

Az Országos Rendőr-főkapitányság dolgozóinak fittségi állapota és életminősége közötti összefüggések

Correlations between the physical fitness and quality of life of the staff of the National Police Headquarters

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.53793/RV.2022.1.3](https://doi.org/10.53793/RV.2022.1.3)

Absztrakt

A magyarországi felnőtt lakosság egészségügyi állapotával kapcsolatos korábbi felmérések elsősorban a betegségeket, alkoholfogyasztást, dohányzást, egészségügyi ellátás igénybevételét, a gazdasági és szociális problémákat, valamint a születéskor várható élettartamot vizsgálták. Magyarország a korlátozottságtól mentes várható élettartam tekintetében elmarad a világ országaitól, a WHO 2016-os előrejelzése alapján az 57. helyen áll. Tanulmányunk fő célja azon fittségi paraméterek meghatározása, melyek alapján jelezhető az Országos Rendőr-főkapitányság dolgozóinak fizikai állapota, teljesítőképessége. A mérésekben és a kérdőív (ELEF 2019) kitöltésében 34 fő vett részt. Az eredmények azt mutatták, hogy a BMI átlaga a férfiaknál $27,26 \pm 3,26$ volt, a nőknél $25,86 \pm 4,14$ kg/m² (az átlag: 18,5–25 kg/m²). A derék-csípő hányados átlaga a nőknél $0,85 \pm 0,67$ (a normál érték 0,75–0,85), a férfiaknál $0,85 \pm 0,67$ (normál érték 0,80–0,90). A testzsír százalék 7 nőnél volt magasabb a megengedettnél, egynek alacsonyabb volt, a férfiaknál ugyanez az eredmény volt megfigyelhető. A 6 perces gyalogló teszt ($649,00 \pm 71,29$ m) a VO₂max ($41,17 \pm 4,36$ ml/kg/perc) eredményei kis mértékben elmaradnak az elvárt értékektől. Összességként megállapítható, hogy a vizsgálatban résztvevő Országos Rendőr-főkapitányság dolgozóinak fittségi állapota nem megfelelő, amely igazolja a korábbi kutatások által kimutatott eredményeket az egész magyar lakosságra vonatkozóan.

KULCSSZAVAK: 6 PERCES GYALOGLÓ TESZT, SENIOR FITNESS TESZT, EGÉSZSÉG, VO₂MAX.

Abstract

Previous studies of health and wellbeing of the Hungarian adult population primarily focused on illnesses, alcohol consumption, smoking habits, the use of health services and other health related costs, economic and social problems and life expectancy at birth. Expected life time without limitations predicted at birth in Hungary lags behind other countries, according to 2016 WHO data, having the 57th place. The aim of our study was to measure physical fitness level and performance of the National Police Headquarters. 34 people healthy volunteer subjects participated in the survey measurements and filling in the questionnaire format (ELEF 2019). Results: The mean BMI was 27.26 ± 3.26 kg for men and 25.86 ± 4.14 kg / m² for women (mean: 18.5–25 kg / m²). The mean WH ratio was 0.85 ± 0.67 for women (normal value 0.75–0.85) and 0.85 ± 0.67 for men (normal value 0.80–0.90). The body fat percentage was higher than allowed in 7 women, one was lower, and the same result was observed in men. The results of the VO₂max (41.17 ± 4.36 ml / kg / min) in the 6-minute walking test (649.00 ± 71.29 m) are slightly below the expected values. In summary, the fitness status of the employees of the National Police Headquarters was unsatisfactory, which confirms the results of previous research for the entire Hungarian population

KEYWORDS: 6-MINUTE WALKING TEST, SENIOR FITNESS TEST, HEALTH, VO₂MAX.

Bevezetés

Magyarország a korlátozottságtól mentes várható élettartam tekintetében elmarad a világ országaitól, a World Health Organization (WHO) 2016-os előrejelzése alapján az 57. helyen (67,4 év), Japán az első helyen áll (74,9 év). A magyarországi felnőtt lakosság egészségügyi állapotával kapcsolatos korábbi felmérések (OLEF 2000), amelyek elsősorban a betegségeket, az alkoholfogyasztást, a dohányzást, az egészségügyi ellátás igénybevételét, az egészséggel kapcsolatos kiadásokat

vizsgálta, illetve a Hungarostudy 2002 és 2006-os felmérése (Szabó–Susánszky–Szántó 2013) szintén kérdőív alapján vizsgálta azokat a gazdasági, társadalmi, szociális okokat, amelyek az idő előtti halálozást befolyásolták Magyarországon. A 2019-es Európai Lakossági Egészségfelmérés alapján az összes haláleset fele az egészségtelen életmód miatt következett be. 2019-ben minden negyedik felnőtt naponta dohányzott. A felnőttkori elhízás szintén az egyik leggyakoribb

betegséget kiváltó ok: 2019-ben a 15 éves vagy annál idősebbek közel negyede volt elhízott.

Magyarországon 2019-ben közel 130 ezren haltak meg. A WHO európai standard népességére számított halálozási arányszámait azt mutatják, hogy Magyarországon 2010 és 2019 között mintegy 9%-kal csökkent a halandóság szintje. Ez az érték a 2000 és 2009 közötti időszak 15%-ához viszonyítva lassuló javulást mutat. 2017-ben az EU-tagállamai között Románia és Lettország után nálunk volt a halandóság kockázata a legmagasabb. Az EU tagállamaiban többségében a két legnagyobb haláloki csoport továbbra is a keringési rendszer betegségei, illetve a rosszindulatú daganatok. A vizsgált 9 évben hazánkban ezeknek a betegségi csoportoknak a volumene alig változott, az összes halálozás majdnem felét a keringési rendszer betegségei, negyedet a daganatok okozták. A keringési rendszer kóros állapota az unió tagállamai között Bulgária után fajlagosan továbbra is Magyarországon okozza a legtöbb halálozást, több mint kétszer annyit, mint az EU egészében, és a visegrádi négyek (V4) mindegyikében is legalább 15%-kal kedvezőbb az erre visszavezethető halálozások szintje (ELEF 2019). Bizonyított, hogy az egészséges életmód – beleértve a rendszeres testmozgást, a helyes táplálkozást és a rekreációs tevékenységeket – csökkenti a betegségek kialakulásának kockázatát (Kopkáné et al. 2014). Számos esetben felvetődik a kérdés, hogy ehhez milyen mozgásprogramot folytassunk? Számtalan választ találunk a szakirodalomban, de mindig az adott személy szociális státuszát, egészségügyi és fittségi állapotát kell figyelembe venni az életmódprogramok meghatározásánál (Kopkáné et al. 2009).

