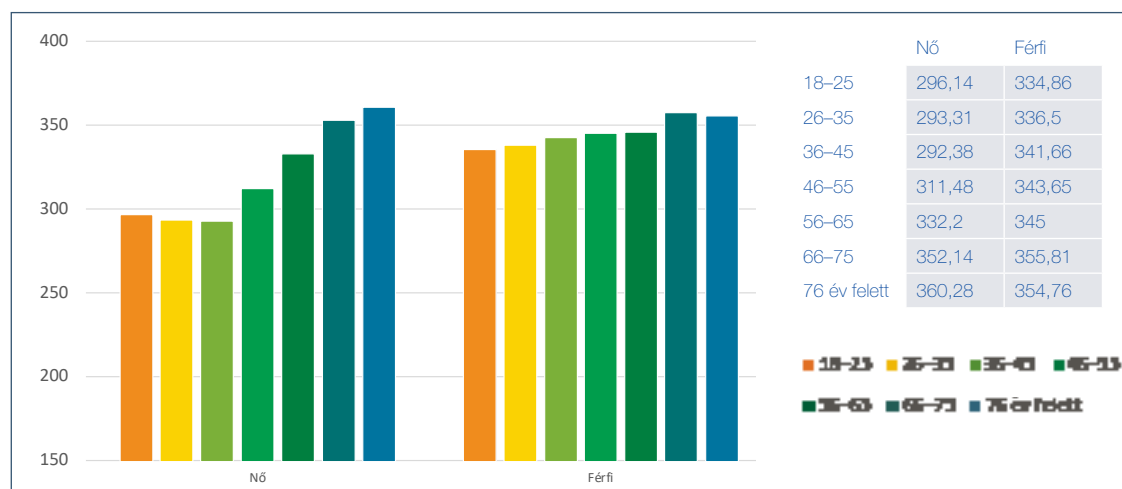


	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	53 666	52,68%	48 214	47,32%	101 880	100%
● Eltérő érték	4040	7,53%	2960	6,14%	7 000	6,87%
● Megfelelő érték	49626	92,47%	45254	93,86%	94 880	93,13%

63. ábra. A bőr pigmentációjának értékelése nemek szerint

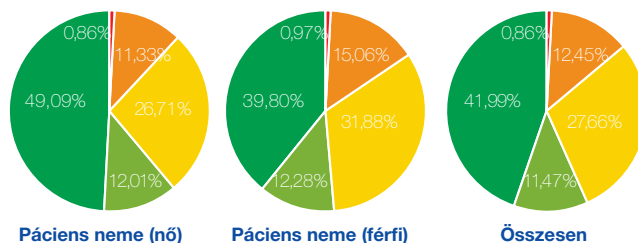


64. ábra. A vércukorértékek (mmol/l) az életkor-besorolások és nemek szerint

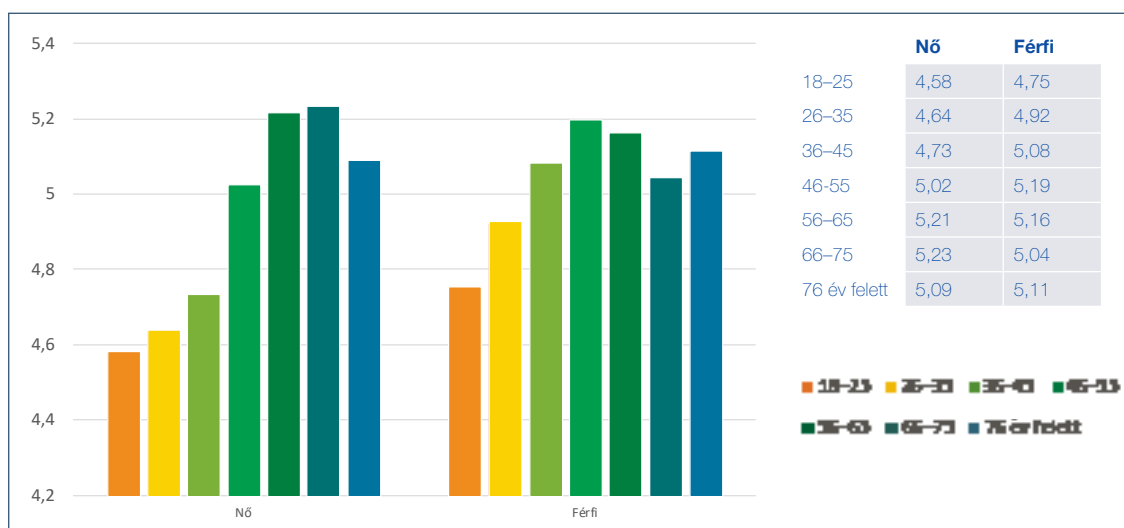


65. ábra. Húgysavszint (μmol/l) az életkor-besorolások és nemek szerint

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	60 438	50,19%	59 987	49,81%	120 425	100%
● Normális	29670	49,09%	23876	39,80%	53 546	41,99%
● Magas-normális	7260	12,01%	7366	12,28%	14 626	11,47%
● Emelkedett	16146	26,71%	19126	31,88%	35 272	27,66%
● Jelentősen emelkedett	6845	11,33%	9037	15,06%	15 882	12,45%
● Magas	517	0,86%	582	0,97%	1 099	0,86%

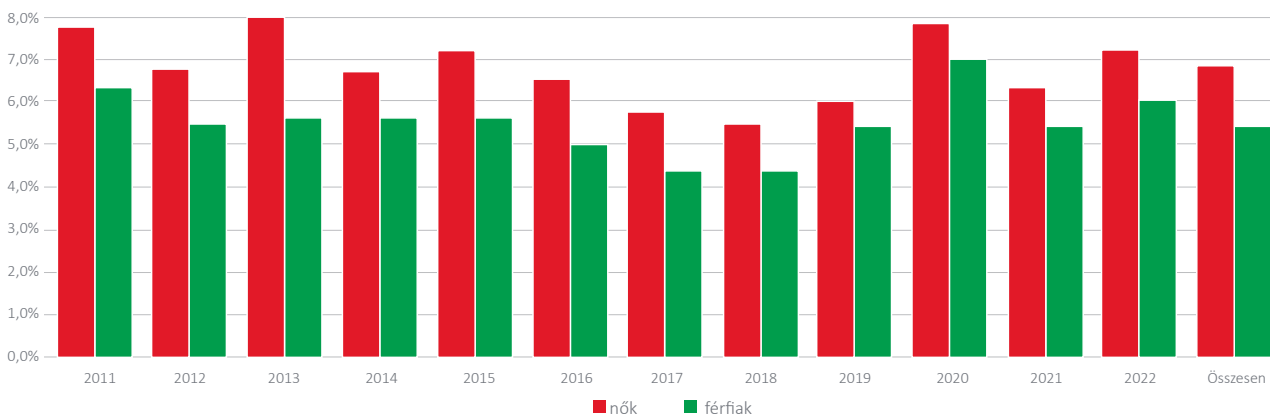


66. ábra. A koleszterinszintek (mmol/l) értékelése nemek szerint



67. ábra. Összkoleszterin (mmol/l) az életkor-besorolások és nemek szerint

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	összesen
nők	7,8%	6,8%	8,0%	6,8%	7,2%	6,6%	5,7%	5,5%	6,0%	7,9%	6,3%	7,2%	6,9%
férfiak	6,3%	5,4%	5,6%	5,6%	5,6%	5,0%	4,3%	4,3%	5,4%	7,0%	5,4%	6,0%	5,4%
nők	761/ 9723 fő	684/ 10024 fő	672/ 8417 fő	559/ 8206 fő	462/ 6374 fő	453/ 6873 fő	363/ 6368 fő	272/ 4927 fő	423/ 7023 fő	219/ 2758 fő	386/ 6082 fő	173/ 2412 fő	5427/ 79187 fő
férfiak	551/ 8708 fő	381/ 7062 fő	390/ 6954 fő	438/ 7808 fő	331/ 5950 fő	311/ 6193 fő	228/ 5312 fő	209/ 4913 fő	309/ 5745 fő	165/ 2355 fő	286/ 5334 fő	130/ 2161 fő	3729/ 68495 fő



68. ábra. Koleszterincsökkentő kezelésben részesülők aránya, nemek szerint

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	58 294	52,50%	52 752	47,50%	111 046	100%
● Nem	50758	87%	49978	94,74%	100 736	90,72%
● Igen	7536	13%	2774	5,26%	10 310	9,28%

69. ábra. Az égő érzés megjelenése a résztvevők lábán vagy a kezén, nemek szerint

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	58 629	52,56%	52 919	47,44%	111 548	100%
● Nem	47346	80,76%	47019	88,85%	94 365	84,60%
● Igen	11283	19,24%	5900	11,15%	17 183	15,40%

