

EGYETEMISTÁK ELHÍZOTTSÁGÁNAK KAPCSOLATA AZ ÉTKEZÉSI SZOKÁSOKKAL ÉS A SZÜLŐK ISKOLÁZOTTSÁGÁVAL

Pintér Zoltán, Vida Ernesztina, Németh Zsanett, Pálfi György és Just Zsuzsanna

Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Embertani Tanszék, Szeged

Pintér, Z., Vida, E., Németh, Zs., Pálfi, Gy., Just, Zs.: *The relationship between university students' obesity, parental education level and dietary habits. The aim of our study was to examine the effect of parental education level and dietary habits on the prevalence of obesity in a sample of young adults. 1205 university students from Szeged participated in the investigation. To estimate degree of obesity we determined the body mass index. We used questionnaires to gather the required information about the students' lifestyle and socio-economic background. The frequency of obesity was highest among students with less educated parents (not more than elementary level). Increased eating frequency was inversely related to obesity status. The group of students that consumed sweets was less frequently obese. In addition, girls were significantly more likely to try to lose weight than boys. These results suggest that the role of the current thin ideal body shape is very important in the dietary habits of students.*

Keywords: *Obesity; University students; Parental educational level; Dietary habits.*

Bevezetés

Az obezitás (elhízás) napjaink egyik legjelentősebb egészségügyi problémája, járványszerű terjedésével a Föld népességének egészségi állapotát befolyásoló egyik fő tényezővé vált (James és mtsai 2001, Caterson és Gill 2002). Az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization) szerint 2008-ban világszerte megközelítőleg 1,5 milliárd felnőtt volt túlsúlyos, és ebből 500 millió az elhízottak száma (WHO 2010). Az elhízás a fejlett országok mellett a fejlődő világban is egyre nagyobb teret hódít. Ennek egyik oka, hogy a széles néptömegeket magában foglaló szegényebb társadalmi rétegeknek – anyagi helyzetükből kifolyólag – jóval korlátozottabbak a lehetőségeik az élelmiszervásárlás terén, így elsősorban az olcsóbb, kevésbé egészséges ételekhez jutnak hozzá, amelyek magas kalóriatartalmuk miatt elősegítik a súlygyarapodást (FAO 2002, Monteiro és mtsai 2004, Prentice 2006).

A túlsúly és elhízottság valódi veszélyei következményeiből adódnak, hiszen számos krónikus betegség (cardiovascularis és gastrointestinalis rendellenességek, stroke, hipertonia, különféle dagatanok, 2-es típusú diabetes) kialakulásának fő rizikótényezője (Abbasi és mtsai 2002, Bray 2004, Foxx-Orenstein 2010). Az Amerikai Egyesült Államokban végzett, reprezentatív felmérés szerint a 40 feletti testtömeg-indexszel (BMI) rendelkező egyéneknél a magas vérnyomás 4,8-szor, a cukorbetegség 5,1-szer, a metabolikus szindróma 2-szer nagyobb eséllyel alakul ki, mint a normális testtömeg-indexűek esetében (Nguyen 2008). Mindezek következtében az elhízás jelentősen csökkentheti a várható élettartamot (Fontaine és mtsai 2003, Peeters és mtsai 2003, St-Onge és Heymsfield 2003). Az életminőség romlása mellett az elhízott egyéneket

gyakrabban érheti hátrányos megkülönböztetés a munkavállalás és bérezés terén (Paraponaris és mtsai 2005, Brunello és D’Hombres 2007).