Az eddigi kutatások alapján a következő nemzetközi vizsgálati eredmények születtek:

- A kanadai felnőtt lakosság egészségügyi-fittségi állapotát 2007-2009-ben mérték (Shields et al. 2010) a következő paraméterek segítségével: BMI, testtömeg, testmagasság, derék-csípő hányados, szorítóerő, hajlékonyság, VO_{2max} . Az adatok alapján 2007-2009-ben az átlagos 45 éves férfi körülbelül 9,2 kg (20 font) volt nehezebb, mint 1981-ben, bár a magassága nem volt jelentősen eltérő, ennek eredményeként a BMI több mint 2 kg/m^2 -rel emelkedett. A derék kerülete 6,4 cm-rel nőtt, ami azt jelenti, hogy az 1981-es átlagos férfi alacsony egészségügyi kockázati tényezői 2007-2009-re fokozottan emelkedtek. Egy tipikus 45 éves nő súlya 5,2 kg-mal emelkedett, ezáltal a BMI-je közel 2 kg/m^2 -rel volt magasabb, ezért a normál testsúly kategóriából átkerült a túlsúlyos kategóriába. A derék körmérete 7,1 cm-rel emelkedett a nőknél, ez jóval nagyobb mértékű a férfiakéhoz viszonyítva. Mindkét nem esetében

megállapítható a testtömeg fokozatos emelkedése az életkor előre haladtával, illetve az elhízás, mint egészségügyi kockázati tényező fontossága (a nőknél a hasi elhízás nagyobb mértékű, de a férfiaknál is emelkedtek a derék-, és csípőkörméret értékei) (Shields et al. 2010).

- Az olaszországi Pármai Egyetemen 2006-ban végeztek hasonló méréseket (Chetta et al. 2006) (testmagasság, testtömeg, BMI, 6MWT). A nőknél az átlag testtömeg magas volt az életkorukhoz képest, ennek megfelelően a BMI is, a férfiaknál ez átlagos volt. A 6 perces gyalogló tesztben mindkét nem rosszabb teljesítményt nyújtott az átlagnál.
- Észak-Afrika keleti tartományaiban Algéria, Tunézia, Marokkó, Líbia végzett vizsgálatokat. A 2016-os felmérésben (Kheireddine et al. 2016) a férfiaknak az átlag életkorához képest magas volt a testtömegük, a BMI és testzsír százalékok. A nők testtömege, BMI-je átlagos volt, a testzsír százalék viszont magasabb volt az átlagnál. A 6 perces gyalogló tesztben mindkét nem teljesítménye kicsit alacsonyabb volt az elvárt távhoz képest.

Az eredményeket összehasonlítva látható, hogy a különböző országokban, a különböző életkorú és nemű alanyok testtömegét, magasságát, BMI-jét, testzsír százalékát, valamint az állóképesség meghatározásához a 6 perces gyalogló tesztben nyújtott teljesítményét vizsgálták (Rikli-Jones 1999). Mindegyik országban eltérő eredmények születtek nemtől, életkortól függően, de egyértelműen megállapítható, hogy a túlsúly, a magas testzsír százalék és a nem megfelelő állóképesség meghatározó tényező volt az összes felmérésben.

Célkitűzés

Tanulmányunk fő célja azon fittségi paraméterek meghatározása, melyek alapján jellemezhető az Országos Rendőr-főkapitányság dolgozóinak fizikai állapota, teljesítőképessége. Célunk, hogy korrelációs vizsgálatokkal állapítsuk meg az élettani paraméterek és a fittség közötti összefüggéseket, valamint az ELEF kérdőív (2021) segítségével feltérképezzük az életmódot, ezt követően pedig korrelációs összefüggést keressünk az életmód és a fittségi állapot között.

A paraméterek feltérképezése után az eredmények a későbbiekben megfelelő behatásra várhatóan javulni fognak, illetve a javasolt megfelelő módszerek segítségével a kívánt eredmények elérhetőbbek lesznek.

Mintaválasztás, mérési módszerek

A mérésekben és a kérdőív (ELEF 2019) kitöltésében 34 fő vett részt (16 férfi és 18 nő). A testösszetétel-

elemzés, a fitness tesztek teljesítése, valamint a kérdőív kitöltése (online formában) önkéntes alapon történt két, előre meghirdetett időpontban. A résztvevők többsége irodai dolgozó volt.

A mérések helyszíne az Országos Rendőr-főkapitányság Rendészeti Oktatási és Kiképző Központja volt.

Testösszetétel-elemzés

A testösszetétel-elemzés Inbody 230 (USA) testanalizáló készülék segítségével történt, előtte minden résztvevő testmagasságát megmértük Nóniuszos standard magasságmérővel. Az Inbody 230 jelenleg a piacon lévő legprecízebb BIA-elven működő eszköz. A gép megbízható, pontos eredményt ad a testösszetételről (testtömeg, vízizomtömeg, testzsírtömeg, teljes testfolyadék, zsírmentes tömeg), a testtömeg indexről, a testzsír-százalékról, a derék-csípő arányról, az alapanyagcsere igényről, a zsír és a zsírmentes tömeg szegmensenkénti elemzéséről (jobb kar, bal kar, törzs, jobb láb, bal láb), az izom és zsírkontrollról, a súlykontroll javaslatáról.

Fizikai fittségi állapot vizsgálata

A vizsgálat az idősok számára validált kaliforniai Fullerton Functional Fitness Teszt (Rikli-Jones 1999), más néven szenior fitness teszt alapján történt. A szenior fitness tesztekhez ugyanaz a 34 önkéntes jelentkező teljesítette, akiken elvégeztük a testösszetétel-elemzéseket és előzetesen (online formában) kitöltötték az életmóddal kapcsolatos kérdőívet. Az FFFT teszt hat részből állt: 6 perces gyalogló teszt, székről felállás és elindulás, székről felállás, karhajlítás-nyújtás, vállízület hajlékonysága, alsó végtag ízületi lazasága.