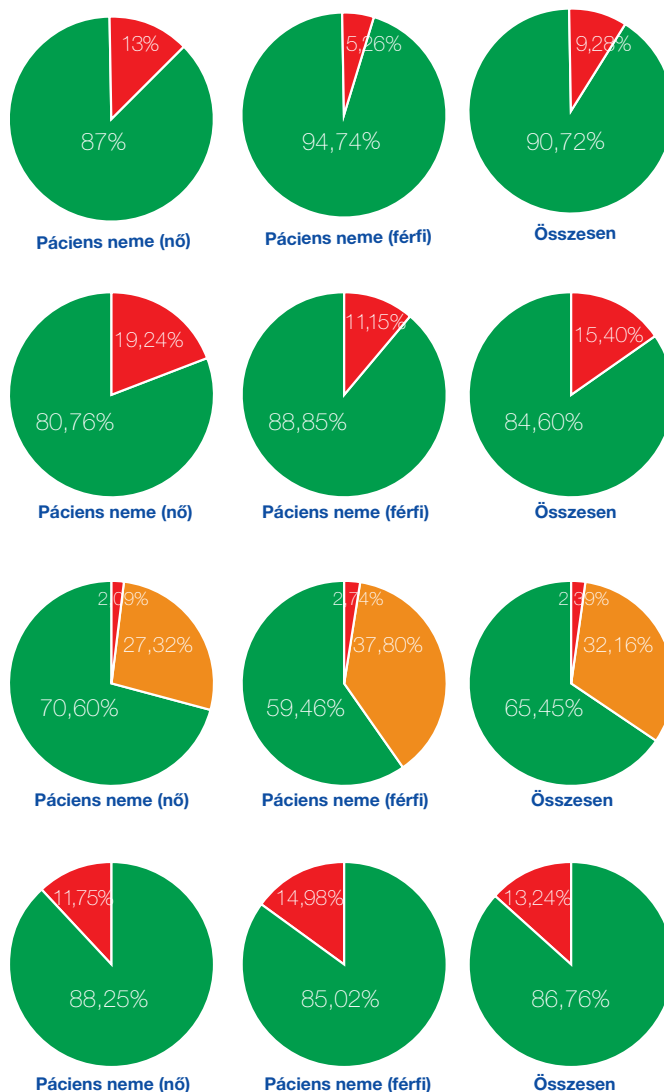
70. ábra. A tűszúrászerű érzés megjelenése a résztvevők lábán vagy a kezén, nemek szerint

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	82 208	53,85%	70 461	46,15%	152 669	100%
● Naponta	58035	70,60%	41894	59,46%	99 929	65,45%
● Hetente	22457	27,32%	26635	37,80%	49 092	32,16%
● Havonta	1716	2,09%	1932	2,74%	3 648	2,39%

71. ábra. Zöldség-, gyümölcsfogyasztás gyakorisága, nemek szerint

	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	81 538	53,78%	70 070	46,22%	151 608	100%
● Nem	9580	11,75%	10493	14,98%	20 073	13,24%
● Igen	71958	88,25%	59577	85,02%	131 535	86,76%

72. ábra. A résztvevők véleménye a túlzott sóbevitel betegséget okozó hatásáról, nemek szerint

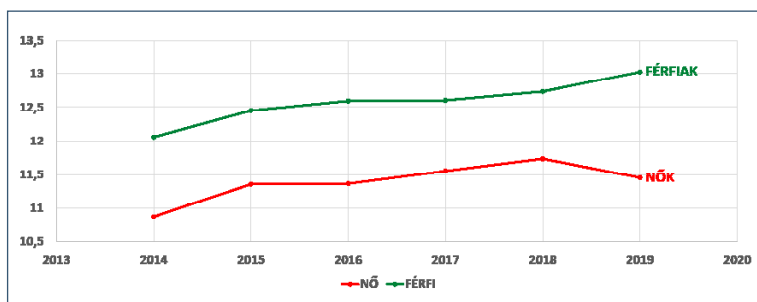


A speciális kérdőívek értékelése

A neuropathiára vonatkozó kérdőívekben az égő érzésre és a kéz- vagy lábzsibbadásra kérdeztünk rá. A megjelentek között a panaszt jelző nők aránya (19% a tűszúrás érzése és 13% az égő érzés) csaknem kétszerese volt a férfiaknak (11%, illetve 5,26%) (69. és 70. ábra).

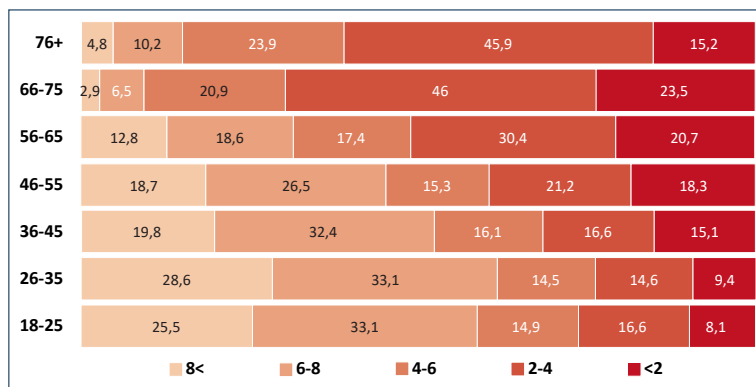
A táplálkozási kérdőívek kérdései a zöldség- és gyümölcsfogyasztásra, illetve a „túlzott” sófogyasztásra irányultak. Önbevallás alapján a nők 70, a férfiak 60%-a fogyaszt naponta zöldséget vagy gyümölcsöt. A „túlzott” sófogyasztás káros hatásáról a megjelentek igen nagy arányban tudtak (71. és 72. ábra).

A rizikófelmérési kérdőívek között szerepel a fizikai aktivitás szintjét felmérő – a Magyar Sporttudományi Társaság által összeállított –, hat kérdésből álló kérdőív. A kérdések között első helyen szerepel, hogy a felmérésben részt vevők

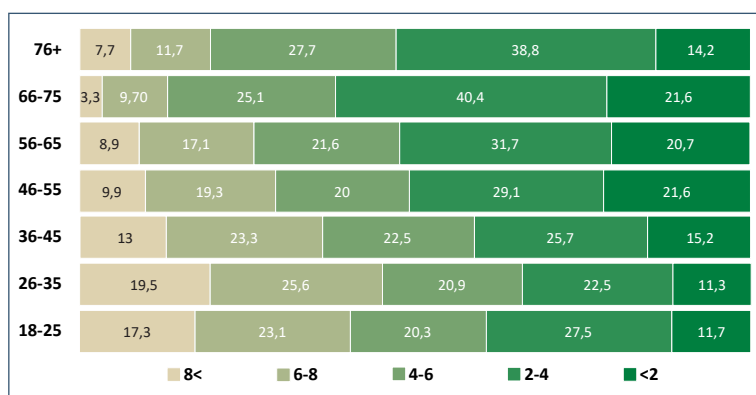


73. ábra. A mozgásra vonatkoztatott pontszámok alakulása 2014–2019 között a két nem tekintetében (8–13 pont=közepes tartomány; n = 78 531 fő)

milyen rendszerességgel, milyen időtartamban és mióta végeznek megerőltető fizikai tevékenységet. A következő két kérdés arra vonatkozik, hogy mennyi időt töltenek naponta ülő helyzetben, illetve ennek ellensúlyozására naponta átlagosan hány percet töltenek sétával, járással. Az utolsó két kérdés pedig az egészségük és



74. ábra. Az ülő helyzetben való időtöltés naponta nők esetén



75. ábra. Az ülő helyzetben való időtöltés naponta férfiak esetén

fitnessük szubjektív megítélésére vonatkozik. A vizsgált időszakot tekintve a kérdőívet 78 531 fő töltötte ki.

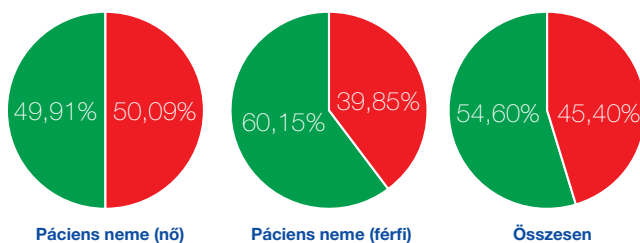
A kérdésekre kapott válaszok közül kiemeltük a kifejezetten a mozgásra vonatkozó kérdések pontszámait, amelyek maximális értéke 19 lehetett. A kapott pontok alapján három csoportot alakítottunk ki. Akik 0–7 pontot értek el, azoknál ez kifejezetten „rossz” értékelést, egyben nagy kockázatot jelent az alacsony fizikai aktivitás okozta betegségek kialakulásában. A 8–13 pontot elért személyek minősítése „közepes”, míg a 13 pont feletti „megfelelő” minősítést kaptak (73. ábra). A fizikai aktivitásra adott pontokat egyrészt összevetettük az egészségérzet szubjektív értékelésével, másrészt a fitness szempontjából kiemelten fontos hátfájás és a BMI értékszámával, az adatokat pedig korosztályonkénti bontásban értékeltük.

Mindkét nemből és szinte minden korosztályban, minél rosszabbak voltak a fizikai aktivitásra vonatkoztatott értékszámok, annál rosszabbak az elhízásra és a testalkatra vonatkoztatott értékek, és ez nagymértékben összefügg az egészségérzet szubjektív megítélésével.

