

## A TÚLSÚLY ÉS ELHÍZÁS ELŐFORDULÁSI GYAKORISÁGA, ILLETVE KOCKÁZATI SZEREPE A NEMFERTŐZŐ BETEGSÉGEK KIALAKULÁSÁBAN AZ EURÓPAI LAKOSSÁGI EGÉSZSÉGFELMÉRÉS ADATAI ALAPJÁN

Pataki Jenifer, Hankovszki András Dávid, Szöllősi Gergő József\*  
Debreceni Egyetem, Egészségtudományi Kar



### Absztrakt

A túlsúly és elhízás következtében kialakuló nemfertőző betegségek világszerte kiemelt népegészségügyi problémaként vannak jelen.

Vizsgálatunk fő célkitűzése az elhízás hazai előfordulási gyakoriságának megismerése, továbbá a túlsúly és elhízás hátterében álló tényezők azonosítása, valamint kockázati tényezőként való megjelenése a különböző megbetegedések vonatkozásában.

Elemzéseink során az Európai lakossági egészségfelmérés 2009, 2014 és 2019-es adatbázisainak összekapcsolt kérdéseit használtuk. A felmérés egyik erőssége, hogy a magyar felnőtt lakosságra reprezentatívnek tekinthető. A kategorikus adatok elemzése khí-négyzet próbákkal valósult meg, az elhízás és a betegségek közti összefüggéseket pedig többszörös logisztikus regressziós modellek segítségével értékeltük, az illeszkedéseket Hosmer-Lemeshow tesztekkel vizsgáltuk meg.

Az adattisztítást követően az adatbázisban 2009-ben 4886-an, 2014-ben 5598-an, míg 2019-ben 5360-an vettek részt, így a végleges mintaelemszám 15844 volt. Az elhízás előfordulási gyakorisága 2009-ben 56% [95% MT: 54%-57%], 2014-ben 55% [95% MT: 54%-56%] volt; 2019-re pedig 62% [95% MT: 60%-63%]-ra emelkedett. A nemeket vizsgálva elmondható, hogy a férfiak 64%, míg a nők 52%-ban voltak túlsúlyosak vagy elhízottak. Korcsoportokat tekintve a 65 év feletti (69%), iskolai végzettség esetében pedig az alapfokú iskolai végzettséggel rendelkezők (60%) körében fordultak elő legnagyobb gyakorisággal a túlsúlyos vagy elhízott személyek.

A vizsgálat évére, nemre, korra, képzettségre, családi állapotra, vélt egészségi állapotra, arra, hogy mennyit tehet valaki ez egészségéért, régióra, illetve zöldség- és gyümölcsfogyasztási szokásokra korrigált túlsúly vagy elhízás jelenléte gyenge illeszkedéssel 18%-kal ( $EH=1,18$ ;  $p=0,011$ ) növelte a légúti, valamint 41%-kal ( $EH=1,41$ ;  $p<0,001$ ) a mozgásszervi betegségek kialakulásának esélyét. A szív- és érrendszeri megbetegedések 2,33-szor ( $EH=2,33$ ;  $p<0,001$ ), míg az anyagcsere betegségek magasabb illeszkedésű modell eredményei alapján 2,19-szor ( $EH=2,19$ ;  $p<0,001$ ) nagyobb eséllyel alakultak ki a túlsúlyosak vagy elhízottak körében.

Az eredmények alapján jól látható, hogy rendkívül magas az elhízás előfordulási gyakorisága Magyarországon, továbbá több népegészségügyi súllyal rendelkező betegség kialakulásában is rizikótényezőként jelent meg. Így kiemelten fontos lenne olyan intervenciós kezdeményezések kialakítása, melyek célja a túlsúly és elhízás visszaszorítása.

**Kulcsszavak:** obezitás, epidemiológia, lakossági egészségfelmérés

\* A levelező szerző elérhetősége: Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, 4028 Debrecen, Kassai út 26.  
[szollosi.gergo@etk.unideb.hu](mailto:szollosi.gergo@etk.unideb.hu)

## THE PREVALENCE AND RISK ROLE OF OVERWEIGHT AND OBESITY IN THE DEVELOPMENT OF NON-COMMUNICABLE DISEASES, BASED ON DATA FROM THE EUROPEAN HEALTH INTERVIEW SURVEY (EHIS)

### Abstract

Non-communicable diseases (NCDs) caused by overweight, and obesity are a major public health problem worldwide.

The main aim of our study was to estimate the prevalence of obesity in Hungary, and to identify the factors contributing to the onset of overweight and obesity, as well as to assess their risk factors for various diseases.

In our analysis, we used the matched questions of the 2009, 2014 and 2019 databases of the European Health Interview Survey, which could be considered as representative for the Hungarian adult population. Categorical data were analysed using chi-square tests and associations between obesity and disease were assessed using multiple logistic regression models.

After data cleaning, the database included 4886 participants in 2009, 5598 in 2014 and 5360 in 2019, resulting in a final sample size of 15844. The prevalence of obesity was 56% [95% CI: 54%-57%] in 2009 and 55% [95% CI: 54%-56%] in 2014; by 2019, it had increased to 62% [95% CI: 60%-63%]. In terms of gender, 64% of men and 52% of women were overweight or obese. By age group, the highest prevalence of overweight or obese was among those aged 65 and beyond (69%). In the case of education level, those with primary education (60%) were most frequently overweight or obese.