A túlsúly és elhízás kialakulásában számos tényező közrejátszik, beleértve a genetikai, az anyagcserével kapcsolatos, a viselkedésbeli és környezeti faktorokat is. Ugyanakkor az obezitás ilyen ütemű elterjedése a magatartásbeli és környezeti tényezők domináns hatását sugallja. Az energiafelvétel és felhasználás egyensúlyának tartós megbomlásához vezető alapvető okokat elsősorban az étkezési szokások megváltozásában és a mozgásszegény életmódban látják (Martínez-González és mtsai 1999, Stein és Colditz 2004, Lichthammer és mtsai 2007). A különféle élelmiszerek egyre nagyobb fokú elérhetősége miatt korunk embere jellemző módon a szükségesnél jóval több kalóriát fogyaszt, ami nagyban elősegíti a súlygyarapodást (Schmidhuber és Shetty 2005, Swinburn és mtsai 2009). Az étkezési szokások számos aspektusa (étkezések gyakorisága és rendszeressége, ital-, zöldség-, gyümölcs-, édességfogyasztás, az elfogyasztott ételadagok nagysága) mutat összefüggést az elhízással (Alinia és mtsai 2009, Steenhuis és Vermeer 2009, Lichthammer és mtsai 2010, Moreno és mtsai 2010). Mindezek mellett a családi háttér, a szülői minták is jelentősen befolyásolják a testsúly és a táplálkozásbeli attitűdök alakulását, különösen a gyermekkorban. Az iskolázottság, a szülők iskolai végzettsége is igazolható kapcsolatban van a túlsúllyal és elhízással (Birch és Davison 2001, Halkjær és mtsai 2003, Zeller és Daniels 2004, Lamerz és mtsai 2005).

Magyarországon a felnőtt lakosság tápláltsági állapotát és étkezési szokásait felmérő vizsgálatok a túlsúly és elhízás nagyon magas arányát, valamint a nem megfelelő minőségű táplálkozást hangsúlyozzák (Bíró 1994, Kiss és mtsai 2003, Rodler és mtsai 2005, Zsoffay és Gyenis 2006). Az Európai Lakossági Egészségfelmérés (ELEF) keretein belül végzett, 2009-es felmérés alapján a 15 évnél idősebb férfiak 21,5%-a, a nők 18,9%-a elhízott (Központi Statisztikai Hivatal 2010). Számos tanulmány foglalkozik a hazai iskoláskorúak testi fejlettségének, tápláltsági állapotának és étkezési szokásainak felmérésével (Bodzsár és mtsai 1998, 2005, 2008, Bodzsár 1999, Antal és mtsai 2003, Asszman 2003, Farkas és Horváth 2003, Szmodis és mtsai 2003, Gyenis és mtsai 2004, Bíró és mtsai 2007, Karkus és mtsai 2007, Lichthammer és mtsai 2007, 2010).

Legnagyobb részben a húszas életév körül alakulnak ki véglegesen az egész életre kiható életmód és táplálkozási szokások, melyek meghatározzák a későbbi évek egészségi állapotát. Jellemző módon a főiskolások és egyetemisták zaklatott, rendszertelen életet élnek, nem törődnek a táplálkozással, testedzéssel (Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége 2010). Ezért is lényeges tápláltsági állapotuk és életvitelük minél részletesebb feltérképezése. Azonban az egyetemistákat érintő, hazai vizsgálatok száma viszonylag csekély, és a dél-magyarországi régiót csak ritkán érintik (Gyenis és Till 1981, Gyenis 1994, Vienna és mtsai 1996/97, Gyenis és Joubert 2002, Antal és mtsai 2006, Kiss és mtsai 2008, Pintér 2008).

Tanulmányunk célja, hogy megvizsgáljuk a túlsúly és az elhízás gyakoriságát és ezek kapcsolatát a szülők iskolázottságával és néhány étkezési szokással szegedi egyetemisták körében.

Anyag és módszer

A Szegedi Tudományegyetem 1205 hallgatója (453 férfi és 752 nő) vett részt adatgyűjtésünkben a 2006–2007-es tavaszi félévben. Felmérésünket testnevelés órákon végeztük, így a hallgatók méreteit minimális ruházatban tudtuk felvenni. A részvétel önkéntes volt, ami jelentősen csökkentette a részvételi arányt.

Vizsgálataink során megmértük a hallgatók testsúlyát (kg), testmagasságát (cm) és derékkerületét (cm). A testsúlyt orvosi mérlegen 50 g-os pontossággal, a testmagasságot antropométerrel, milliméter pontossággal, a derékkerületet pedig acél mérőszalaggal mértük, milliméter pontossággal. Emellett családi hátterükre és életmódjukra vonatkozó kérdőívet töltöttünk ki velük. A válaszadás önkéntessége miatt kérdéscsoportonként változó az elemszám.