Az értékek szoros összefüggésben voltak a naponta ülással eltöltött időtartam mértékével. A kérdőívben szereplő kérdések közül az ülással

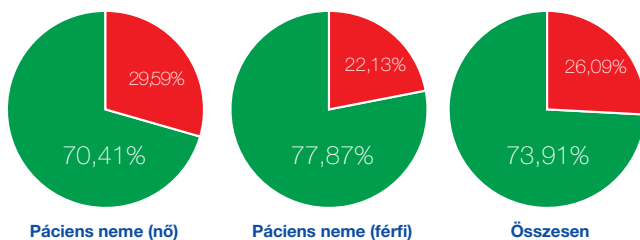
	Páciens neve (nő)		Páciens neve (férfi)		Összesen	
Összesen	86 016	54,17%	72 773	45,83%	158 789	100%
● Nem	42931	49,91%	43775	60,15%	86 706	54,60%
● Igen	43085	50,09%	28998	39,85%	72 083	45,40%

76. ábra. A szűrőre részt vevő válaszadók családjában előforduló daganatos megbetegedés, önbevallás alapján



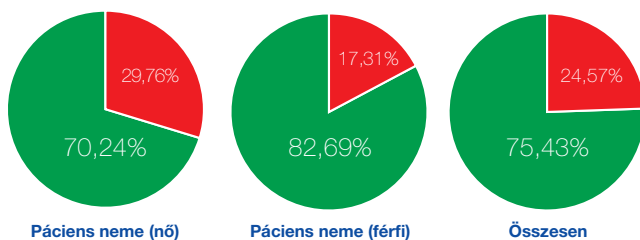
	Páciens neve (nő)		Páciens neve (férfi)		Összesen	
Összesen	59 338	53,06%	52 504	46,94%	111 842	100%
● Eltérő érték	17560	29,59%	11618	22,13%	29 178	26,09%
● Megfelelő érték	41778	70,41%	40886	77,87%	82 664	73,91%

77. ábra. Vastagbél-daganat-IBS-reflux rizikó teszt kiértékelése



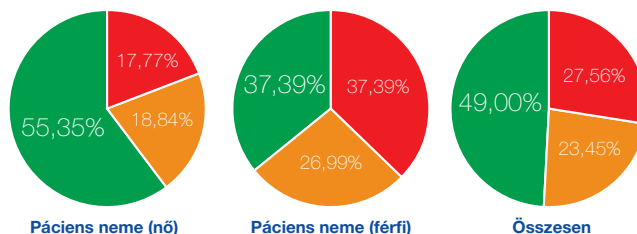
	Páciens neve (nő)		Páciens neve (férfi)		Összesen	
Összesen	119 433	58,33%	85 315	41,67%	204 748	100%
● Nem	35548	29,76%	14767	17,31%	50315	24,57%
● Igen	83885	70,24%	70548	82,69%	154 433	75,43%

78. ábra. A szűrőre részt vevő válaszadók gépjárművezetői engedéllyel való rendelkezése



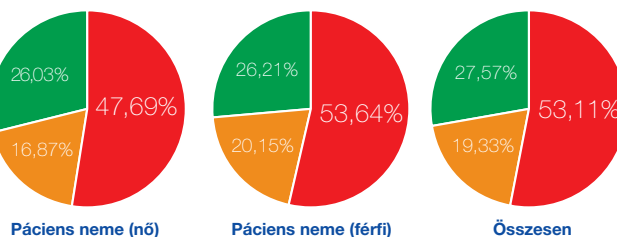
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	79 199	54,44%	66 280	45,56%	145 479	100%
● Évente	47670	55,35%	23613	35,63%	71 283	49,00%
● 5 évente	16222	18,84%	17887	26,99%	34 109	23,45%
● Nem volt	15307	17,77%	24780	37,39%	40 087	27,56%

79. ábra. A résztvevők szakorvosi szűrővizsgálatokon való megjelenési gyakorisága, nemek szerint



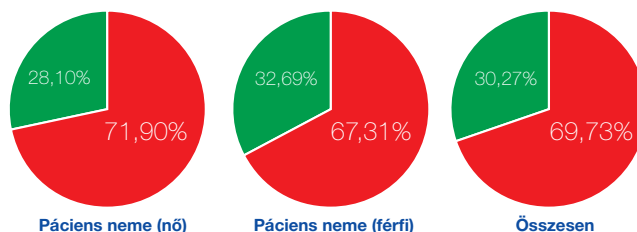
	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	78 020	53,68%	67 329	46,32%	145 349	100%
● Évente	22420	26,03%	17647	26,21%	40 067	27,57%
● 5 évente	14526	16,87%	13566	20,15%	28 092	19,33%
● Nem volt	41074	47,69%	36116	53,64%	77 190	53,11%

80. ábra. A résztvevők átfogó szűrővizsgálatokon való megjelenési gyakorisága, nemek szerint



	Páciens neme (nő)		Páciens neme (férfi)		Összesen	
Összesen	39 556	52,63%	35 597	47,37%	75 153	100%
● Nem	11116	28,10%	11635	32,69%	22 751	30,27%
● Igen	28440	71,90%	23962	67,31%	52 402	69,73%

81. ábra. A résztvevők szándéka jelen vizsgálat eredményeinek háziorvossal történő megosztásáról



eltöltött idő mértékét is korosztályos bontásban mutatjuk be (74. ábra). A fiatalabb nők (18–25, 26–35 év) több mint 58%-a, illetve 61%-a ül naponta hat óránál többet, és csak 25%-uk négy óránál kevesebbet. Az idősebb korosztályok esetében megfordul a trend, és 36 év felett folyamatosan csökken az ülással töltött órák aránya, és ennek megfelelően nő – az egészség szempontjából kiemelkedően fontos – hat óránál kevesebbet ülők százalékos aránya. Külön kiemelendők az idős korosztály egyre javuló értékei.

A fiatal férfiak esetében sokkal kisebb azoknak az aránya, akik hat óránál többet ülnek naponta, és ennek megfelelően többen ülnek napi négy óránál kevesebbet. A kor előrehaladtával (36 év felett) férfiak esetében is hasonló tendencia figyelhető meg, mint a nőknél (75. ábra). Az adatokat összevetve, a sétával eltöltött időtartammal kapcsolatban megfigyeltük, hogy a nők és a férfiak is relatív magas százalékban töltenek naponta több mint 30 percet sétával, és a kor előrehaladtával ennek az aránya is növekszik. A résztvevők többségének napi életritmusában a testmozgásnak, sportnak egyáltalán nincs szerepe. A nők 46%-a, a férfiak 55%-a szakít időt naponta a mozgásra, noha jól tudják, hogy a rendszeres testmozgás nagyon fontos mind a cardiovascularis, mind a daganatos betegségek prevenciójában.

Egy másik kérdőívben a családban előforduló daganatos betegségekre is rákérdeztünk. Az igen általános kérdésre összességében több mint 45%-ban pozitív választ kaptunk (76. ábra).

A vastagbél-daganat, irritábilis bél szindróma (IBS) és refluxrizikótesztben az étkezéssel, alkoholfogyasztással, dohányzással, esetleges sugár- vagy kemoterápiával kapcsolatos kérdéseket tettünk fel. Az IBS-re vonatkozóan a székletürítés gyakoriságára, a széklet állagára, a hasi feszülésre kérdeztünk rá. A felbőfögés, gyomorégés a reflux fokozott kockázatát jelezte. A kérdőívre adott válaszok alapján több mint 26%-ban merült fel a mérsékelt vagy jelentős gyomor- és bélbetegség gyanúja, fokozott kockázata (77. ábra).

A kérdőívekre adott válaszok alapján a megjelentek negyede rendelkezett jogosítvánnyal, a nők nagyobb arányban, mint a férfiak (29% vs. 17%) (78. ábra).

Az évenkénti szakorvosi szűrővizsgálat gyakoriságát a megjelentek fele jelezte. A nők 18, a férfiak 37%-a nem járt még szakorvosnál szűrővizsgálaton (79. ábra). Átfogó szűrővizsgálat ennél is sokkal kisebb arányban történt, a kérdésre válaszolók több mint fele nem volt még ilyen vizsgálaton (80. ábra). A megjelentek több mint kétharmada a kapott vizsgálati eredményeit meg kívánja osztani a háziorvosával (81. ábra).

Megbeszélés

A lakossági szűrővizsgálatokról

A konkrét céllal végzett szűrővizsgálat egészséges vagy magukat egészségesnek vélő, tünet- és panaszmentes személyeknél nagy valószínűséggel kizárja vagy valószínűsíti egyes állapotok fennállását. A szűrés tehát „csak” valószínűsítő eljárás, rendeltetése nem a diagnózis felállítása. A szűrővizsgálatok célkitűzései közé tartozik, hogy felderítsék, majd kiiktassák az életmóddal összefüggő rizikótényezőket (dohányzás, túlzott alkoholfogyasztás, helytelen táplálkozás, mozgásszegény életmód). Felhívják a figyelmet például az emelkedett vérnyomás vagy a szérum-koleszterinszint korai kezelésére, hogy megelőzhető legyenek az atheroscleroticus eredetű szív- és érrendszeri betegségek. A szűrővizsgálat során felmerült „gyanú” megerősítése vagy kizárása céljából további diagnosztikus eljárásra van szükség, és indokolt esetben meg kell kezdeni a kezelést. A negatív eredménnyel járó szűrővizsgálatnak elsősorban lélektani haszna van: megnyugtatta a vizsgált személyt, hogy a vizsgálat idején nem mutathatók ki a célbetegségekre utaló jelek, így e tekintetben a következő szűrővizsgálatig nincs teendője.