A 6 perces gyalogló tesztet egy zárt sportcsarnokban 20 m × 5 m-es pályán kellett teljesíteni, egyszerre 3 ember volt mozgásban. A gyalogló teszt előtt 10-15 perccel megmértük mindenkinek a nyugalmi pulzusát és a teszt végén a terheléses pulzust is rögzítettük a Polar Team H7-es rendszer segítségével. A VO_2 max értékét a következő képlettel számoltuk ki:

férfiak: $111,33 - (0,42 \cdot \text{terheléses pulzus})$, nők: $65, 81 - (0,187 \cdot \text{terheléses pulzus})$ (McArdle et al. 1972).

Statisztikai elemzés

Az adatokat SPSS 24-es verzió (2019) programmal, leíró statisztikai kimutatással, valamint Spearman-féle korrelációs vizsgálattal elemeztük (Artusi et al. 2002). Szignifikáns eltérésnek fogadtuk el, ha $p \leq 0,05$ és $r \leq 0,01$.

Eredmények

Testösszetétel-elemzés

A vizsgálatban résztvevők átlag életkora $44,73 \pm 9,12$ év volt. A testtömeg 7 nőnek és 15 férfinak volt magasabb a normál értéknél, 1 férfinak pedig alacsonyabb volt a testtömege, mint a normál érték. A BMI átlaga a férfiaknál $27,26 \pm 3,26$ volt, ami magasabb a normál értéknél ($18,5-25 \text{ kg/m}^2$) (ELEF 2019), ugyanígy a BMI átlaga is $25,86 \pm 4,14 \text{ kg/m}^2$. A derék-csípő hányados a nőknél átlagos határértéken van ($0,85 \pm 0,67$ %), a normál érték (ELEF 2019): $0,75-0,85$. Ugyanez figyelhető meg a férfiaknál is, náluk a normál érték: $0,80-0,90$ (ELEF 2019); az átlag $0,85 \pm 0,67$ volt. A testzsír százalék 7 nőnél volt magasabb a megengedettnél (ez korosztályonként, testtömegtől, magasságtól függően eltérő lehet), 1 nőnek alacsonyabb volt, a többieknek átlagos volt ez az érték, a férfiaknál ugyanez az eredmény volt megfigyelhető (1. sz. táblázat).

	Férfi N=16	Nő N=18	Összesen N= 34
Életkor (év)	$41,12 \pm 8,73$	$47,94 \pm 8,44$	$44,73 \pm 9,12$
Testmagasság (cm)	$181,50 \pm 9,59$	$166,55 \pm 5,77$	$173,55 \pm 10,80$
Testtömeg (kg)	$89,68 \pm 11,48$	$68,37 \pm 14,07$	$78,04 \pm 16,68$
BMI (kg/m^2)	$27,26 \pm 3,26$	$24,62 \pm 4,52$	$25,86 \pm 4,14$
Testzsír százalék (%)	$24,44 \pm 8,69$	$28,38 \pm 8,95$	$24,41 \pm 8,69$
Derék-csípő hányados	$0,85 \pm 0,67$	$0,85 \pm 0,67$	$0,87 \pm 0,07$

1. sz. táblázat: Antropometriai adatok és testösszetétel

Forrás: Saját szerkesztés

Szenior Fitnesz Tesztek eredményei (FFFT) (Rikli–Jones 1999)

A FFFT tesztekben a legtöbb tesztnél átlagos teljesítményt nyújtottak mind a nők, mind a férfiak, kivéve a hátra nyúlás tesztben, ahol a férfiak átlag

eredménye: $-3,93 \pm 10,42$ cm, az összes átlag pedig $-0,85 \pm 8,78$ cm lett, ami nem számít jónak (0 vagy pozitív eredményt kellett volna produkálni), ez vállízületi mozgékonyság korlátozottságára utal. A 6 perces gyalogló tesztben mindkét nem elmaradt az elvárt távtól (2. sz. táblázat).

Tesztek	Férfi N=16	Nő N=18	Összesen N=34
Székről felállás és elindulás (perc)	$4,85 \pm 0,61$	$5,26 \pm 0,44$	$5,07 \pm 0,56$
Székről felállás (db)	$22,55 \pm 5,54$	$22,88 \pm 6,53$	$22,70 \pm 6,00$
Karhajlítás (db)	$29,06 \pm 5,10$	$29,11 \pm 5,08$	$29,08 \pm 5,10$
Ülő hajlékonysági teszt jobb láb (cm)	$2,93 \pm 11,07$	$4,47 \pm 13,76$	$3,75 \pm 12,40$
Ülő hajlékonysági teszt bal láb (cm)	$3,25 \pm 10,05$	$4,58 \pm 12,73$	$3,95 \pm 11,40$
Hátra nyúlás (cm)	$-3,93 \pm 10,42$	$1,88 \pm 6,08$	$-0,85 \pm 8,78$
6MWT (m)	$675,93 \pm 75,95$	$625,05 \pm 59,05$	$649,00 \pm 71,29$
6MWT elvárt táv (m)	$865,99 \pm 73,44$	$738,95 \pm 68,13$	$798,73 \pm 94,79$

2. sz. táblázat: Szenior Fitnesz Tesztek

Forrás: Saját szerkesztés

Korrelációs vizsgálat

A vizsgálathoz a Spearman-féle korrelációs analízist (Artusi et al. 2002) használtuk, amely megmutatja, hogy milyen mértékben határozza meg az egyik változó nagysága a másik változó nagyságát, valamint, hogy van-e összefüggés két változó között. Amennyiben van, milyen annak erőssége és iránya.

Az életkor és a testzsír százalék közötti korreláció $r=0,56$, $p<0,001$ (közepes erősségű, pozitív irányú), a testmagasság és a testtömeg között $r=0,65$; $p<0,001$ (közepes erősségű, pozitív irányú); a testtömeg és a BMI között $r=0,85$, $p<0,001$ (erős összefüggés, pozitív irányú); a testtömeg és a derék-csípő között $r=0,72$, $p<0,001$ (erős összefüggés, pozitív irányú) (3. sz. táblázat).