A túlsúly és elhízottság megállapításának érdekében kiszámítottuk a testtömeg-indexet. A BMI értékek osztályozásánál az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization) ajánlását vettük figyelembe. A 25,00–29,99 kg/m² közöttieket túlsúlyosnak, a 30,00 kg/m² felettieket elhízottnak minősítettük (Euro WHO 2003). A derékkerület a centrális zsírfelhalmozódás egyik fontos indikátora, az egészségügyi kockázatot jelentő határérték férfiaknál 94 cm, nők esetében 80 cm (James és mtsai 2001).

Az obezitással összefüggésbe hozható tényezők közül a szülők legmagasabb iskolai végzettségét (legfeljebb alapfokú, középfokú, felsőfokú), az étkezések gyakoriságát, a zöldség-, gyümölcs- és édességfogyasztás gyakoriságát, illetve a fogyókúrázási szokásokat vizsgáltuk. A zöldség-, gyümölcs- és édességfogyasztás gyakoriságára vonatkozó kérdéseknél 5 válaszlehetőség közül egyet jelölhettek meg a hallgatók: 1. naponta, 2. hetente kétszer-háromszor, 3. hetente, 4. még ritkábban, 5. soha nem fogyaszt. A könnyebb értékelhetőség érdekében az 1. és 2. válaszokat összevontan „gyakran” kategóriaként, a 4. és 5. válaszokat Bodzsár és mtsai nyomán (2005) szintén összevontan „ritkán” kategóriaként kezeltük. A matematikai-statisztikai analízis során kétmintás t-próbát és khi-négyzet próbát alkalmaztunk.

Eredmények

A vizsgált mintában a nők aránya (62,41%) közel kétszerese a férfiakának (37,59%), mivel azokon a karokon, ahová a vizsgálatunkban résztvevő hallgatók döntő többsége jár – Természettudományi Kar, Bölcsészettudományi Kar, Juhász Gyula Tanárképző Főiskolai Kar –, alapvetően nagyobb a női hallgatók aránya. A férfiak átlagértékei az összes vizsgált testméretnél és a BMI esetében is jelentősen nagyobbak, mint a nők átlagértékei, és a különbségek minden esetben szignifikánsak ($p < 0,001$). Testtömeg tekintetében a férfiak átlagosan 16 kg-mal nehezebbek a nőknél, és a BMI átlaguk is közel 2 egységgel magasabb. Ugyanakkor mindkét nem BMI átlaga a normális BMI kategóriába tartozik. A derékkerület átlagok egyik nemnél sem haladják meg az egészségügyi kockázatot jelentő határértéket (1. táblázat).

Az egyetemisták elhízottság szerinti csoportjainak megoszlása a 2. táblázatban látható. A vizsgált mintában a férfiak 25,4%-a túlsúlyos, 7,7%-a pedig elhízott. A nők körében ugyanezek az értékek 11,7% és 3,7%. Tehát a férfiaknál mind a túlsúlyosak, mind az elhízottak több mint kétszer nagyobb gyakorisággal fordulnak elő, és ezek a különbségek mindkét esetben szignifikánsak ($p < 0,05$).