A WHO a szűrővizsgálatokra vonatkozó irányelvében jelzi, hogy mely kórképek esetében érdemes lakossági szintű szűrőprogramokat szervezni, melyek esetében kell ad hoc jellegű szűréseket végezni, és mely esetekben kell megelégedni az egyéb orvosi vizitek által kínált lehetőségekkel (21).

Az általános érvényű iránymutatás kiemeli, hogy

- a betegség rendelkezzen komoly népegészségügyi jelentőséggel, legyenek felismerhetők a korai és látens fázisai, és egyben gyógyítható is legyen;
- legyen érdemi különbség a korán felismert és a későn felismert kórkép kezelésének eredményeiben;
- létezzen hatásos szűrési eljárás szenzitivitás, specificitás, pozitív és negatív prediktív érték vonatkozásában;
- a szűrési költségek legyenek elfogadhatók az adott ország számára;
- a vizsgálandó populáció fogadja el a szűrési módszert, legyen bevonható a kampányba;
- a szűrési program bevezetésével párhuzamosan lehessen adekvát minőségbiztosítási és információs rendszert működtetni.

A szűrés eredményességét befolyásolja a lakosság egészség-magatartása, a civil társadalom kommunikációja, valamint a háziorvosok és a szűrésben érintett egészségügyi ellátási szintek hozzáállása és ösztönzőtsége. Kiemelt feladat a szűrési tevékenységek koordinálása, a szűrés egyes fázisai között az információáramlás biztosítása, illetve az egész szűrési rendszer minőségbiztosítása és monitorozása.

A szűrővizsgálatok nemzetközi gyakorlata

Az Amerikai Egyesült Államokban becslések szerint kétezer mobil szűrőállomás működik, amelyek az egészségügyi ellátórendszer szerves részét képezik, milliók számára biztosítják az ellátáshoz való hozzáférést és előmozdítják az egészségügy fejlődését (22). A „mobil klinika” egy speciális gépjármű, vasúti kocsi vagy kamion, amely eljutva az egyes közösségekhez, segít a betegségek korai felismerésében, és konkrét egészségügyi szolgáltatást is nyújt. Orvosok, ápolónők, közösségi egészségügyi dolgozók és más egészségügyi szakemberek együtt dolgozva segítenek a rosszul ellátott közösségekben. Az általános vagy specifikus szűrésekkel igyekeznek korán felderíteni a káros kockázati tényezőket, valamint leküzdeni az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés általános akadályait, ideértve az időt és a földrajzi elhelyezkedést. A rendszer segítségével javulnak az egészségügyi eredmények, miközben az egészségügyi kiadások csökkennek.

Biztosítói, alapítványi, vagy más támogatások segítségével Európában is elindították a mobil egészségügyi klinikák működését. Az utóbbi évtizedben elfogadottá vált, hogy e mobil egységek megkönnyítik az egészségügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférést, különösen a hátrányos helyzetű és a vidéken élő lakosság körében. Hosszú ideig csak a specifikus – leggyakrabban a mobil rákszűrő – egységek terjedtek el. Mára egyértelművé vált, hogy más, nem fertőző betegségeket – ezen belül a cardiovascularis betegségeket – is érdemes és egyben szükséges is mielőbb felismerni. A mobil szűrőegységekkel általános célkitűzéseket is meg lehet valósítani, amelyen belül az alapvető egészségállapot (testsúly, vérnyomás, fizikai aktivitás, dohányzás stb.) felmérése is lehetséges regionálisan, közösségekben, vagy betegségspecifikusan. Emellett laboratóriumi vizsgálatok is elvégezhetők.

Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjának (MÁESZ) jellemzői

2010 tavaszán 42 szakmai szervezet összefogásával indult el Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja (MÁESZ). A humanitárius (a résztvevők számára ingyenesen hozzáférhető) program keretében 2010-ben évente 125 helyen 21-féle vizsgálat történt a mobil szűrőállomáson, ez 2021-ben csaknem 200 helyszínen 40-féle vizsgálatra bővült. Akik a szűréseken részt vesznek, kezükbe vehetik a saját egészségi állapotukról készült kockázatfelmért, amelyet megoszthatnak családorvosukkal. A Program a szűrések mellett külön figyelmet fordít a társadalom egészségét fenyegető kockázati tényezőkre (dohányzás, alkohol, mozgásszegény életmód, helytelen táplálkozás, elhízás) amelyek életmód-tanácsadással megelőzhetők. Az életmód-tanácsadás részeként, azt kiegészítve a program szakmai és civil szervezetek együttműködésével mutatja be a lakosság számára az elsősegélynyújtás főbb elemeit, az újraélesztéstől az otthoni égési sebek ellátásáig. Segít megismerni és megelőzni olyan, a magyar társadalmat kiemelten érintő kóros jelenségeket, mint például a szív- és érrendszeri megbetegedés, a szívinfarktus, a magas vérnyomás, az emelkedett koleszterinszint, a cukorbetegség, a légúti megbetegedések, az asztma és allergia, a dohányzás, és nem utolsósorban az elhízás és az e tényezőkkel összefüggő komplex anyagcsere-eltérések. A Program során bemutatjuk az egészséges táplálkozás lehetőségeit, a pihenéssel, rekreációval és egészségtudatos életmóddal kapcsolatos lehetőségeket.

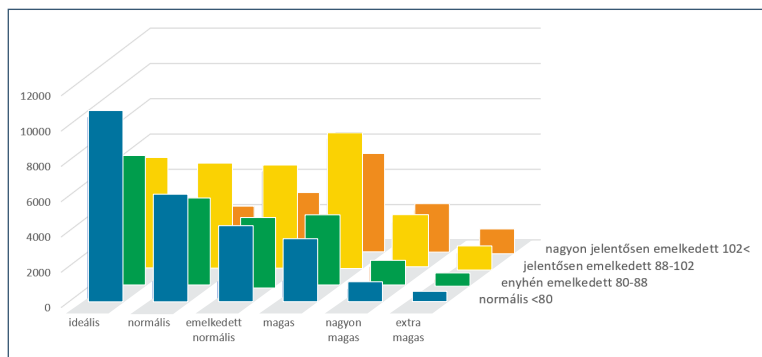
Részt veszünk önkormányzati eseményeken, családi napokon, fesztiválprogramokon, sportrendezvényeken, szakmai kongresszusokon, a magyar gazdaságot meghatározó cégek prevenciós életmódnapjain. Éves szinten összehangoltan dolgozik 2400 szakember: egészségügyi szakdolgozók, háziorvosok, üzemorvosok, dietetikusok, védőnők és a rendőrség munkatársai. A vizsgálatok elvégzéséhez a Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara szervezi az ápolókat és a szakasszisztenseket. Speciális programszervezők hozták létre a kapcsolatot a települések/munkahelyek egészségügyi ellátójával (önkormányzat, háziorvos részvételével) a kiszűrtek további szükséges vizsgálatára. A szűrés a résztvevők számára teljesen ingyenes, az egyéni adatokat a szűrt személy írásos lelet formájában viheti a háziorvosához. A programot ma már a kormányzat és 76 szakmai szervezet támogatja. A műszerpark kialakítása és modernizálása az Új Széchenyi Terv keretében elnyert európai uniós pályázattal történt.

A MÁESZ során nyert nagyszámú adat és az azok közötti összefüggések elemzése hosszú távú feladatot jelent. Az értékelések, az adatok feldolgozásának végtelen sora folyamatos munka. Még sok hazai és nemzetközi vizsgálat összehasonlító elemzése szükséges ahhoz, hogy a MÁESZ által nyert adatokat el tudjuk helyezni a nemzetközi felmérések sorában. Ahhoz, hogy az adatok részletes kiértékelésével a lehető legtöbb összefüggést megtaláljuk, hogy az azokból levont következtetéseket a gyakorlatban, a prevencióban alkalmazni tudjuk, még hosszú út áll előttünk. A jelenleg közölt ábrák, táblázatok csak töredékei a rendelkezésre álló adathalmazoknak, így a közleményben nem törekedhetünk teljességre.

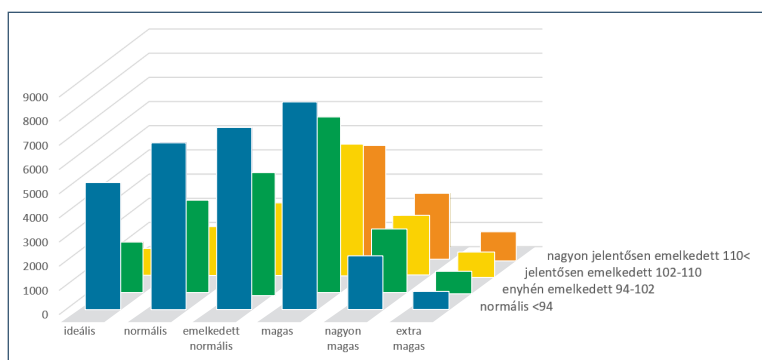
A szív- és érrendszeri eredmények értékelése

A hazai konszenzusos dokumentum kiemeli azokat a területeket, ahol célzott kutatásra van szükség a magas vérnyomás nem specifikus megelőzésének és kezelésének előmozdítása érdekében (23). A rendelői vérnyomásmérések alapján a hypertonia az európai felnőtt korú népesség 30–35%-át érinti (24). Ez az arány az idősebb populációkban egyre nagyobb, 70 év felett a lakosság háromnegyede hypertoniás. A magasvérnyomás-betegek számának változását jól mutatja az a hazai statisztikai adat, amely szerint Magyarországon a diagnosztizált hypertoniás betegek száma az 1999-es 2,5 millióról 2015-re 3,5 millió főre növekedett. Ez a populációs arány kétségtelenül a leggyakoribb, egészségügyi ellátást igénylő kockázati tényezővé, betegséggé teszi a hypertoniát hazánkban (25).