Adjusted for the year of the study, gender, age, education, marital status, self-perceived health status, how much someone can do for their health, region, and fruit and vegetable consumption habits, the presence of overweight or obesity increased the odds of developing respiratory diseases by 18% (OR=1.18; p=0.011) and musculoskeletal diseases by 41% (OR=1.41; p<0.001). Cardiovascular diseases were 2.33 times (OR=2.33; p<0.001), while metabolic diseases were 2.19 times (OR=2.19; p<0.001) more likely to develop among overweight or obese people.

The results demonstrate that the prevalence of obesity in Hungary is extremely high, and that it is also a risk factor for the development of several diseases of public health significance. For this reason, the development of public health initiatives aimed at reducing overweight and obesity should be a priority.

**Keywords:** obesity, epidemiology, health interview survey

### I. BEVEZETÉS

#### A túlsúly és elhízás epidemiológiája

A „National Health and Nutrition Examination Survey” (NHANES) vizsgálati program célja az Egyesült Államokban élő felnőttek és gyermekek egészségi és táplálkozási állapotának felmérése. A vizsgálat adatai alapján elmondható, hogy világszerte 3 emberből 1 túlsúlyos, 5-ből 2 elhízott, 11-ből 1 pedig súlyosan elhízott, tehát rendkívül magas a túlsúly és elhízás előfordulási gyakorisága világszerte.<sup>1</sup> Hazánkban a 2019-es Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot vizsgálat eredmé-

nyei alapján a 15 éves vagy annál idősebb lakosság megközelítőleg 60%-a túlsúlyos vagy elhízott volt, ezért Magyarország az Európai Unió három leghízottabb lakosságú ország közé tartozik nemzetközi összehasonlításokat tekintve.<sup>2</sup>

A tápláltsági állapot meghatározása leggyakrabban a testtömegindex (*Body Mass Index*=BMI) számításával történik, melynek eredménye alapján különböző kategóriákat különböztetnek meg. A 18,5 kg/m<sup>2</sup> alatti értékkel rendelkezők soványnak, 18,5 kg/m<sup>2</sup> és 24,9 kg/m<sup>2</sup> között normál testtömegűnek, 25 kg/m<sup>2</sup> és 29,9 kg/m<sup>2</sup> között túlsúlyos-

nak, 30 kg/m<sup>2</sup> és a felett elhízottnak, 40 kg/m<sup>2</sup>-től kezdődően pedig súlyosan elhízottnak számítanak.<sup>7</sup> Azon személyek, akik túlsúlyosak vagy elhízottak, tehát akik 25 kg/m<sup>2</sup> feletti BMI értékkel rendelkeznek, a különféle megbetegedések, mint például a szív- és érrendszeri betegségek, zsíryanycsere zavarok, egyes daganatos betegségek, 2-es típusú cukorbetegség, magas vérnyomás, mentális kórképek és krónikus mozgásszervi betegségek kialakulásának tekintetében nagyobb kockázatnak vannak kitéve.<sup>3</sup> A derékkörfogat meghatározásával a hasi elhízás fennállását lehet megállapítani. Amennyiben ez az érték férfiaknál 102 cm-nél, nők esetében pedig 88 cm-nél nagyobb, az elhízással összefüggő társbetegségek kialakulásának a kockázata rendkívül magasnak tekinthető.<sup>3,4</sup>

Az elhízás kialakulását több tényező együttesen befolyásolja. Akkor alakul ki, amikor hosszú időn keresztül a bevitt és a felhasznált energia mennyisége nincs egyensúlyban, és folyamatosan megnövekedett energiabevitel áll fenn. A biológiai, viselkedési, társadalmi, illetve környezeti tényezők mindegyike szerepet játszik az energiaegyensúly és a zsírraktárak szabályozásában.<sup>5,6</sup>

Az elhízás következményeként leggyakrabban 2-es típusú cukorbetegség, különböző kardiovaszkuláris megbetegedések, egyes daganatok, – például prosztata, máj, emlő, vastagbél – és különféle mozgásszervi betegségek, elsősorban a degeneratív ízületi betegségek jelennek meg.<sup>7-9</sup> Több tanulmány is alátámasztja, hogy a vérnyomásemelkedés, illetve a testtömeggyarapodás kapcsolatba hozhatók egymással. Az elhízott személyek körében nagyobb valószínűséggel alakul ki magas vérnyomás. A magas vérnyomás az esetek nagy részében a zsírraktárak növekedése miatt jelenik meg.<sup>10,11</sup> Az elhízás és a magas vérnyomás egyaránt jelentős rizikófaktorként jelenik meg a stroke, illetve a szívelégtelenség kialakulásában is.<sup>12,13</sup> Az elhízás rendszeresen magas vérnyomással és diszlipidémiával társul, ezért sok magas kockázatú elhízott beteget metabolikus és kardiovaszkuláris rizikófaktorok csoportosulása jellemez.<sup>14</sup>

Az elhízás, különösen a hasi elhízás hozzájárulhat az inzulinrezisztencia kialakulásához, amely a későbbiekben 2-es típusú cukorbetegséghez vagy

akár metabolikus szindrómához vezethet. Továbbá az inzulinrezisztencia fokozott szív-és érrendszeri kockázattal is jár, ezért kiemelkedően fontos a kezelés minél korábban történő elkezdése.<sup>15,16</sup>

Az elhízás és a különféle mozgásszervi betegségek, úgy, mint a derékfájás, *osteoporosis*, (*osteoarthritis*), járászavarok, lágyrész-betegségek, diffúz idiopathiás szeptetális *hyperostosis* (DISH), köszvény, *fibromyalgia* és különböző kötőszöveti betegségek, például a *rheumatoid arthritis* kialakulása között szintén összefüggés figyelhető meg.<sup>7,17,18</sup>

Az elhízás magas előfordulási gyakorisága, valamint számos nemfertőző betegség esetén megjelenő rizikófaktor szerepe miatt kiemelkedő népegészségügyi feladat a túlsúly és elhízás visszaszorítása.