Spearman-féle korrelációs		életkor (év)	testmagasság (cm)	testtömeg (kg)	BMI (kg/m ²)	testzsír százalék (%)	DCS hányados
életkor (év)	korrelációs együttható	1,00	-0,46**	-0,06	0,20	0,56**	0,23
	szignifikancia	.	0,006	0,71	0,25	<0,001	0,17
testmagasság (cm)	korrelációs együttható	-0,462**	1,000	0,65**	0,22	-0,56**	0,13
	szignifikancia	0,006	.	<0,001	0,21	<0,001	0,43
testtömeg (kg)	korrelációs együttható	-0,066	0,65**	1,000	0,85**	-0,04	0,72**
	szignifikancia	0,71	0,00	.	<0,001	0,79	<0,001
BMI (kg/m ²)	korrelációs együttható	0,20	,220	0,85**	1,000	0,27	0,86**
	szignifikancia	0,25	0,21	0,00	.	0,11	0,00
testzsír százalék (%)	korrelációs együttható	0,56**	-0,56**	-0,04	0,27	1,00	0,48**
	szignifikancia	<0,001	0,001	0,79	0,11	.	0,003
DCS hányados	korrelációs együttható	0,23	0,138	0,72**	0,86**	0,48**	1,00
	szignifikancia	0,17	0,43	0,00	0,00	0,003	.

3. sz. táblázat: Korreláció antropometriai adatok között

Forrás: Saját szerkesztés

** Korrelációs szignifikancia 0,01

6 perces gyalogló teszt

A 6MWT tesztben a férfiak átlagban 675,93±75,95 métert, a nők 625,05±59,05 métert teljesítettek, az összesített átlag 649,00±71,29 volt (4. sz. táblázat). Mindkét nem elmaradt az elvárt távtól (F: 865,99±73,44 m; N: 738,95±68,13 m). Az elvárt táv kiszámítása a

következő képlettel történt: $218 + 5,4 \times \text{testmagasság (cm)} - 5,32 \times \text{év (év)} - 1,8 \times \text{testtömeg (kg)} + 51,31 \times \text{nem}$; 1: férfi, 0: nő (Troosters–Gosselink–Decramer 1999).

A férfiak relatív VO₂ max értéke átlagban 41,17±4,36 ml/kg/perc volt, a nőké 38,87±3,94 ml/kg/perc, a férfiaké: 43,75±3,30 ml/kg/perc volt. Mind a 6MWT, mind a VO₂ max értéke elmaradt az elvárttól, ez azt jelenti, hogy a vizsgált alanyok állóképessége nem megfelelő.

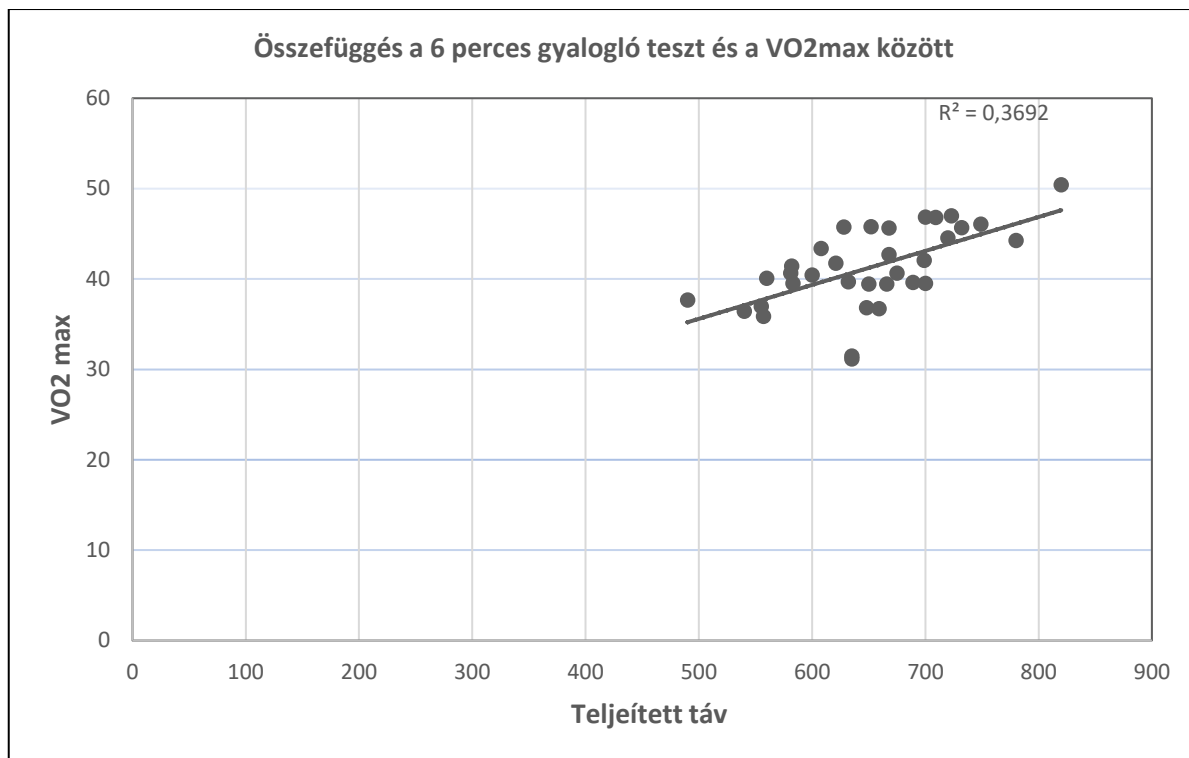
	Férfi N=16	Nő N=18	Összesen N=34
6 MWT (m)	675,93±75,95	625,05±59,05	649,00±71,29
Elvárt táv (m)	865,99±73,44	738,95±68,13	798,73±94,79
Relatív VO ₂ max (ml/kg/perc)	43,75±3,30	38,87±3,94	41,17±4,36

4. sz. táblázat: Hat perces gyalogló teszt leíró statisztikai táblázata

Forrás: Saját szerkesztés

A 6MWT tesztben a legjobban teljesítő alany (férfi) 820 métert gyalogolt és a VO₂ max értéke 50,42 volt, a legrosszabbul teljesítő résztvevő (nő) 490 métert teljesített, a VO₂ max értéke 39,69 volt. A korrelációs

összefüggés a 6 perces gyalogló teszt és a VO_{2max} között: $r=0,591$, $p<0,001$ (közepes erősségű, pozitív irányú) (1. sz. grafikon).