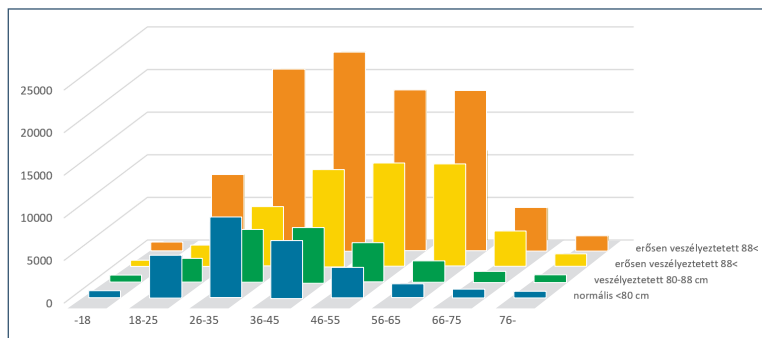
A Magyar Hypertonia Társaság az elmúlt évtizedekben több alkalommal végzett populáció alapú szűrővizsgálatot a családorvosi praxisokban a hypertonia kiszűrésére. 2015-ben 27 399 hypertoniás személy adatainak elemzése során kiderült, hogy a kezelés során elérendő vérnyomáscélértéket – amely akkor 140/90 Hgmm alatti érték volt – csupán a vizsgált személyek 44,9%-a érte el (26, 27). Az adatokból az is kiderül, hogy a szigorúbb célérték (130/80 Hgmm) elérése mindössze 9,6%-ban valósult meg. Ennek a jelentőségét az adja, hogy a 2018. évi európai és hazai, a Magyar Hypertonia Társaság által jegyzett hypertonia-irányelvben az elérendő célérték a populáció széles rétegeiben a 120–130/70–80 Hgmm közötti tartomány (28). A hypertonia korai felismerése és megfelelő kezelése tehát kiemelkedően fontos a betegek halál- és megbetegedési kockázatának csökkentése



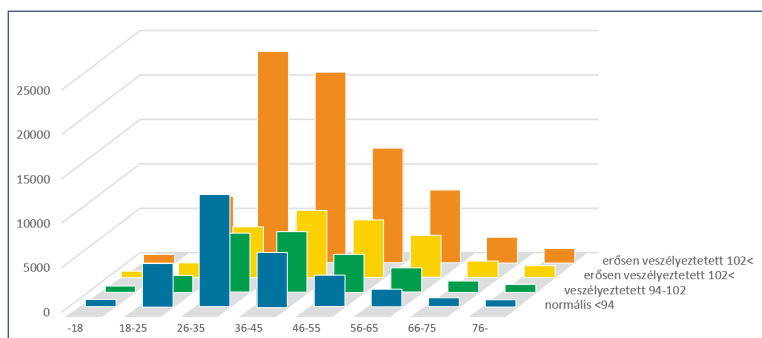
82. ábra. Aaskörfogat és a vérnyomás összefüggése – nők



83. ábra. Aaskörfogat és a vérnyomás összefüggése – férfiak



84. ábra. Aaskörfogat és az életkor kapcsolata – nők



85. ábra. Aaskörfogat és az életkor kapcsolata – férfiak

szempontjából (29). A MÄESZ felmérése során 18 éves korig a szisztolés vérnyomás átlagosan 10 Hgmm-rel magasabb a férfiaknál, mint a nőknél, és ez a különbség az idő múlásával, 30 éves korig enyhén növekszik. Késő serdülőkortól kezdve a férfiak szisztolés és diasztolés vérnyomása magasabb értékkel, meredekebb emelkedésű. Nőknél egészen a korai közép-életkorban keresztezódik a két görbe lefutása, a nők vérnyomása pedig ezt követően, életük során meredekebben emelkedik. Nőkben a szisztolés vérnyomás felgyorsult növekedése körülbelül 35%-ban figyelhető meg, különösen a korai menopauzában és vazomotoros tünetekben szenvedő nőknél, illetve azoknál, akiknél a cardiovascularis kockázati tényezők halmozódnak. A nők és a férfiak közötti különbség elsősorban abban nyilvánult meg, hogy a szisztolés vérnyomásértékek (SBP) férfiaknál minden korcsoportban szignifikánsan nagyobbak voltak ($p < 0,001$).

A pulzusnyomás- (PP-) értékek tekintetében az első időperiódusban a két nem között nem volt különbség, a másik két csoportban a férfiaknál szignifikánsan ($p < 0,01$) magasabb értékeket találtunk. Fontos jelző a populáció egészségi állapotára, esetünkben a magas vérnyomás előfordulására az is, hogy milyen mértékben növekszik a normális vérnyomású egyének aránya az egyes korcsoportokban, mert ez az adott ország egészségpolitikáját, illetve az orvosok megfelelő terápiás ismeretét és annak helyes alkalmazását is tükrözi. Felmérésünkben a vizsgált időszakban, minden korcsoportban folyamatosan növekedett a normális/optimális vérnyomásértékkel rendelkező egyének aránya. Minden nemzeti vagy regionális szűrés vagy felmérés esetében értékelni szükséges az adott kockázati tényező – jelen esetben a hipertónia – fennállásának ismertségi mértéke (a szűrt egyén tudott a magas vérnyomásáról) és a mért magas vérnyomás közötti különbséget. Jelentős a fel nem derített, magas vérnyomásban szenvedő egyének száma (18. ábra). Az MMM („Május a vérnyomásmérés hónapja” világmozgalom) adatai is erre utalnak (30).

Több mint 400 ezer, átlagosan 65 éves beteg követése alapján a magas vérnyomás- és a koleszterinszint megfelelő gyógykezelésével a nagykorosorúé-események 78%-a megelőzhető (31). E két nagy kockázati tényező mellett természetesen a harmadikra, a dohányzásra – annak elkerülésére vagy elhagyására – is nagy súlyt kell fektetni. Az élethosszig tartó prevenciós stratégia fontosságát hangsúlyozza, hogy a megelőzést már fiatal korban el kell kezdeni az egészségtudatos életvitellel.

Az elhízás és az anyagcsereértékek értékelése

Az Európai Lakossági Egészségfelmérés (ELEF) 2014. évi adatai alapján a magyar lakosság 54%-a a túlsúlyos vagy az elhízott kategóriába tartozott (32). Az OTÁP (Országos Táplálkozási Állapot Vizsgálat) 2009. és 2014. évi, reprezentatív mintavétel alapján készült elemzésében a túlsúly és az elhízás együttes gyakorisága férfiaknál 2009-ben 63%, 2014-ben 65% volt, míg nőknél 2009-ben 61%, 2014-ben 60% volt. A háziorvosi praxisokra alapozott, nagy adatbázisú hazai elemzésben 17 901 férfi és 25 386 nő (18 éven felül) adatait használták fel. A haskörfogot mérése alapján hasra lokalizálódott elhízás (nő >88 cm, férfi >102 cm) volt észlelhető 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 mértékű emelkedés figyelhető meg (33).

A BMI alapján egy 2015-ben zárult felmérésben férfiaknál a túlsúly 40%-ban, az elhízás 32%-ban volt jelen, míg nőknél mindkét kategória csaknem 32%-ban volt észlelhető (34). A hazai antropometriai helyzet részletes keresztmetszeti elemzését a MÁESZ adja.

A legfontosabb anyagcsereértékek összefoglalása igazolja, hogy a lakosság még mindig nem törődik kellőképpen az egészségével, nem él a szűrővizsgálatok adta lehetőséggel, éppen ezért sokszor a betegségek felismerése csak olyan későn történik meg, amikor már nincs segítség. A halálozási statisztikák megváltoztatásához mindenképpen a lakosság tudatos felkészítésére és folyamatos tájékoztatására van szükség (3, 35, 36). Az elhízás recidiváló, krónikus betegség, emiatt élethosszig tartó kezelést igényel. A kezelés elhagyása esetén a legtöbb esetben a betegség kiújul, progrediál (37).