## II. CÉLKITŰZÉS

Vizsgálatunk célkitűzései a túlsúly és elhízás hazai előfordulási gyakoriságának megismerése, továbbá a kialakulásuk hátterében álló tényezők azonosítása, végezetül pedig a túlsúly és elhízás, mint kockázati tényező jelentőségének a felmérése a légúti-, szív- és érrendszeri-, mozgásszervi-, gyomor- és bélrendszeri-, illetve anyagcsere betegségek esetében.

## III. ANYAGOK ÉS MÓDSZEREK

Vizsgálatunk során az Európai lakossági egészségfelmérés 2009-es, 2014-es, illetve 2019-es adatbázisainak összekapcsolt kérdéseit használtuk, amely azt jelenti, hogy azon kérdések, amelyek mindhárom évben megegyeztek, felhasználásra és összekapcsolásra kerültek. Az egyéni adatfelvétel során a kérdezőbiztosok által feltett kérdések köre kiterjedt a szocio-demográfiai kérdéseken túl a válaszadó életmódbeli tényezőire, egészségügyi szolgáltatások kihasználtságára és az azzal való elégedettségére, valamint a társbetegségekre is. Az Európai lakossági egészségfelmérés adatgyűjtése kétlépcsős rétegzett mintavétellel történt meg. A primer adatgyűjtést a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) végezte az EUROSTAT felügyeletével.

A leíró statisztikát Microsoft Excel programban készítettük el. A kategorikus adatok elemzése khinégyszet próbák segítségével valósult meg. Az

elhízás és a betegségek kialakulása közti összefüggések vizsgálatára többszörös logisztikus regressziós modelleket készítettünk, melyekhez Stata 16 programot használtunk. Az összefüggés-elemzés során a teljes mintát a túlsúlyos vagy elhízott testtömegindex kategóriába eső (BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) személyekre szűkítettük. Az eredményeket esélyhányadosok, illetve a hozzájuk tartozó p-értékek alapján értékeltük. A logisztikus regressziós modellek illeszkedését Hosmer-Lemeshow tesztel állapítottuk meg, melynél a nem szignifikáns eredmény azt jelenti, hogy a modell illeszkedése megfelelő. Azon eredményeket tekintettük szignifikánsnak, ahol a p-érték kisebb volt, mint 0,05.

A túlsúly és elhízás háttérben álló tényezők azonosítása során a magyarázó változók a következők voltak: vizsgálat éve (2009, 2014, 2019), nem (férfi/nő), korcsoport (18-34, 35-64, 65-x), képzettség (alapfokú, középfokú, felsőfokú), családi állapot (házas/egyedül él), vélt egészségi állapot (jó/rossz), mennyit tehet valaki az egészségéért (sokat/keveset), régió (Közép-Magyarország, Dél-Alföld, Dél-Dunántúl, Észak-Alföld, Észak-Magyarország, Közép-Dunántúl, Nyugat-Dunántúl), napi rendszerességgel fogyaszt-e zöldséget (igen/nem), napi rendszerességgel fogyaszt-e gyümölcsöt (igen/nem), van-e légúti betegsége (igen/nem), van-e szív- és érrendszeri betegsége (igen/nem), van-e mozgásszervi betegsége (igen/nem), van-e gyomor- és bélrendszeri betegsége (igen/nem), illetve van-e anyagcsere betegsége (igen/nem). A kimeneti változó pedig az volt, hogy az adott személy túlsúlyos vagy elhízott-e (igen/nem).

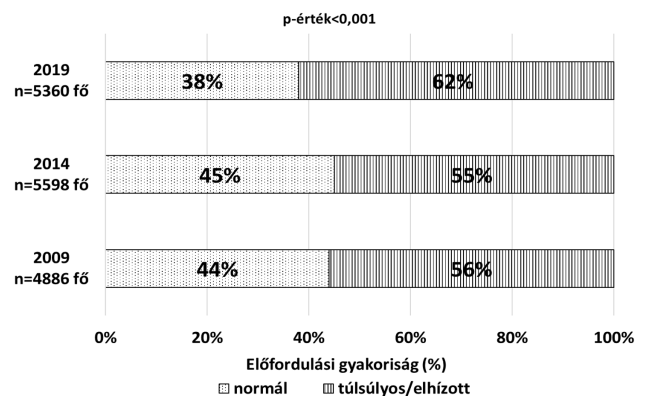
A túlsúly és elhízás kockázati tényező szerepét vizsgálva magyarázó változóként volt jelen a BMI (túlsúlyos vagy elhízott/nem túlsúlyos vagy elhízott), a vizsgálat éve (2009, 2014, 2019), nem (férfi/nő), korcsoport (18-34, 35-64, 65-x), képzettség (alapfokú, középfokú, felsőfokú), családi állapot (házas/egyedül él), vélt egészségi állapot (jó/rossz), mennyit tehet valaki az egészségéért (sokat/keveset), régió (Közép-Magyarország, Dél-Alföld, Dél-Dunántúl, Észak-Alföld, Észak-Magyarország, Közép-Dunántúl, Nyugat-Dunántúl), illetve, hogy napi rendszerességgel fogyaszt-e zöldséget (igen/nem) és napi rendszerességgel fogyaszt-e gyümölcsöt (igen/nem). A kimeneti változó pedig, hogy szenved-e légúti-, szív- és érrendszeri-, mozgásszervi-, gyomor- és bélrendszeri-, vagy anyagcsere betegségben (igen/nem).