Az apa iskolázottsága szerint (3. táblázat) a férfiaknál a középfokú végzettséggel rendelkező apák gyerekeinél (23%), míg nőknél a felsőfokú végzettségű apák gyerekeinél fordulnak elő legkisebb gyakorisággal túlsúlyosak (8,9%). A túlsúlyosság gyakoriságában az egyes iskolázottsági csoportok között egyik nemnél sem volt szignifikáns eltérés. Mindkét nem esetében a középfokú végzettségű apák gyerekeinél fordulnak elő legkisebb gyakorisággal elhízottak (férfiak – 4,8%, nők – 2,9%). Férfiaknál a legfeljebb alacsony iskolát végzett apák gyerekeinél az elhízottak aránya több, mint 3-szor nagyobb, a középfokú és felsőfokú végzettségű apák gyerekeihez képest. Ez a különbség szignifikáns ($p=0,001$). Az anya iskolázottsága szerint vizsgálva a súlyfelesleggel rendelkező előfordulását (4. táblázat), mind a férfiaknál, mind pedig a nőknél a felsőfokú végzettséggel rendelkező anyák gyerekeinél a legkisebb a túlsúlyosak gyakorisága (20,6%, és 10,1%). Az elhízottak aránya (7%) férfiak esetében a középfokú, nők esetében (3,5%) a felsőfokú végzettséggel rendelkező anyák gyerekeinél a legalacsonyabb. Az eltérő iskolázottságú anyák fiainál és lányainál előforduló túlsúlyosak és elhízottak gyakorisága között nem volt szignifikáns eltérés.

1. táblázat. A szegedi egyetemisták testméreteinek és testtömeg-indexének statisztikai paraméterei.
Table 1. Statistical parameters of body measurements and BMI in Szeged university students.

Testméretek Body measurements	Férfiak (Males)			Nők (Females)			t-próba (t-test)	
	N	\bar{x}	SD	N	\bar{x}	SD	df	$p <$
Testmagasság (cm) Body height (cm)	453	178,67	7,10	752	165,43	6,35	1203	0,001
Testtömeg (kg) Body weight (kg)	453	76,66	14,18	752	60,68	10,29	1203	0,001
Testtömeg-index (kg/m^2) Body Mass Index (kg/m^2)	453	23,99	4,07	752	22,16	3,5	1203	0,001
Derékkörület (cm) Waist circumference (cm)	453	82,68	9,95	752	70,96	7,7	1203	0,001

\bar{x} : átlag – mean, SD: szórási – standard deviation, df: szabadsági fok – degrees of freedom

2. táblázat. Az egyetemi hallgatók megoszlása a tápláltsági állapot szerint.
Table 2. The distribution of the university students by the nutritional status.

Tápláltsági állapot Nutritional status	Férfiak (Males)		Nők (Females)		Együtt (Total)	
	N	%	N	%	N	%
Normál – Normal	303	66,9	636	84,6	939	77,9
Túlsúlyos – Overweight	115	25,4	88	11,7	203	16,8
Elhízott – Obese	35	7,7	28	3,7	63	5,2
Együtt – Total	453	100,0	752	100,0	1205	100,0

A napi étkezések számát illetően (5. táblázat) a vizsgált hallgatók döntő többsége háromszor étkezik naponta (férfiak – 40,4%, nők – 42,7%), ugyanakkor jelentős a rendszertelenül étkezők aránya is (férfiak – 18,1%, nők – 23,4%). Mind a férfiaknál, mind pedig a nőknél a naponta kétszer étkezők körében a legmagasabb a túlsúlyosak (34,8% illetve 29,8%) és az elhízottak aránya (8,7% illetve 8,5%). A túlsúly és az obesitás gyakorisága tendenciaszerűen csökken az étkezések számának növekedésével.

Szignifikáns különbség a túlsúly tekintetében a különböző étkezési gyakorisági csoportok között csak a lányoknál van ($p < 0,001$).

A férfiak 77,9%-a, a nők 86%-a fogyaszt gyakran (hetente több alkalommal) zöldségeket és gyümölcsöket (6. táblázat). A nemek közötti eltérés szignifikánsnak bizonyul ($p < 0,05$). Férfiánál a zöldséget, gyümölcsöt ritkán fogyasztók körében fordultak elő legnagyobb gyakorisággal a túlsúlyosak (36,4%). Az elhízottak aránya több, mint kétszerese volt a csak hetente fogyasztók között (9,7%) szemben azokkal, akik nagy gyakorisággal esznek zöldséget, gyümölcsöt (4,7%). Ez az eltérés szignifikáns ($p < 0,05$). Nők esetében ellentétes tendencia figyelhető meg, a gyakran fogyasztók körében a legmagasabb a túlsúlyosak és elhízottak aránya.