Az elhízás a magas vérnyomásban szenvedők legalább 50%-ánál fordul elő, és gyakoribb a nőknél. A magasabb hasi zsigeri zsírtömeg nőknél erősebben összefügg a magas vérnyomás rizikójával (82., 83. ábra), férfiaknál pedig a metabolikus szindróma kockázatával. Az elhízás és a magas vérnyomás egyaránt szoros kapcsolatban áll az inzulinrezisztenciával és a 2-es típusú cukorbetegség (T2DM) kialakulásával. A T2DM prevalenciája korfüggő, és magasabb a férfiaknál, mint a nőknél (38, 39). A testtömegindex a férfiak 60,5%-ában, a nők 47%-ában volt 25 feletti. Az eltérő testtömegindex-érték életkorral párhuzamos növekedése nőknél a 65., férfiaknál az 55. életévig nagyobb léptékű, majd 76 év felett mindkét nemben némi csökkenés tapasztalható (84, 85 ábra). Az emelkedett vérnyomásértékű csoportban minden életkorcsoportban és mindkét

nemben nagyobb számban fordul elő emelkedett testtömegindex-érték. A BMI és a testzsírtartalom összefüggése diabeteses betegekben szoros.

A magas vércukorszint mellett mért vérnyomás-emelkedés mértékében nem találtunk különbséget a nemek között. A húgysavszint értékelésekor a nők 15,5, a férfiak 17,3%-ánál találtunk a normálistól eltérő értéket. Az eltérő értékek gyakorisága az életkor előrehaladtával emelkedik, nőknél a 18–25 éves korcsoportban látott 11%-os gyakoriság a 76 év feletti korcsoportig 31%-ig emelkedik, ugyanezen gyakoriság-emelkedés férfiaknál 16–23% között mozog.

A dohányzás és a tüdőbetegség

A magyarországi dohányzásprevalencia-átlagok minden korcsoportban szignifikánsan meghaladják az európai és világátlagokat. A középkorú nőknél észlelt átmeneti emelkedést az európai felmérésnél is leírták. A válaszok alapján az is kiderült, hogy a megkérdezettek valamivel több, mint 40%-a szeretné letenni a cigarettát (40). A dohányzási felmérésekhez szervesen csatlakozóan mért légzésfunkciós paraméterek változása klinikai tünetek nélkül is már igen hamar jelzi a dohányzás káros hatását. A csökkenő kilégzési csúcsáramlás (PEF), a csökkent, első másodperc alatti, erőltetett kilégzési volumen (FEV1), a csökkenő vitálkapacitás és a kilélegzett levegő emelkedő szén-monoxid-tartalma együttesen nagy segítséget jelentek a dohányzás okozta légúti betegség korai kimutatásában (41).

A táplálkozásra vonatkozó eredmények megbeszélése

A MÁESZ keretén belül, 2018-ban a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége (MDOSZ) 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 főétkezést preferálta; pozitívumként emelhető ki, hogy a fiatalabb korosztály (15–34 év) nagyobb arányban reggelizik (87%). Az OKOSTÁNYÉR® a WHO ajánlásával egybehangzóan napi 500 g/5 adag zöldség és gyümölcs elfogyasztását javasolja. A MÁESZ felmérésben részt vevők mindössze 5%-a felel meg az elvárásnak, a többségük (49%) étrendjében jellemzően napi egy-két adag zöldség vagy gyümölcs szerepel. A vizsgáltak 24%-a fogyaszt minden nap többadagnyi tejet és tejterméket. 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 fogyaszt hozzáadott

cukrot tartalmazó édességeket. Az ételkészítéshez vagy kenőzsiradékként a válaszdók 80%-a telítetlen zsírsavakban gazdag termékeket használt. A hús és húskészítmények tekintetében a vizsgáltak nagyrészt, azaz 93%-ban a szárnyashúst, illetve az ebből készült húskészítményeket részesítették előnyben. A megkérdezettek 63%-ánál az ételmiszer-választás során nem volt szempont a sótartalom.

A vizsgálat eredménye összhangban van a hazai táplálkozás-egészségügyi felmérések (például OTÁP 2019) adataival, amelyekből egyértelműen látszik egy egészségtelen étrendi mintázat: elégtelen zöldség-, gyümölcs-, teljes értékű gabona-, tej- és halfogyasztás, ezzel szemben túlzott só- és zsírbevitel, valamint számos mikrotápanyag hiánya. A lakosság táplálkozási szokásainak pozitív irányba történő megváltoztatására jó lehetőséget biztosít a MÁESZ állomásain az MDOSZ szakemberei által végzett táplálkozási-dietetikai tanácsadás (42).

A laktózintolerancia gyakoriságának felmérését a népegészségügyi programban egészségügyi (életminőség), gazdasági (súlyos fogyatékkal járó betegségeként adókedvezményre jogosít) és ipari (a laktóz felhasználásának csökkentése, laktózmentes készítmények előállítás) szempontok is indokolják, különösen azért, mert az utolsó nagy epidemiológiai felmérés Magyarországon a '80-as években történt. A laktózintolerancia-rizikófelmérés 2014 óta része a szűrőprogramnak. A vizsgált időszakban (2014–2018) 34 176-an töltötték ki pontosan a tejcukor-érzékenységre vonatkozó kérdőívet. A szűrővizsgálatokon való részvétel mindkét nem esetében a 36–45 éves korosztálynál volt a legnagyobb arányú, így a kor előrehaladtával megjelenő csökkent enzimhiányra vonatkoztatott következtetéseket nem lehetett levonni. A résztvevők nagy száma alapján viszont értékelhető a megfelelő és az eltérő értékek aránya. A közép-európai genetikai állomány alapján, a Magyarországon 30%-ra tehető laktózérzékenység a kitöltött kérdőívekre adott válaszok alapján körülbelül 10,7%-ban manifesztálódik, azaz okoz ténylegesen panaszokat az egyénnek (43).

A szemészeti eredmények megbeszélése

A látásromlás és a vakság a szembetegségek 80%-ában megelőzhető lenne időben elvégzett szűrővizsgálatokkal és célzott beavatkozásokkal. Így a MÁESZ szemészeti tevékenységének döntő része is erre, a szembetegségek, a látásromlás és a vakság prevenciójára irányult. Eredményeink szerint a szűrővizsgálatok nagyszámú lakosnak nyújtottak információt látásuk állapotáról, és a sajtótájékoztatók révén számos megelőzési lehetőségre sikerült felhívni a lakosság széles körének figyelmét.

Kiemeltük a jó szemüvegek szükségességét. A látóélesség vizsgálata során, 2011 és 2018 között 30%-ban nem volt megfelelő a szemüvegek törőereje (43 ábra). A megfelelő szemüveg hiánya a lakosság jelentős része számára megnehezíti a mindennapi tevékenységek végzését, a munkát, a közlekedést és a járművezetést.

Hasonlóan gyakori problémát jelent a száraz szem gyakori előfordulása, amely részben környezeti ártalmakkal, illetve a túlzott számítógépmunka-használattal kapcsolatos, és megfelelő ellenintézkedésekkel, kezeléssel megelőzhető, illetve egyensúlyba hozható. Felhívjuk a figyelmet arra a világviszonylatban is egyre jelentősebb problémára, hogy a fiatalok egyre nagyobb számban válnak rövidlátókká (ennek aránya hazánkban is eléri a 60%-ot). Nagyon fontos, hogy a gyerekeknél megelőzzük a rövidlátóság kialakulását, a kialakult rövidlátás esetén pedig csökkentjük annak progresszióját. A szemészeti adatok elemzéséről 2022-ben megjelent összefoglaló fontos összefüggésre hívta fel a figyelmet (18, 44–46).

A húgyúti betegségek megbeszélése

A vizeletincontinentia súlyos életminőségromlást jelent az érintettek számára, emellett jelentős anyagi kiadásokat ró az egyénre és hozzátartozóira, illetve a kórállapot okozta szégyenérzet súlyos szociális és társadalmi izolációhoz vezet. Az incontinentia következtében kialakuló másodlagos betegségek, állapotok (depresszió, infekciók stb.) pedig további járulékos egészségkárosodásokat jelentenek. Korábbi közleményünkben (47), a MÁESZ 2010–2019 közötti tízéves időszaka feldolgozott adatai alapján leírtuk, hogy a nők 19, a férfiak 4,8%-a számolt be arról, hogy volt már élete során akaratlan vizeletvesztése. Nőknél a stresszincontinentia, míg férfiaknál a gyakori éjszakai vizeletürítés volt a leggyakoribb vizelettartási panasz. Bár a panaszok az érintettek nagyobb hányadát zavarták, orvoshoz mégis kevesebb mint 10%-ban fordultak. A betegek több mint fele nem kapott megfelelő kezelést panaszaira. Sokan csak higiéniai betétet alkalmaztak panaszaik orvoslására. A fenti adatok is mutatják az incontinentiával és annak megoldási lehetőségeivel kapcsolatos ismeretterjesztő információk érintettekhez való eljuttatásának és az incontinentiával találkozó szakemberek részéről a téma specifikus edukációjának fontosságát. Fontos hangsúlyoznunk, hogy a vizeletincontinentia nem egy betegség, hanem egy állapot, amelynek sok oka lehet, megelőzésére, illetve kezelésére pedig számos prevenció és terápiás módszer ismeretes.