## IV. EREDMÉNYEK

### IV.I. Deskriptív eredmények

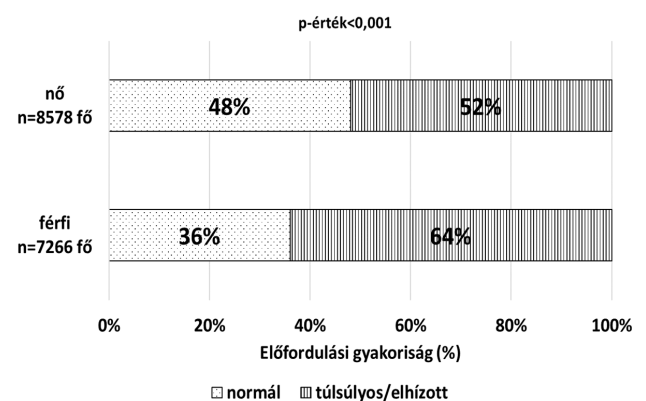
Minta elemszámokat tekintve adattisztítást követően 2009-ben 4886 fő, 2014-ben 5598 fő, 2019-ben pedig 5360 fő, tehát összesen 15844 fő vett részt a vizsgálatban. A teljes mintából a túlsúlyos vagy elhízott testtömegindex kategóriával rendelkező válaszadók 58%-os előfordulási gyakorisággal voltak jelen a vizsgálatban.

A vizsgálati évek függvényében látható, hogy 2009-ben, valamint 2014-ben közel azonos részarányal (56%-55%) voltak a jelen a túlsúlyos vagy elhízott személyek, viszont ez az arány a 2019-es évre 62%-ra emelkedett. (1. ábra)



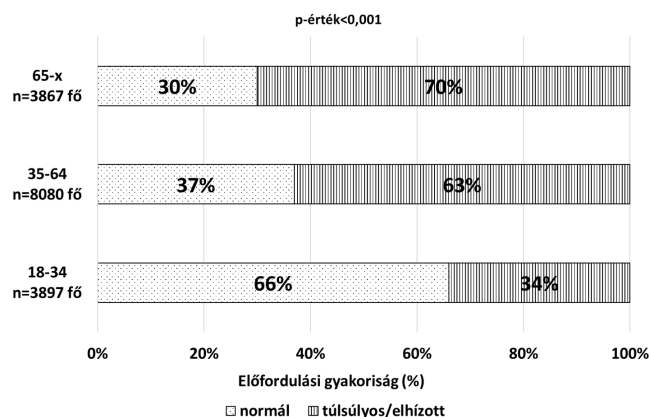
1. ábra. A túlsúly és elhízás előfordulási gyakorisága a vizsgálati évek függvényében

Nemek tekintetében elmondható, hogy míg a nőknél közel azonos előfordulási gyakorisággal fordultak elő a normál testtömegűek (48%), illetve a túlsúlyosak vagy elhízottak (52%), addig a férfiak körében szignifikánsan ( $p < 0,001$ ) magasabb részarányban (64%) voltak túlsúlyosak vagy elhízottak a válaszadók, mint normál testtömegűek (36%), (2. ábra).



2. ábra. A túlsúly és elhízás előfordulási gyakorisága a nemek függvényében a három vizsgálati felmérés összekapcsolt adatbázisa alapján

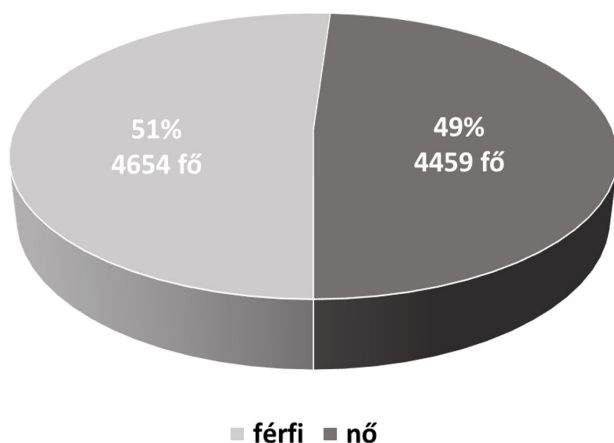
A korcsoportokat vizsgálva elmondható, hogy az életkor előrehaladtával egyre nagyobb számban és arányban, statisztikailag igazolt módon ( $p < 0,001$ ) fordulnak elő a túlsúlyos vagy elhízott személyek. Míg a 18-34 éves korosztályban 34%-ra, addig a 34-64 év közöttiek esetében már 63%-ra, a 65 év felettiiek esetében pedig 70%-ra tehető a túlsúly vagy elhízás előfordulási gyakorisága. (3. ábra)