1. sz. grafikon: Korreláció a 6 perces gyalogló teszt és a $VO_{2\max}$ között

Forrás: Saját szerkesztés

Életmóddal kapcsolatos kérdőív (ELEF 2019)

A vizsgálatban résztvevők önértékelése, vélt egészsége (a háztartási költségvetés és az életkörülmény adatai alapján)

A megkérdezettek 61,8%-a jónak ítélte meg, 20,6% kielégítőnek, 17,6% nagyon jónak vélte egészségi állapotát. Ezzel összefüggésben a jövedelmük alapján 55,8% megfelelőnek ítélte, 29,4% jónak, 2,9% nagyon jónak és 8,8% rossznak vélte háztartásuk anyagi helyzetét. Összehasonlítva ezt az eredményt az Európai Lakossági Egészségfelmérés eredményeivel (ELEF 2021), ugyanez a korosztály (35-44 év) 76%-a nagyon jónak (ehhez képest elmaradnak az általunk vizsgált alanyok), 20% megfelelőnek és 3% rossznak értékelte az egészségi állapotát. Figyelembe kell azonban venni, hogy az ELEF jóval nagyobb mintát vizsgált.

Az egészségi állapot önértékelésével összefüggésben is érvényes az az általános szabályszerűség, hogy az iskolázottabbak, illetve a magasabb jövedelemmel rendelkezők gyakrabban nyilatkoznak pozitívan erről,

mint az iskolázatlanabbak, illetve az alacsonyabb jövedelemből élők (ELEF 2021).

Krónikus betegségek előfordulása, korlátozottság

Magyarországon 2010 óta mindkét nemre vonatkozóan kismértékű, 4 százalékpontos növekedés következett be a krónikus betegségeket illetően. 2018-ban a krónikus betegek aránya 3 százalékponttal magasabb, mint az uniós átlag, ennek ellenére az EU tagállamai között Magyarország abba a negyedbe tartozik, ahol a legnagyobb a krónikus betegek aránya, és a V4-ek között fajlagosan nálunk nyilatkozott a legtöbb ember úgy, hogy tartós egészségi problémája van (ELEF 2021: 5).

Az általunk vizsgált alanyok 41,2%-a nyilatkozott úgy, hogy van hosszantartó betegsége, 11,8%-nak van valamilyen korlátozottsága, ami nem súlyos, ebből 17,6%-nál legalább 6 hónapja fennáll ez a korlátozottság.

A felnőtt népesség leggyakoribb egészségi problémája a magasvérnyomás-betegség (KSH 2016). Az elmúlt két évtizedben évente mindig 1-2%-kal több a beteg, és a magas vérnyomás 2019-ben a 19 éves és annál idősebb embereknek mintegy négytizedét érintette. Az

EU-ban Magyarország lakosságát sújtja legnagyobb mértékben ez a betegség, az összehasonlításra lehetőséget adó 15 éves és annál idősebbek korcsoportjában 80%-kal nagyobb a magasvérnyomás-betegek aránya (32%), mint a közösségi átlag (21%) (ELEF 2021).

A keringési rendszer betegségei közül fontos kiemelni az ischaemiás szívbetegségeket – részben a betegek viszonylag nagy száma miatt, részben pedig azért, mert minden negyedik halálesetnek ez az oka. A 19 éves és annál idősebbek 15%-át érinti a betegség, de a 45–54 éves korcsoportban jelenik meg először nagyobb számban, az ilyen korúak 6%-át sújtja. A 75 éves vagy annál idősebbek között már átlagosan minden második embert elért a betegség. 2011-től 2 százalékponttal nőtt a betegek aránya (ELEF 2021).

2019-ben 401 ezer főt tartottak nyilván rosszindulatú daganatos betegséggel, a számuk 2011 óta közel 50%-kal nőtt. Összességében a felnőtt lakosság 5%-a szenved rosszindulatú daganatos betegségben.

A magas vérnyomást követően a gerincbántalmak sújtják a legtöbb embert, gyakran okoznak munkaképtelenséget, és sokszor vezetnek mozgáskorlátozottsághoz. A tekintett periódusban számuk duplájára nőtt, és 2019-ben már több mint 2,3 millió főt tartottak nyilván a háziorvosok ezzel az egészségügyi problémával (ELEF 2021).

A hazai felnőtt lakosság 14%-a szenved cukorbetegségben, 2011-től ez az arány 3 százalékponttal nőtt.

A válaszolók által leggyakrabban előforduló betegség az asztma volt (8,8%), ezt követi a magas koleszterin szint (5,9%), ugyanilyen arányban írták az allergiát (szénanátha, ekcéma, ételallergia, egyéb). Ezen kívül a vizsgálatban résztvevők a magas vérnyomást, az arthrosist, a derék vagy hátfájást, vagy egyéb krónikus hát vagy gerincproblémát, a nyaki fájdalmat vagy egyéb krónikus nyaki gerincproblémát soroltak fel.

Az egészséget befolyásoló kockázati tényezők

Az Egészségügyi Világszervezet szerint naponta legalább 400g zöldséget vagy gyümölcsöt (azaz 5 adagot) (WHO 2020) ajánlott megenni. Az MDOSZ ajánlásában viszont, az ún. okos tányéron (MDOSZ 2021) a naponta elfogyasztott étel fele zöldség vagy gyümölcs, ami napi 4 vagy annál több adagot jelent. 2019-ben a magyarországi 15 éves és annál idősebb lakosság közel hattizede mindennap evett gyümölcsöt, de zöldséget a fele sem. A 2014. évi adatok szerint a naponta gyümölcsöt fogyasztók aránya tekintetében Magyarország a mediterrán országokkal együtt az uniós államok között a legnagyobb gyakoriságú negyedbe tartozik. A V4-ekkel összehasonlítva itt eszik az emberek legnagyobb része mindennap gyümölcsöt. A zöldségfogyasztás napi

gyakorisága szempontjából az EU középmezőnyébe tartozunk, de az átlagot nem érjük el. A V4-országok között csak Lengyelországban magasabb a napi rendszerességgel zöldséget, salátát evők aránya. A zöldség-gyümölcs adagok számát figyelembe véve Magyarország azon országok közé tartozik, ahol kevesen fogyasztanak naponta legalább öt adagot. A napi adagokat tekintve az emberek 8%-ának fogyasztási szokása felel meg a WHO-kritériumnak, az okos tányér feltételeinek pedig 18%-uké, és ebben a vonatkozásban a nők határozott előnyben vannak a férfiakkal szemben (21, illetve 15%) (ELEF 2021).