3. táblázat. A szegedi egyetemisták megoszlása a tápláltsági állapot és az apa iskolai végzettsége szerint.

Table 3. The distribution of Szeged university students according to nutritional status and the educational level of their father.

Tápláltsági állapot Nutritional status	Apa iskolai végzettsége – Father's educational level							
	Legfeljebb alapfokú Not more than elementary		Középfokú Secondary		Felsőfokú University		Együtt Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
	F é r f i a k – M a l e s							
Normál – Normal	52	55,9	135	72,2	116	67,1	303	66,9
Túlsúlyos – Overweight	25	26,9	43	23,0	47	27,2	115	25,4
Elhízott – Obese	16	17,2	9	4,8	10	5,8	35	7,7
Együtt – Total	93	20,5	187	41,3	173	38,2	453	100,0
	N ő k – F e m a l e s							
Normál – Normal	106	82,8	287	83,7	243	86,5	636	84,6
Túlsúlyos – Overweight	17	13,3	46	13,4	25	8,9	88	11,7
Elhízott – Obese	5	3,9	10	2,9	13	4,6	28	3,7
Együtt – Total	128	17,0	343	45,6	281	37,4	752	100,0

4. táblázat. A szegedi egyetemisták megoszlása a tápláltsági állapot és az anya iskolai végzettsége szerint.

Table 4. The distribution of university students according to nutritional status and the educational level of their mother.

Tápláltsági állapot Nutritional status	Anyai iskolai végzettsége – Mother's educational level							
	Legfeljebb alapfokú Not more than elementary		Középfokú Secondary		Felsőfokú University		Együtt Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
	F é r f i a k – M a l e s							
Normál – Normal	29	60,4	127	63,2	147	72,1	303	66,9
Túlsúlyos – Overweight	13	27,1	60	29,9	42	20,6	115	25,4
Elhízott – Obese	6	12,5	14	7,0	15	7,4	35	7,7
Együtt – Total	48	10,6	201	44,4	204	45,0	453	100,0
	N ő k – F e m a l e s							
Normál – Normal	76	77,6	286	84,9	274	86,4	636	84,6
Túlsúlyos – Overweight	18	18,4	38	11,3	32	10,1	88	11,7
Elhízott – Obese	4	4,1	13	3,9	11	3,5	28	3,7
Együtt – Total	98	13,0	337	44,8	317	42,2	752	100,0

5. táblázat. Az egyetemi hallgatók megoszlása a tápláltsági állapot és az étkezések gyakorisága szerint.

Table 5. The distribution of university students according to nutritional status and the frequency of daily eatings.

Tápláltsági állapot Nutritional status	Étkezések gyakorisága – Frequency of daily eatings									
	Kétszer		Háromszor		Háromnál többször		Változó		Együtt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	F é r f i a k – M a l e s									
Normál – Normal	13	56,5	51	60,5	42	67,3	27	76,5	133	70,7
Túlsúlyos – Overweight	8	34,8	19	25,0	12	21,8	6	17,6	45	23,9
Elhízott – Obese	2	8,7	6	7,9	1	1,8	1	2,9	10	5,3
Együtt – Total	23	12,2	76	40,4	55	29,3	34	18,1	188	100,0
	N ö k – F e m a l e s									
Normál – Normal	29	61,7	162	87,1	97	96,0	88	86,3	376	86,2
Túlsúlyos – Overweight	14	29,8	18	9,7	3	3,0	10	9,8	45	10,3
Elhízott – Obese	4	8,5	6	3,2	1	1,0	4	3,9	15	3,4
Együtt – Total	47	10,8	186	42,7	101	23,2	102	23,4	436	100,0

6. táblázat. Az egyetemi hallgatók megoszlása a tápláltsági állapot és a gyümölcs- és zöldségfogyasztás gyakorisága szerint.

Table 6. The distribution of university students according to nutritional status and the frequency of fruits and vegetables consumption.