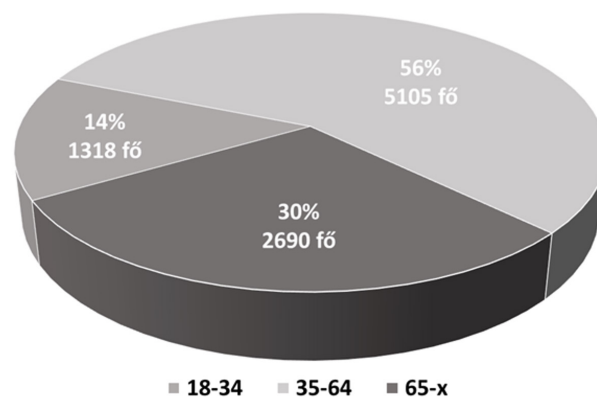
3. ábra. A túlsúly és elhízás előfordulási gyakorisága a korcsoportok függvényében

Nemek esetében látható, hogy a vizsgálati csoportba tartozó résztvevők 51%-a ( $n=4654$  fő) volt férfi, 49%-a ( $n=4459$  fő) pedig nő, tehát enyhe férfi dominancia volt megfigyelhető a válaszadók körében. (4. ábra)

Korcsoportok tekintetében a válaszadók 14%-a ( $n=1318$  fő) 18 és 34 év közötti, 56%-a ( $n=5105$  fő) 35 és 64 év közötti, 30%-a ( $n=2690$  fő) pedig 65 év feletti volt, tehát legnagyobb számban a 35 és 64 év közötti személyek voltak jelen. (5. ábra)

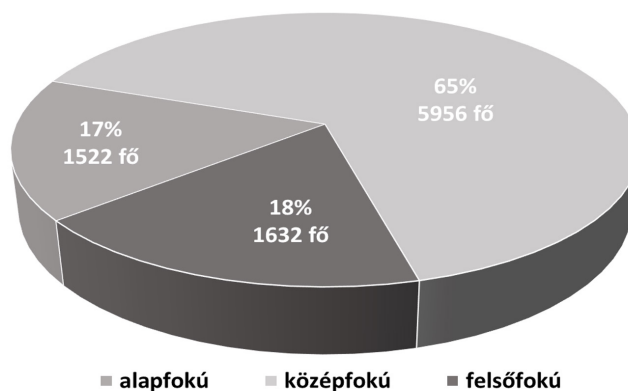


4. ábra. A túlsúlyos vagy elhízott BMI kategóriába tartozó személyek nem szerinti eloszlása



5. ábra. A túlsúlyos vagy elhízott BMI kategóriába tartozó személyek korcsoportok szerinti eloszlása

Iskolai végzettség esetében a résztvevők 17%-a ( $n=1522$  fő) alapfokú, 65%-a ( $n=5956$  fő) középfokú, 18%-a ( $n=1632$  fő) pedig felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezik. (6. ábra)



6. ábra. A túlsúlyos vagy elhízott BMI kategóriába tartozó személyek iskolai végzettség szerinti eloszlása

#### IV.II. Többszörös regresszió eredményei

A vizsgálati évek esetében elmondható, hogy 2014-ben 1,05-szor ( $EH=1,05$ ;  $p=0,330$ ), 2019-ben pedig 1,21-szor ( $EH=1,21$ ;  $p < 0,001$ ) nagyobb eséllyel fordultak elő túlsúlyosak vagy elhízottak, mint 2009-ben. A nemeket vizsgálva a nők körében 46%-kal ( $EH=0,54$ ;  $p < 0,001$ ) kisebb eséllyel alakult ki túlsúly vagy elhízás. Korcsoportok tekintetében a 35-64 éves korosztályban 2,29-szor ( $EH=2,29$ ;  $p < 0,001$ ), a 65 év felettiéknél 2,21-szer ( $EH=2,21$ ;  $p < 0,001$ ) nagyobb eséllyel fordultak elő a túlsúlyos vagy elhízott válaszadók. A képzettség esetében látható, hogy a középfokú iskolai végzettség esetében nem találtunk szignifikáns össze-

függést (EH=1,02; p=0,769), míg a felsőfokú iskolai végzettség szignifikáns protektív tényezőként jelent meg, vagyis azon személyek, akik felsőfokú iskolai végzettségűek, 37%-kal (EH=0,73; p<0,001) kisebb eséllyel lettek túlsúlyosak vagy elhízottak, mint akik alapfokú iskolai végzettséggel rendelkeznek. Családi állapot esetében a házasság válaszadók 1,34-szor (EH= 1,34; p<0,001) nagyobb eséllyel lettek túlsúlyosak vagy elhízottak, mint azok, akik egyedül élnek. Akik úgy nyilatkoztak, hogy jónak tartják az egészségi állapotukat, körükben 1,37-szor (EH=1,37; p<0,001) nagyobb eséllyel alakult ki túlsúly vagy elhízás. Az a tényező, hogy mennyit tehet valaki az egészségéért, nem mutatott szignifikáns összefüggést a túlsúly vagy elhízás kialakulásával (EH=0,97; p=0,529). Magyarország régióit vizsgálva elmondható, hogy Dél-Alföldön (EH=1,27; p<0,001), Észak-Alföldön (EH=1,31; p<0,001) Észak-Magyarországon (EH=1,31; p<0,001), Közép-Dunántúlon (EH=1,16; p=0,022), illetve Nyugat-Dunántúlon (EH=1,16; p=0,024) egyaránt nagyobb eséllyel fordultak elő a túlsúlyosak vagy elhízottak, mint Közép-Magyarországon. A Dél-Dunántúli régiót vizsgálva nem találtunk szignifikáns eltérést (EH=1,13; p=0,066) a