A dementiaszűrés eredményeinek megbeszélése

A dementiával kapcsolatos hazai és nemzetközi szakirodalomból jól ismert a korai diagnózis fontossága (48). A Szociális Klaszter Egyesület 2013-ban csatlakozott a MÁESZ-hez a dementiával kapcsolatos figyelemfelhívással és eseti tesztek végzésével az életmódsátrak egyikében az INDA programmal. A dementia kialakulásának folyamatában a megjelenő kognitív deficit kimutatása a korai stádiumban nem egyszerű, ugyanakkor számos teszt használatával van tapasztalat. A teljes kognitív státusz vizsgálata érzékeny tesztekkel többórás, speciális képzettséget igénylő diagnosztikai feladat. A szakemberek által a mindennapi rutinban leggyakrabban használt tesztek esetében fontos, hogy ezek érzékenyek és specifikusak legyenek, ugyanakkor a kitöltésük lehetőleg rövid időt igényeljen, mégis egyszerre több kognitív területet is vizsgáljanak. Ilyen ideális teszt sajnos nem létezik. 2015-ben, illetve 2019 és 2021 között az ország különböző településein mindössze 1134 vizsgálat történt. Az adatok feldolgozásához részben a kamionba való beléptetéshez használt egészségkönyvet, másrészt saját, online kezelhető adatbázisunkat vettük igénybe – ezeket az adatokat egymásnak megfelelően. A 2015-ben lebonyolított INDA program a MiniCog teszt alkalmazásával zajlott, felsőfokú végzettségű, előzetesen képzést kapott szociális szakemberek bevonásával. A MiniCog teszt során három szó visszamondása történik, majd a beteg az óratesztet végzi el, ezt követően kérdezzük vissza a korábbi három szót. Az INDA kapcsán megkezdett szűrőprogram révén a dementia szempontjából veszélyeztetett korosztályhoz tartozó mintegy 1200 fő vizsgálata történt meg.

Ha a nemek közötti megoszlást vizsgáljuk, a teljes mintában a nők körében ($n = 639$) 15,6%-ban, a férfiak esetében pedig ($n = 188$) 16%-ban merült fel a dementia gyanúja. Az 50 év feletti, vizsgált személyek között ugyanakkor a nők körében ($n = 590$) 16,6% azok aránya, akiknél felmerült a dementia gyanúja. Az 50 év feletti férfiak ($n = 161$) körében ez az arány 18% volt. A vizsgálatban részt vevők lakhelyét vizsgálva, a fővárosiak ($n = 45$) 8,9%-ánál, a városban élők ($n = 711$) 16%-ánál és a községben élők ($n = 59$) 15,3%-ánál született pozitív eredmény. Nemzetközi adatokból jól ismert, hogy dementia tekintetében a mozgásszegény életmód kifejezetten fokozza a kockázatot, ezt a jelen szűrésünk vizsgálati adatai is alátámasztották. Ugyancsak az életmóddal összefüggő, tehát a dementia tekintetében is fontos, befolyásolható tényező az elhízás. A mi számaink is alátámaszt-

ják a túlsúly, illetve az elhízott állapot kognitív jelek megjelenésére való befolyását. Szignifikáns volt az idősebb korosztály körében észlelt dementiagyanú és a magas koleszterinszint összefüggése. A mintavételből adódóan nem reprezentatív vizsgálat adatai összességében azt mutatják, hogy a tendenciák a dementia kockázata tekintetében azonosak a világban másutt mért adatokkal. A szűrővizsgálatokon részt vett személyeken túl a hazavitt és átböngészhető „egészségkönyv” révén olyanok is ismerethez juthattak a dementia kockázatáról, akik családjuk révén nem érintettek. A tapasztalatok alapján úgy gondoljuk, a figyelemfelhívás, az ismeretbővítés és a memóriaszűrés hatása multiplikálódik – ezért kívánatos a szűrés folytatása a kockázati korcsoportokban (49).

Közleményünk korlátai

Az önkéntes népegészségügyi szűrések nem reprezentatív típusú felmérést jelentenek, azonban a nagy esetszámok az egymást követő években, illetve az egyes korcsoportokban lehetőséget nyújtanak a megfelelő értékelésre és következtetésekre. Még az idős vagy nagyon idős egyének esetében is az adott létszámok elegendőek voltak a megfelelő statisztikai értékeléshez. A másik tényező, hogy a szűréseken többségében azok az egyének jelennek meg, akik az adott közösségen belül jobban figyelnek az egészségükre vagy magasabb műveltségi szinttel rendelkeznek. E tényező befolyásolása érdekében minden szűrési helyen a szűrést megelőző időszakban aktív felvilágosítást és marketingtevékenységet végeztünk.

A MÁESZ program korlátai között meg kell említeni, hogy változó helyszíneken, az adott időpontban a szűrővizsgálaton önként megjelent személyek eredményeit mutatja. Következésképpen, az adatok nem tekinthetők reprezentatívnak, hanem számos alkalmi vizsgálaton az adott időben megjelent személyek keresztmetszeti vizsgálati eredményei összesítésének felelnek meg. Tekintettel arra, hogy a programban való részvétel anonim (nem kérjük, nem kérhetjük a tajsámot), a vizsgálaton megjelenő személyek korábbi szűrővizsgálati eredményeinek a vizsakeresésére és utánkövetésére, illetve az aktív gyógyító-megelőző ellátás során keletkező eredményeikkel való összekapcsolására a MÁESZ nem ad lehetőséget. Az óriási adathalmaz azonban lehetővé teszi a megjelenő személyek eredményeinek különböző szempontok szerinti összehasonlítását, a változások tendenciáinak elemzését. A szűrésen részt vevők átlagos életkora alig haladta meg a 40 évet, így a program elsősorban a fiatalabb korosztály egészségi állapotáról tud

átfogó képet nyújtani, és kevésbé tükrözi az idősebb korban gyakrabban jelentkező betegségek (magas vérnyomás, diabetes stb.), illetve kórállapotok (például vizeletincontinencia) valószínűsítését, egész korosztályt reprezentáló előfordulását. Ugyanakkor a fiatal résztvevők számára hosszú távon egészségnyereséget okozhatnak a szűréseken és tanácsadásokon megtanult prevenció és életmódbeli tanácsok, útmutatások.

Összegzés

A nemzetközileg is elismert program által prezentált statisztikai elemzés segítségével tendenciaszerűen nyomon követhető a lakosság általános egészségi állapota, javulása vagy rosszabbodása. Az eredményeket a szakmai szervezetek, a mindenkori egészségügyi kormányzat,

az Európai Unió és az Egészségügyi Világszervezet is felhasználhatja egy megalapozottabb egészségügyi politika kialakításának érdekében. A MÁESZ során sok emberhez juthat el üzenetként az egészségtudatosság, az egészséges életvitel fontossága. A szervezők a programot mindazoknak ajánlják, akik szeretnék egy átfogó vizsgálatot egészségi állapotukról az Európai Unióban használt, korszerű vizsgálati eszközökkel, mindezt egy helyen és egy időben, azonnali kiértékeléssel, a programidőszak alatt folyamatos ellenőrzési lehetőséggel. Nem szabad elfelejteni, hogy a szűrővizsgálat életet menthet, az idejében felfedezett betegség gyógyítható. Elemzésünk egyértelművé teszi, hogy számos területen további célzott kutatásra van szükség. A szűrőprogram statisztikai adatainak tükrében kijelenthető, hogy a vizsgálatokon részt vevők nagy arányban a nagy vagy igen nagy kockázatú csoportba tartoznak.

Irodalom

1. 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. <https://doi.org/10.24121/dh.2020.S1.2>
2. Barna I, Kékes E, Daiki T, Dankovics G. Metabolikus szindróma jellemzői 2010-2021 között Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjában (MÁESZ) = Characteristics of Metabolic Syndrome Within The Comprehensive Health Screening Program of Hungary (MAESZ) 2010-2021. *Diabetologia Hungarica* 2022;30 (Suppl. 2):1-12.
3. Barna I. Hypertonia az orvosi gyakorlatban. Budapest: SpringMed Kiadó; 2022. p. 135.
4. Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E. Nationwide comprehensive health protection screening program in Hungary, 2010-2020-2030. *Journal of Hypertension* 2022;40(Suppl 1):e139. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000836724.03522.f5>
5. Halmy L, Kiss I, Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E, Halmy E. A testzsírány összefüggése a BMI-vel - MÁESZ program 2010-2020. *Hypertonia és Nephrologia* 2012;(Suppl.3.):55.
6. Halmy E, Halmy LG, Daiki T, Kékes E, Dankovics G, Barna I, Paksy A. 10 years results (2010-2019) on obesity in the Hungarian Comprehensive Health Screening Program 2010-2020-2030. *Obesitologia Hungarica* 2021; 19(Suppl. 2):20-1.
7. Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E, Kiss I. Nationwide Comprehensive Health Screening Program in Hungary between 2010-2014. *Journal of Hypertension* 2015;33(e-Supplement 1):e395. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000468613.30326.12>
8. 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-Supplement 2):e150. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000491745.94209.17>
9. 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.
10. Kékes E, Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kiss I. Kardio-metabolikus tényezők Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjában. *Metabolizmus* 2017;XV:241-8.
11. Kékes E, Barna I, Daiki T, Dankovics G. A szisztolés vérnyomás változása a magyar felnőtt populációban 2010 és 2018 között népegészségügyi szűrés adatai alapján. *Hypertonia és Nephrologia* 2021;25(6):265-9. <https://doi.org/10.33668/hn.25.027>
12. Kékes E, Barna I, Daiki T, Dankovics G. A vérnyomásértékek és a magas vérnyomás incidenciájának változása a magyar felnőtt populációban 2021-2018 között, a hazai népegészségügyi szűrés adatai alapján. *IME: Interdiszciplináris Magyar Egészségügy / Informatika és Menedzsment Az Egészségügyben* 2021;20(1):16-27. <https://doi.org/10.53020/IME-2021-103>
13. Kiss I, Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E, a MÁESZ Szakmai Bizottsága nevében. Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjának (MÁESZ) eredményei 2015-ben. *Lege Artis Medicinae* 2016;26(1-2):19-24.
14. Kiss I, Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E, a MÁESZ Szakmai Bizottsága nevében. Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjának (MÁESZ) 2016. évi és 2010-2016 között összefoglaló adatai. Prevenció, kockázatfelmérés és egészségmegőrzés – a szűrővizsgálatok jelentősége és haszna. *Lege Artis Medicinae* 2017;27(1-2): 25-30.