Az általunk megkérdezettek 8,8%-a írta, hogy soha nem fogyaszt gyümölcsöt, 2,9% ritkábban, mint hetente egyszer, 8,8% hetente 1–3 alkalommal, 23,5% hetente 4–6 alkalommal, 20,6% naponta egyszer, 29,4% naponta többször. 32,5% fogyaszt napi egy adag gyümölcsöt, 20,6% 2 adagot és 11,8% 3 adagot. Ez elmarad a WHO és az MDOSZ ajánlásától is.

A friss, fagyasztott, szárított vagy konzerv zöldség és gyümölcs fogyasztását kiegészíthetik a hozzáadott édesítőszer, vitamint, ásványi anyagokat nem tartalmazó, 100%-os gyümölcs- vagy zöldséglevek, amelyekből a 15 éves és annál idősebb emberek harmada iszik legalább hetente, 8% naponta. Ezt a férfiak némileg gyakrabban fogyasztják, mint a nők, továbbá mindkét nemnél a 15–24 évesek fele, az 55 évesek és annál idősebbek esetén viszont már csak negyede étrendjének része legalább heti rendszerességgel. A 100%-os zöldség- és gyümölcslé az iskolázottabbak, illetve a magasabb jövedelműek között népszerűbb (ELEF 2021).

A válaszadók 41,2%-a írta, hogy egy adag friss, fagyasztott, szárított vagy konzerv zöldséget és gyümölcsöt fogyaszt naponta, 17,6% kettő adagot és 5,9% három adagot. 100%-os zöldség- és gyümölcslevet 47,1%-uk fogyaszt hetente legalább egyszer, 8,8%-uk heti 1–3, illetve 4–6 alkalommal, csak 2,9%-uk naponta és 32,4%-uk soha, ez utóbbi nagyon nagy arány.

A magyarországi 15 éves és annál idősebb lakosság közel ötöde követ speciális étrendet, 19 közülük minden negyedik egyszerre többet is. A szokásostól eltérő táplálkozási magatartások a rosszabb egészségi állapotúakra és az iskolázottság, illetve jövedelem szerint magasabb társadalmi státuszúakra jellemzők. A diétázás több mint kétszer gyakoribb a krónikus betegek között, mint a lakosság másik részében, illetve a felsőfokú iskolai végzettségűek körében azokhoz képest, akik legfeljebb alacsonyfokú végzettséggel rendelkeznek (egyformán 12, illetve 25%). Speciális étrend követése jobban jellemzi a nőket, mint a férfiakat (21, illetve 16%) (ELEF 2021). A vizsgálatban résztvevők nagyobb része (73,5%) válaszolta, hogy nem követ semmilyen speciális étrendet, 8,8% laktózmentes, 5,9% energiaszegény, 2,9% diabetikus és gluténmentes étrendet.

Testmozgás

A WHO globális éttrend, testmozgás és egészségügy stratégiája (WHO 1985) megállapítja, hogy szilárd bizonyítékok állnak rendelkezésre arra vonatkozóan, hogy megfelelő fizikai aktivitás esetén csökken a halálozás, a szívkoszorúér-betegség, a magas vérnyomás, a sztrók, a 2. típusú cukorbetegség, a metabolikus szindróma, a vastagbél- és emlőrák, valamint a depresszió bekövetkeztenek valószínűsége; kisebb a csípő- és a gerinccsont törésének kockázata; jobb a szív- és légzőrendszeri, valamint az izomerőnlét esélye; könnyebben lehet megtartani az testsúlyt, egészségesebb a testtömeg és a testösszetétel.

A WHO ajánlása szerint a felnőtteknek hetente legalább 150 percnyi közepes intenzitású, vagy legalább 75 perc erőteljes intenzitású aerob fizikai tevékenységet kell végeznie (ELEF 2021).

2019-ben az öt évvel korábbiakhoz képest egyértelműen romlott a helyzet: a legalább 15 évesek 54%-a egyáltalán nem sportol, és mindössze 23% végez legalább heti 150 perc szabadidős testmozgást. A 15–24 éves férfiak több mint a fele tesz eleget ennek a feltételnek, az azonos korú nőknek azonban csak harmada. Az életkor emelkedésével közel lineárisan csökken az arányuk, és egyúttal eltűnik a nemek eltérő aktivitása (ELEF 2021).

A kérdésekre válaszolók összesen 307,94 percet sportolnak átlagosan, tehát ez megfelel a WHO követelményeinek, sőt átlagon felüli.

Dohányzás

A 15 éves és annál idősebbek 6, a férfiak 9, a nők 4%-a naponta legalább 20 szál cigarettát szív el. A WHO (WHO 2021) szerint a dohányzás a fogyasztók felének az életét követeli, évente a világban több mint 8 millió ember halála a dohányzással hozható összefüggésbe. E halálesetek közül több mint 7 millió a dohányzás közvetlen következménye, míg körülbelül 1,2 millió nemdohányzó halálát a másodlagos füstnek való kitettség okozza. Jelenleg a 15 éves és annál idősebb lakosság 27%-a dohányzik, 1,7%-a több mint egy éve, 1%-a kevesebb mint egy éve abbahagyta a dohányzást. A lakosság egynegyede napi rendszerességgel dohányzik. Ezek az adatok azt mutatják, hogy 5 év alatt a magyarországi népesség átlagos dohányzási szokásai nem változtak (ELEF 2021).

Az általunk felmért dolgozók közül csak hárman írták, hogy dohányoznak (2 férfi, 1 nő), hatan már több, mint egy éve abbahagyták a dohányzást, a többiek soha nem dohányoztak, ez az országos átlaghoz képest nagyon jó arány.

Alkoholfogyasztás

A WHO megállapítása szerint az alkoholfogyasztás világszerte évente 3 millió halálesethez, valamint több millió ember fogyatékoságához és egészségromlásához vezet. Összességében a káros alkoholfogyasztás okozza a betegségek globális terhének (Lönnroth et al 2008) 5, a férfiak esetében 7, a nők esetében 2%-át.