Közép-Magyarországi régióhoz viszonyítva. A zöldségfogyasztást vizsgálva nem kaptunk szignifikáns különbséget a napi rendszerességgel fogyasztók- és nem fogyasztók között a túlsúly és elhízás kialakulásának tekintetében (EH=1,06; p=0,119). Gyümölcsfogyasztás esetében látható, hogy azon személyek körében, akik napi rendszerességgel fogyasztanak gyümölcsöt, esetükben 1,13-szor (EH=1,13; p=0,003) nagyobb eséllyel alakult ki túlsúly vagy elhízás. Végezetül a különböző betegségek vizsgálata során a következő eredményeket kaptuk. A szív- és érrendszeri betegséggel rendelkezők 2,05-szor (EH=2,05; p<0,001), mozgásszervi megbetegedéssel élőkénél 1,22-szor (EH=1,22; p<0,001), anyagcsere betegséggel rendelkező válaszadók esetében pedig 1,77-szor (EH=1,77; p<0,001) nagyobb eséllyel lettek túlsúlyosak vagy elhízottak, míg a valamilyen gyomor- és bélrendszeri megbetegedésben szenvedők körében 17%-kal (EH=0,83; p=0,022) kisebb eséllyel alakult ki túlsúly vagy elhízás, mint azon személyeknél, akik nem szenvednek ilyen betegségben. Légúti betegség tekintetében nem kaptunk szignifikáns összefüggést (EH=1,00; p=0,928), (1. táblázat).

1. táblázat: A túlsúly és elhízás hátterében álló tényezők vizsgálata

VÁLTOZÓK		Korrigált esélyhányados (EH)	p-érték
Modell illeszkedése: p=0,054			
Év	2014/2009	1,05	0,330
	2019/2009	1,21	<0,001
Nem	nő/férfi	0,54	<0,001
Korcsoport	35-64/18-34	2,29	<0,001
	65-x/18-34	2,21	<0,001
Képzettség	középfokú/alapfokú	1,02	0,769
	felsőfokú/alapfokú	0,73	<0,001
Családi állapot	házasság/egyedül él	1,34	<0,001
Vélt egészségi állapot	jó/rossz	1,37	<0,001
Mennyit tehet az egészségéért	sokat/keveset	0,97	0,529
Régió	Közép-Magyarország	-	-
	Dél-Alföld	1,27	<0,001
	Dél-Dunántúl	1,13	0,066
	Észak-Alföld	1,31	<0,001
	Észak-Magyarország	1,31	<0,001
	Közép-Dunántúl	1,16	0,022
	Nyugat-Dunántúl	1,16	0,024
Napi rendszerességgel fogyaszt zöldséget	igen/nem	1,06	0,119
Napi rendszerességgel fogyaszt gyümölcsöt	igen/nem	1,13	0,003
Légúti betegség	igen/nem	1,00	0,928
Szív- és érrendszeri betegség	igen/nem	2,05	<0,001
Mozgásszervi betegség	igen/nem	1,22	<0,001
Gyomor- és bélrendszeri betegség	igen/nem	0,83	0,022
Anyagcsere betegség	igen/nem	1,77	<0,001

A túlsúly és elhízás kockázati tényező szerepét vizsgálva a vizsgálat éveire, nemre, korra, képzettsége, családi állapotra, vélt egészségi állapotra, arra, hogy mennyit tehet valaki az egészségéért, régióra, illetve a zöldség- és gyümölcsfogyasztás gyakoriságára korrigálva lettek a számítások elvégezve. A modell illeszkedése az anyagcsere betegségek esetén volt megfelelő, a többi modell illeszkedése gyengének volt tekinthető. A regressziós eredmények alapján elmondható, hogy a légúti betegség 18%-kal (EH=1,18;  $p=0,011$ ), mozgásszervi betegség 41%-kal (EH=1,41;  $p<0,001$ ) nagyobb eséllyel alakult ki a túlsúlyos vagy elhízott válaszadók esetében. Szív- és érrendszeri betegség 2,33-szor (EH=2,33;  $p<0,001$ ), anyagcsere betegség pedig 2,19-szor (EH=2,19;  $p<0,001$ ) nagyobb eséllyel alakult ki azon válaszadókánál, akik túlsúlyosak vagy elhízottak. A gyomor- és bélrendszeri betegségeket vizsgálva nem kaptunk szignifikáns összefüggést a betegség jelenléte és a túlsúly vagy elhízás kialakulásának esélye között. (EH=0,96;  $p=0,573$ ). (2. táblázat)

## V. MEGBESZÉLÉS

A túlsúly és az elhízás előfordulási gyakoriságának folyamatos növekedése világszerte jelentős problémaként jelenik meg, és kiemelkedően nagy egészségi- és népegészségügyi kockázatot jelent. A Központi Statisztikai Hivatal 2019-es adataira hivatkozva, hazánkban a 15 éves és annál idősebb lakosság közel 60%-a rendelkezik valamilyen szintű testtömeg-többlettel a BMI alapján.<sup>2,7,19</sup> Több táplálkozással összefüggő megbetegedés kialakulásában is rizikótényezőként van jelen az elhízás, ennek ellenére évről évre növekvő tendencia figyelhető meg az előfordulási gyakoriságában.<sup>19</sup>