15. 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 Medicinae* 2018;28(3):99-105.
16. 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 Medicinae* 2014;24(1-2):43-8.
17. Kiss I, Dankovics G, Barna I, Daiki T, Kékes E. Népegészségügyi prevenció Magyarországon: azt tesszük, amit kell? Eredmények és tapasztalatok a „Magyarország Átfogó Egészségügyi Szűrőprogramja 2010–2020” (MÁESZ Program) 2010–2012. évi tevékenységéből. *Lege Artis Medicinae* 2013;23(2):107-11.
18. Németh J, Dankovics G, Barna I, Limburg H, Nagy ZZs. Prevalence of refractive errors in Hungary reveals a three-fold increase in myopia. *International Journal of Ophthalmology (English edition)* 2022;15(7):1174-9. <https://doi.org/10.18240/ijo.2022.07.19>
19. 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;311:1401-5. <https://doi.org/10.1136/bmj.311.7017.1401>
20. 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):560-6. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2009.12.011>
21. Noncommunicable diseases country profiles 2018. Geneva: World Health Organization; 2018. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://iris.wpro.who.int/>
22. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for High Blood Pressure in Adults: Recommendation Statement. *American Family Physician* 2016;93:300-2. www.aafp.org/aafp
23. Alföldi S, Ábrahám Gy, Ádám Á, Barna I, et al. Hypertonia Magyarországon: jelenlegi helyzet és stratégiai javaslatok. *Hypertonia és Nephrologia* 2022;26(3):135-45. <https://doi.org/10.33668/hn.26.011>
24. Timmis A, Townsend N, Gale CP, et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. *European Heart Journal* 2020;41:12-85. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz859>
25. Egészségügyi Statisztikai Évkönyv 2015. Budapest: Központi Statisztikai Hivatal; 2016.
26. Kiss I, Paksy A, Kékes E, Kerkovits L. A hypertoniás betegek cardiovascularis kockázat-függő hatékony terápiája a Magyar Hypertonia Regiszter adatai alapján. *Hypertonia és Nephrologia* 2017;21(Suppl. 1):S11-S8.
27. Kiss I, Barna I, Daiki T, Dankovics G, Kékes E, a MÁESZ Szakmai Bizottsága nevében. Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjának (MÁESZ) 2016. évi és 2010–2016 közötti összefoglaló adatai. Prevenció, kockázatfelmérés és egészségmegőrzés – a szűrővizsgálatok jelentősége és haszna. *Lege Artis Medicinae* 2017;27(1-2):25-30.
28. Farsang Cs, Járói Z (szerk). Az MHT 2018 évi Irányelvei. *Hypertonia és Nephrologia* 2018;22(S5):S1-S36.
29. Nemcsik J, Páll D, Járói Z. A hypertonia jelentősége a cardiovascularis halálozás megelőzésében. *Lege Artis Medicinae* 2021;31(3-4):129-32.
30. Poulter NR, Borghi C, Castiello RR, et al. May Measurement Month 2017: results of 39 national blood pressure screening programs. *European Heart Journal Supplements* 2019; 21(Supplement D), D1-D4 The Heart of the Matter. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/suz055>
31. Ference BA, Bhatt DL, Catapano AL, et al. Association of genetic variants related to combined exposure to lower low-density lipoproteins and lower systolic blood pressure with a lifetime risk of cardiovascular disease. *JAMA* 2019; 322:1381-91. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.14120>
32. Vitrai J, Varsányi P. Egészségjelentés 2015. Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet 2015. 3.2. Egészségi állapot a 2014-es európai lakossági egészségfelmérés előzetes adatai alapján. 2015;31-2.
33. Martos É, Kovács VA, Bakács M, et al. Tápláltsági Állapot Vizsgálat - OTÁP 2009. I. A magyar lakosság tápláltsági állapota. *Orv Hetil* 2012;153(26):1023-30.
34. Rurik I, Ungvári T, Szidor J, et al. Elhízás Magyarországon, 2015. *Orv Hetil* 2016;157:1248-55. <https://doi.org/10.1556/650.2016.30389>
35. Barna I, Kubányi J, Szóts G, Daiki T, Kékes E, Balogh Z, Dankovics G. Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010-2030 (MÁESZ), Anyagcsere eredmények 2010-2018. *Metabolizmus* 2019;XVII(3):140-50. <https://doi.org/10.33616/lam.29.012>
36. Barna I. Kisebbségi céltértek a lipidcsökkentő terápiában. *Háziorvos Továbbképző Szemle* 2019;24:658-60.
37. Bedros JR, Simonyi G. Az elhízás kezelésének aktualitásai. *Metabolizmus* 2021;19(S1):19-22.
38. Gerdts E, Sudano I, Brouwers S, et al. Sex differences in arterial hypertension: A scientific statement from the ESC Council on Hypertension, the European Association of Preventive Cardiology, Association of Cardiovascular Nursing and Allied Professions, the ESC Council for Cardiology Practice, and the ESC Working Group on Cardiovascular Pharmacotherapy. *European Heart Journal* 2022; 43(46):4777-88. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac470>
39. Rurik I, Apór P, Barna M, Barna I, et al. Az elhízás kezelése és megelőzése: táplálkozás, testmozgás, orvosi lehetőségek. Hazai szakmaközi ajánlás. *Orv Hetil* 2021; 162(9):323-35. <https://doi.org/10.1556/650.2021.32020>
40. Kékes E, Barna I, Daiki T, Dankovics G. Nemi különbségek a dohányzás gyakoriságában, hazánkban 2010 és 2018 között. *Orv Hetil* 2019;160(52):2047-53. <https://doi.org/10.1556/650.2019.31637>
41. Kékes E, Daiki T, Dankovics G, Barna I. A dohányzás légzőrendszerünkre gyakorolt kedvezőtlen hatásának bemutatása a 2010-2018 között végzett hazai népegészségügyi szűrési adatai alapján. *LAM* 2019;29(12):1-7. <https://doi.org/10.33616/lam.29.055>
42. Szűcs Zs. OKOSTÁNYÉR@ – új táplálkozási ajánlás a hazai felnőtt lakosság számára. *Új Diéta* 2019;25:2-3.
43. Erdei O, Dankovics G, Daiki T, Barna I. Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjának (MÁESZ) lakótolerancia rizikófelmérő kérdőíveinek elemzése, értékelése. *Új Diéta* 2019;5:19-22.
44. Németh J, Nagy ZZs, Tápasztó B, Daiki T, Resch M, Dankovics G, Barna I. Szemészeti eredmények Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjában 2011-2022. *Orv Hetil* 2023;164(7):253-9. <https://doi.org/10.1556/650.2023.32701>
45. Németh J, Barna I, Kékes E, Daiki T, Dankovics G, Nagy ZZs. Szemészeti paraméterek és a vérnyomás összefüggése Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjában 2010-2022. Előzetes keresztmetszeti vizsgálat. *LAM* 2023; 33(4):165-72. <https://doi.org/10.33616/lam.33.0165>
46. Németh J, Daiki T, Sándor GL, Keve H, Szabó D, Tóth G, Dankovics G, Barna I, Limburg H, Nagy ZZs. Uncorrected refractive errors are important causes of avoidable visual impairment in Hungary. Re-evaluation of two existing national data sets. *Int J Ophthalmol*, 2023;16(6):955-961. doi: 10.18240/ijo.2023.06.19
47. Barna I, Kékes E, Halmy E, Balogh Z, Kubányi J, Szóts G, et al. Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjának (MÁESZ) 2019. évi és 2010-2019 közötti összefoglaló adatai. *Lege Artis Medicinae* 2020;30(3):89-102. <https://doi.org/10.33616/lam.30.009>
48. Vajer P, Jancsó Z, Csenter O, Szöllösi JG, András P. Kognitív funkcióromlás vizsgálata praxisközösségekben - tanulmányok. *Ideggyogy Sz* 2022;75(05-06):185-90. <https://doi.org/10.18071/isz.75.0185>
49. Egervári Á. A dementia szűrőprogram holisztikus szemléletű eredményei EFOP-1.9.4-VEKOP-16 kiemelt projekt. Budapest: Slachta Margit Nemzeti Szociálpolitikai Intézet; 2022. p. 1-35.