A veszélyes alkoholfogyasztást tekintve a Magyarországon élő férfiak (6%) az uniós tagállamok rangsorában a 23. helyet foglalják el, a nők (1%) a kilencedik helyen helyezkednek el, azaz a férfiak szempontjából a terheltebb, a nőknél viszont a kevésbé érintett országok közé tartozunk (Lönnroth et al. 2008). Nagyivónak nevezzük azokat a férfiakat, akik hetente több mint 14 pohár, és azokat a nőket, akik hetente több mint 7 pohár szeszes italt fogyasztanak el, valamint azokat, akikkel legalább hetente előfordul, hogy egy alkalommal megisznak legkevesebb 1 liter bort, vagy 2 dl rövidítalt, vagy 2 liter sört vagy cidert. Egy pohár szeszes ital = 5dl sör/cider vagy 2dl bor vagy 5cl rövidital.

A megkérdezettek 11,8%-a fogyaszt heti 3-4 alkalommal alkoholt, 17,6%-a heti 1-2 nap, 23,5%-a havonta 2-3 nap, 14,7%-a havonta egyszer és 32,4%-a ritkábban, mint havonta egyszer (férfiak és a nők aránya nagyjából megegyezik mindegyik esetről).

Szűrővizsgálatokon való részvétel

Az emlőrák – a tüdőrák után – a nők leggyakoribb daganatos megbetegedése. A 2018-as adatok szerint százezer nő 249 életévét veszít el a potenciális 70 évből ennek a betegségnek a következtében. A magyar egészségügyi hatóságok a megbetegedés legnagyobb kockázatának kitett, 45–64 éves női korosztálynak két évente ajánlják a szűrővizsgálaton való részvételt (ELEF 2021). Az érintett női korosztály 86%-a élete során vett már részt mammográfiás vizsgálaton, 37%, illetve mintegy hattizede a javasolt időintervallumban végeztette el a tesztet (ELEF 2021).

A válaszadó nők közül 6-an voltak az elmúlt 1 évben mammográfia szűrésen, 6-an több, mint 1 éve, de 2 éven belül, 1 nő több, mint 3 éve volt szűrésen. Az általunk vizsgált csoportban 18-ból 5 nő, vagyis 27,7% nem volt még soha mammográfia vizsgálaton, ez elmarad az országos átlagtól. Aki volt szűrésen, mindenki állami szolgáltatást vett igénybe.

13-an voltak az elmúlt 12 hónapban méhnyakrák szűrésen; 3 nő több, mint 2, de 3 éven belül; 1 nő több, mint 1, de 2 éven belül és 1 ember több, mint 3 éve.

A prosztatarák évente közel másfél ezer személy halálát okozza, és már a 40-es éveikben járó férfiakat sújtó halálokok között megjelenik. A Semmelweis Egyetem Urológiai Klinikája azt javasolja, hogy a férfiak 45 éves kortól vegyenek részt szűrővizsgálaton.

Szakemberek szerint (Szabó et al. 2021) ezt a tesztet évente szükséges megismételni. A 15 éves és annál idősebb férfiaknak mindössze 30%-a járt élete során prosztataszűrésen, a nagyobb kockázatnak kitett 45. évüket már betöltötteknek is csak mintegy fele (ELEF 2021).

Az általunk megkérdezett férfiak 5-en voltak az elmúlt 12 hónapban prosztatarák szűrésen; 4-en több, mint 1, de 2 éven belül; 1 férfi több, mint 2, de 3 éven belül; 1 ember több, mint 3 éve; 5-en soha nem voltak még ilyen szűrésen. Ez nagyjából megfelel az országos átlagnak.

Hazánkban a vastagbélrák a második leggyakrabban előforduló rosszindulatú daganatos megbetegedés, évente több mint 3 ezer ember halálához vezet. Leginkább a 40. életév után jelentkezik, de jellemzően 50 és 70 éves kor között a legmagasabb az előfordulási gyakorisága, utána fokozatosan csökken. Az egészségügyi hatóságok ebben a korcsoportban kétlépcsős szervezett szűrővizsgálatot végeznek, amelynek első része a székletvérvizsgálat, a második a szükség esetén végzett vastagbél-tükrözés. A teszt javasolt periodicitása legfeljebb két év (ELEF 2021). Az 50–69 évesek 16%-ánál végeztek székletvérvizsgálatot az adatfelvételt megelőző két évben. Ebben a tekintetben nincs különbség a férfiak és a nők között. Az 55 éves és annál idősebbekre vonatkozó becsült arány 17%, ami azt jelzi, hogy ebben a korcsoportban gyakrabban veszik igénybe a szűrés lehetőségét, mint a fiatalabbak (11%) (ELEF 2021).

Az általunk megkérdezett nők 50% -a (9) volt már életében székletvizsgálaton, ebből 8-an több, mint 3 éven belül, 1 nő 1 éven belül; a többiek még soha nem. 4 nő volt már vastagbél-tükrözésen életében, a többiek soha. A férfiak közül a 16-ból 9-en voltak már székletvizsgálaton (több, mint 50%), vastagbél-tükrözésen viszont csak 1 ember volt közülük. (A székletvizsgálaton való részvétel megfelelő arányú, a vastagbél-tükrözésen való részvétel összességében nem marad el az országos átlagtól).

Legfőbb okok, amiért nem vették igénybe az orvosi ellátást

Nemzetközi összehasonlításban a magyar lakosságból azok aránya, akik orvosi vizsgálat vagy kezelés iránti kielégítetlen szükségletéről számolnak be az EU-átlag bő másfélszerese (ELEF 2021).

A magyarországi lakosság egészség-magatartását illetően aggodalomra ad okot, hogy az unióban hazánk lakossága a második „legtürelmesebb”, vagyis Lettország után Magyarországon halogatják a legtöbben az orvoshoz fordulást azért, mert abban bíznak, hogy maguktól meggyógyulnak (ELEF 2021). A megghiúsulás

okai között az idő hiánya tekintetében a négy legnagyobb kockázatnak kitett ország között vagyunk, kétszer annyi magyarországi személy említette ezt legfontosabb okként, mint átlagosan az EU-ban (ELEF 2021).

Az általunk megkérdezettek 17,6%-a válaszolta, hogy az elmúlt egy évben előfordult már, hogy később jutott hozzá egészségügyi szolgáltatáshoz, 5,9% anyagi okok miatt nem jutott hozzá a szükséges orvosi ellátáshoz, ugyanennyien nem engedhették meg maguknak a fogorvosi ellátást, 2,9% nem tudta kiváltani a gyógyszerét, 38,2% nem engedhette meg magának a mentáthigiéniai ellátást.