A 2009-es, 2014-es és 2019-es éveket vizsgálva megállapítható, hogy az első két évet tekintve

közel azonos (56%-55%) volt a túlsúlyos/elhízott személyek aránya, viszont a 2019-es évre 62%-ra növekedett. Nemek esetében a nőknél 52%, a férfiaknál 64%-ra tehető a túlsúlyos/elhízott válaszadók aránya, tehát a férfiakra inkább jellemző a normál testtömegtől való eltérés, mint a nőkre, azonban fontos megjegyezni, hogy az 52% is egy magas arálynak tekinthető. Korcsoportok tekintetében látható, hogy míg a 18-34 éves korosztályban 34%, a 35-64 évesek körében már 63%, a 65 év felettiekénél pedig 70%-os gyakorisággal fordultak elő azon személyek, akik túlsúlyosak vagy elhízottak, tehát elmondható, hogy a kor előrehaladtával egyre nagyobb számban fordulnak elő a túlsúlyos vagy elhízott résztvevők. A túlsúly és elhízás kialakulásának hátterében álló tényezők vizsgálata során a vizsgálat éve, nem, kor, iskolai végzettség, családi állapot, vélt egészségi állapot, régiók, gyümölcsfogyasztás, szív- és érrendszeri, mozgásszervi-, gyomor- és bélrendszeri, illetve anyagcsere betegségek esetében kaptunk szignifikáns összefüggést. Eredményeink alapján látható, hogy a vizsgált csoportok közül a férfiak, a 35 év feletti, az alapfokú iskolai végzettségűek, akik jónak tartják az egészségi állapotukat, a Dél-Alföld, Észak-Alföld, Észak-Magyarország, Közép-Dunántúl és Nyugat-Dunántúl-i régiókban élők, továbbá a szív- és érrendszeri, mozgásszervi, illetve anyagcsere betegségekben szenvedők tartoznak a fokozott rizikóval rendelkezők közé.

A túlsúly és elhízás kockázati tényező szerepét vizsgálva a légúti-, szív- és érrendszeri-, mozgásszervi-, és anyagcsere megbetegedések esetében egyaránt szignifikáns rizikótényezőként jelent meg a túlsúly vagy az elhízás megléte, habár a modellek illeszkedése több esetben is gyenge illeszkedést mutatott. Eredményeink alapján elmondható, hogy Magyarországon igen magas a túlsúly és elhízás előfordulási gyakorisága, így a lakosság

2. táblázat: A túlsúly és elhízás, mint kockázati tényező a különböző betegségek vonatkozásában

EH = korrigált esélyhányados p = p-érték	Légúti betegség Modell illeszkedése: p=0,047		Szív- és érrendszeri betegség Modell illeszkedése: p=0,006		Mozgásszervi betegség Modell illeszkedése: p=0,008		Gyomor- és bélrendszeri betegség Modell illeszkedése: p<0,001		Anyagcsere betegség Modell illeszkedése: p=0,297	
	EH	p	EH	p	EH	p	EH	p	EH	p
BMI túlsúlyos vagy elhízott/normál	1,18	0,011	2,33	<0,001	1,41	<0,001	0,96	0,573	2,19	<0,001

közel kétharmada számos nemfertőző betegség rizikójának van kitéve. A túlsúly és elhízás visszaszorítása kiemelkedően fontos népegészségügyi feladat, csökkentve ezzel a különböző betegség kialakulásának kockázatát.

A túlsúlyos és elhízott személyek testtömeg-csökkentésének elősegítéséhez elengedhetetlen több terület szakembereinek – orvos, dietetikus, gyógytornász, pszichológus – együttes munkája, minde nélkülözött pedig az érintett személyek minél jobb együttműködőkészsége. Korábban több, elhízottak kezelésére szolgáló centrum is létezett hazánkban, jelenleg viszont mindössze egy, az Országos Obezitológiai Centrum. A jelenleg is aktívan működő Obesitas szakrendelések és magánrendelések mellett, mindenképpen érdemes lenne az ország több pontján is létrehozni az említett központhoz hasonló létesítményeket, akik már a kezdetektől segítségére lennének az érintett személyeknek.<sup>4</sup>

A táplálkozási tényezők születéstől kezdődően jelentős szerepet játszanak az elhízás megelőzésében. Csecsemőkorban az anyatejes táplálás elmaradása, vagy 4-6 hónapnál rövidebb ideig történő biztosítása, a nagymértékű energia- és fehérjebevitel, és az első két életévben történő jelentős testtömeggyarapodás egyaránt rizikótényezőként vannak jelen a későbbi túlsúly és elhízás kialakulásában. A várandós anyák testtömege is fontos szerepet tölt be a gyermek későbbi életében. Azon várandósok, akik terhességük alatt nagyobb testtömeg-többlettel rendelkeznek, mint amennyit a

várandósság indokolna, a születendő gyermeknél felnőtt korában nagyobb eséllyel alakul ki túlsúly vagy elhízás. Összefoglalva tehát, rendkívül fontos mind az anya, mind pedig a gyermek esetében az egészséges táplálás, illetve táplálkozás irányelveinek a követése.<sup>4,20</sup>

Az egészséges életmód magában foglalja a megfelelő táplálkozást-, illetve fizikai aktivitást. Ennek követéséhez nagy segítséget nyújthat a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége (MDOSZ) által kidolgozott ajánlás, az OKOSTÁNYÉR.<sup>21</sup>

A megfelelő életmódra való áttérésben a beteg mentális állapota is jelentős szerepet játszik. Az esetek jelentős hányadában, az orvoson, dietetikuson és gyógytornászon kívül szükséges lehet pszichológus bevonása is. Fontos megismertetni az érintett személyekkel az életmódváltás hosszútávú előnyeit, úgy, mint a későbbiekben elérhető jobb életminőség, kevesebb betegség, illetve az időskorban elérhető családi és mentális örömök.<sup>4</sup>

Összességében elmondható, hogy mindenképpen nagy hangsúlyt kellene fektetni a megelőzésre, viszont amennyiben már kialakult a túlsúly vagy elhízás, érdemes minél előbb beavatkozni az érintett szakemberek mindegyikének, és közösen segítséget nyújtani. Ahhoz, hogy a későbbiekben minél kisebb eséllyel alakuljanak ki a különböző nemfertőző megbetegedések, érdemes minél előbb elkezdni az érintett személyek segítségét.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A közlemény a TKP2020-NKA-04 számú projekt keretében, az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a 2020-4.1.1-TKP2020 pályázati program finanszírozásában valósult meg.

## ÖSSZEFÉRHETETLENSÉGI NYILATKOZAT

Nincs összeférhetlenség.

## IRODALOM

1. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Overweight & Obesity Statistics [Internet]. [Cited: 2022.02.06.] Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/health-statistics/overweight-obesity>
2. Központi Statisztikai Hivatal. Táplálkozás, tápláltság, 2019 [Internet]. [Cited: 2022.02.06.] Available from: [https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/elef/taplalkozas\\_2019](https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/elef/taplalkozas_2019)
3. Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet. Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat 2009 [Internet]. [Cited: 2022.02.06.] Available from: [https://ogyei.gov.hu/otap\\_2009/](https://ogyei.gov.hu/otap_2009/)
4. Rurik I, Apor P, et al. Az elhízás kezelése és megelőzése: táplálkozás, testmozgás, orvosi lehetőségek. Orvosi Hetilap. 2021;162(9):323-35.
5. Yumuk V, Tsigos C, et al. European guidelines for obesity management in adults. Obesity facts. The European Journal of Obesity. 2015;8:402-24.
6. Kwong MF, Joan K. Diet and exercise in management of obesity and overweight. Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2013;28(4):59-63.



7. Tamási L, Miksi Á, Kardos Zs, Flórián Á, Szekanez Z. Az elhízás mozgásszervi vonatkozásai: egy régi téma új megközelítésben. *Orvosi Hetilap*. 2019;160(44):1727-34.
8. Matthias B. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nature Reviews Endocrinology*. 2019;15:288-98.
9. WHO. Body mass index – BMI [Internet]. [Cited: 2022.02.16.] Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/>
10. Gino S, Guido G. Obesity and hypertension. *Pharmacological Research*. 2017;122:1-7.
11. Francisco BO, Carl JL, Steven NB. Obesity and cardiovascular disease. *Circulation Research*. 2016;118(11):1752-70.
12. Lewis L, Louis J, Lawrence JB, et al. Obesity-related hypertension: pathogenesis, cardiovascular risk, and treatment - a position paper of the Obesity Society and the American Society of Hypertension. *J Clin Hypertens*. 2013;15(1):14-33.
13. Michael JH, Catherine BL. Obesity and stroke: Can we translate from rodents to patients? *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism*. 2016;36(12).
14. Marie EP, André T, Jean PD. Obesity phenotypes, diabetes, and cardiovascular diseases. *Circulation Research*. 2020;126:1477-1500.
15. Daniel J. Effect of insulin resistance, dyslipidemia, and intra-abdominal adiposity on the development of cardiovascular disease and diabetes mellitus. *The American Journal of Medicine*. 2007;120(3):12-8.
16. Parvez H, Bisher K, Meguid EN. Obesity and diabetes in the developing world — a growing challenge. *N Engl J Med*. 2007;356:213-5.
17. Anandacoomarasamy A, Caterson I, Sambrook P, et al. The impact of obesity on the musculoskeletal system. *Int J Obes*. 2008;32:211-22.
18. Collins KH, Herzog W, MacDonald GZ, et al. Obesity, metabolic syndrome, and musculoskeletal disease: common inflammatory pathways suggest a central role for loss of muscle integrity. *Front Physiol*. 2018;9:112.
19. Nagy LZs, Zámbo L, Varga NV, Margaritovits T, Bakacs M, Zentai A. A magyar időskorú lakosság tápláltsági állapota. *Új Diéta*, 2019;28(1):5-8.
20. Symonds ME, Mendez MA, et al: Early life nutritional programming of obesity: mother-child cohort studies. *Ann Nutr Metab*. 2013;62:137-45. [Internet]. [Cited: 2022.02.21.] Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/345598>
21. MDOSZ. OKOSTÁNYÉR® – Új magyar táplálkozási ajánlás. [Internet]. [Cited: 2022.02.21.] Available from: <https://mdosz.hu/uj-taplalkozasi-ajanlasok-okos-tanyer/>