Összefoglalás, következtetések

Összegzésként megállapítható, hogy a vizsgálatban résztvevő Országos Rendőr-főkapitányság dolgozóinak fittségi állapota nem megfelelő, amely igazolja a korábbi kutatások által is kimutatott eredményeket az egész magyar lakosságra vonatkozóan. Erre utalnak az antropometriai mérések, a testösszetétel-elemzések, valamint a FFFT tesztek, különösen a 6 perces gyalogló teszt eredményei. Fontos, hogy a fizikai-egészségügyi állapot szorosan összefügg az egyén életmódjával, táplálkozási szokásaival, a rendszeres mozgással, pihenéssel, a dohányzás, az alkohol és a drogfogyasztással. Ezek pedig nagymértékben befolyásolják a rizikófaktorok kialakulását: túlsúly, magas vérnyomás, cukorbetegség, egyéb ízületi problémák (hát-, térd-, derékfájás) (Gordos–Nagy 2021).

Az Országos Rendőr-főkapitányság dolgozóinak életmódjára vonatkozó kérdőíves felmérésből kimutatható, hogy életmódjuk egyértelműen összefüggésben van jelenlegi fizikai állapotukkal.

Meg kell említenünk, hogy a mérésen és a fittségi teszteken résztvevők a helyszínen szóban kaptak egy rövid elemzést eredményeikről, illetve ezt követően írásban is biztosítottunk számukra egy pontos elemzést a tesztek eredményeiről, továbbá gyakorlati és étkezési tanácsokat azzal kapcsolatban, hogy hogyan tudnak javítani jelenlegi fittségi állapotukon.

A kutatással kapcsolatos további céljaink között újabb mérések és tesztek elvégzése szerepel, valamint az életmódhoz kapcsolódó kérdőívek kiértékelése, ezen kívül Magyarország felnőtt lakosságát jellemző reprezentatív minta felállítása, amelynek segítségével konkrét következtetéseket vonhatunk le azzal kapcsolatban, hogy milyen összefüggés van a felnőttkorúak fittségi állapota és jelenlegi életmódja között. Célunk, hogy a felmérés paraméterei alapján tanácsokat, javaslatokat fogalmazzunk meg az eredmények hosszú távon történő javítására vonatkozóan (Gordos–Nagy 2021).

Irodalomjegyzék

- Artusi, P. – Verderio, P. – Marubini, E. (2002) Bravais-Pearson and Spearman correlation coefficients: Meaning, Test of hypothesis and confidence interval. *The International Journal of Biological Markers*, 18. pp. 148–151., DOI: [10.1177/172460080201700213](https://doi.org/10.1177/172460080201700213)
- Chetta, A. et al. (2006) Reference values for the 6-min walk test in healthy subjects 20–50 years old. *Respiratory Medicine*, 100. pp. 1573–1578.
- Európai Lakossági Egészségfelmérés validált kérdőív (2021). Központi Statisztikai Hivatal. 2021. https://www.ksh.hu/elef/elef2019_kerdoiv.pdf [Letöltve: 2022.02.25.].
- Európai Lakossági Egészségfelmérés (2019). Központi Statisztikai Hivatal. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/jel/jel310021.pdf> [Letöltve: 2022.02.25.].
- Gordos, M. – Nagy, Á. V. (2021) Correlation between the fitness level and quality of life of adults. *Sports Science Studies and Research Reports*, pp. 71–86. <https://dieta.org.hu/content/testmozgas-fittsegert-es-egeszsegert> [Letöltve: 2022.02.25.].
- Healthy diet (2020). WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> [Letöltve: 2022.02.25.].
- Kheireddine, M. B. et al. (2016) 6-Min walk-test data in healthy North-African subjects aged 16–40 years. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, pp. 349–60.
- Kopkáné, P. J. (2009) A rendszeres testmozgás jelentősége a fizikai és mentális öregedési folyamatok lassításában. *Kalokagathia*, XLVIII. pp. 12–25.
- Kopkáné, P. J. et al. (2014) Physical activity based intervention program on health, bone mineral density and fitness status patient over 60 years of age. *Biomedical Human Kinetics*, pp. 690–98.
- Lönnroth, K. et al. (2008) Alcohol use as a risk factor for tuberculosis – a systematic review. *BMC Public Health*, 8.
- McArdle, W. D. et al. (1972) Reliability and interrelationships between maximal oxygen uptake, physical work capacity and step test scores in college women. *Medicine and Science in Sports*, 4. pp. 182–186.
- Okostányér – Új magyar táplálkozási ajánlás (2021). Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége.
- OLEF 2000 felmérés. (2002) *National Center for Epidemiology*, 1–12.
- Országos Statisztikai Adatgyűjtési Program (A háziorvosi morbiditási adatgyűjtés) (2016). Központi Statisztikai Hivatal.
- Szabó, B. (2021) Health behavior of Hungarian prostate cancer patients. *Orvosi Hetilap*, 162 (10). pp. 383–39. DOI: [10.1556/650.2021.31956](https://doi.org/10.1556/650.2021.31956).
- Shields, M. (2010) Fitness of Canadian adults: Results from the 2007–2009. Canadian Health Measures Survey. *Health Reports*, 21. pp. 21–35.
- Surján Gy. (2013) *Egészségtudományi Fogalomtár*. Állami Egészségügyi Ellátó Központ.
- Szabó, G. – Susánszky, É. – Szántó, Zs. (2013) Magyarország közérzete – 25 év lelkiállapot tükrében. http://www.hungarostudy.hu/files/magyarorszag_kozerzete_teljes2.pdf [Letöltve: 2022.02.25.].
- Targets for health for all (1985). WHO.
- Troosters, T. – Gosselink, R. – Decramer, M (1999) Six minute walking distance in healthy elderly subjects. *European Respiratory Journal*, 14. pp. 270–274. DOI: [10.1034/j.1399-3003.1999.14b06.x](https://doi.org/10.1034/j.1399-3003.1999.14b06.x)
- WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products (2021). WHO.
- World Health Organization data. Life expectancy at birth (years) (2016). WHO.
- Rikli, R. E. – Jones, C. J. (1999) The development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7. pp. 129–161.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretném megköszönni a Belügyminisztériumnak, hogy lehetővé tette számomra, hogy a pályázat keretein belül tudományos munkát végezhettem, továbbá köszönöm instruktornak, dr. Sipos Edinának támogatását, valamint témavezetőmnek, Wilhelm Mártának segítségét a kutatói tevékenységem során.