Tápláltsági állapot Nutritional status	Gyümölcs- és zöldségfogyasztás gyakorisága – Frequency of fruits and vegetables consumption							
	Gyakran		Hetente		Ritkán		Együtt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
	F é r f i a k – M a l e s							
Normál – Normal	108	73,0	20	64,5	7	63,6	135	71,1
Túlsúlyos – Overweight	33	22,3	8	25,8	4	36,4	45	23,7
Elhízott – Obese	7	4,7	3	9,7	0	0,0	10	5,3
Együtt – Total	148	77,9	31	16,3	11	5,8	190	100,0
	N ö k – F e m a l e s							
Normál – Normal	318	84,6	50	96,2	9	100,0	377	86,3
Túlsúlyos – Overweight	43	11,4	2	3,8	0	0,0	45	10,3
Elhízott – Obese	15	4,0	0	0,0	0	0,0	15	3,4
Együtt – Total	376	86,0	52	11,9	9	2,1	437	100,0

A férfiak és a nők édességfogyasztási szokásai között szignifikáns különbség mutatkozik ($p < 0,05$), a nők nagyobb gyakorisággal esznek édességet (7. táblázat). Férfiak esetében az édességet gyakran fogyasztók körében a legkisebb a túlsúlyosak és az elhízottak aránya (22,1% és 3,3%). Nőknél a túlsúlyosság előfordulása szintén az édességeket nagy gyakorisággal fogyasztók között a legalacsonyabb (7,8%). A túlsúly és az elhízottság arányának tendenciózus növekedése az egyre ritkábban édességet fogyasztók csoportjai felé férfiak esetében egyértelműen kirajzolódik. Elhízás

tekintetében az egyes csoportok között szignifikáns különbség figyelhető meg ($p < 0,05$). Ezzel szemben nőknél az édességet fogyasztók csoportjai között a túlsúlyosság szempontjából mutatkozik szignifikáns eltérés ($p < 0,05$).

Fogyókúrázás tekintetében a nemek között eltérés mutatkozik. A nők 46,2%-a, míg a férfiaknak csupán 12,6%-a próbálkozott már testsúlycsökkentéssel. A különbség szignifikáns ($p < 0,001$). Elgondolkodtató, hogy a normál BMI kategóriába tartozó nők csaknem fele (40,8%) szeretett volna soványabb lenni, míg a normál BMI értékű férfiaknak csupán 5,9%-a. A túlsúllyal rendelkező férfiaknak csak a negyede (29,1%), a nők 75,6%-a próbált már megszabadulni súlyfeleslegétől (8. táblázat).

7. táblázat. Az egyetemi hallgatók megoszlása a tápláltsági állapot és az édességfogyasztás gyakorisága szerint.

Table 7. The distribution of university students according to nutritional status and frequency of sweets consumption.

Tápláltsági állapot Nutritional status	Édességfogyasztás gyakorisága – Frequency of sweets consumption							
	Gyakran Often		Hetente Every week		Ritkán Rarely		Együtt Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
	F é r f i a k –				M a l e s			
Normál – Normal	91	74,6	25	67,6	19	61,3	135	71,1
Túlsúlyos – Overweight	27	22,1	9	24,3	9	29,0	45	23,7
Elhízott – Obese	4	3,3	3	8,1	3	9,7	10	5,3
Együtt – Total	122	64,2	37	19,5	31	16,3	190	100,0
	N ő k –				F e m a l e s			
Normál – Normal	286	89,1	60	76,9	31	81,6	377	86,3
Túlsúlyos – Overweight	25	7,8	14	17,9	6	15,8	45	10,3
Elhízott – Obese	10	3,1	4	5,1	1	2,6	15	3,4
Együtt – Total	321	73,5	78	17,8	38	8,7	437	100,0

8. táblázat. Fogyókúrárt kipróbálók aránya a tápláltsági állapot szerint.

Table 8. The distribution of university students according to nutritional status and weight losing experience.

Tápláltsági állapot Nutritional status	Fogyókúra – Weight losing experience					
	Próbálkozott – Tried to lose weight		Nem próbálkozott – Did't try to lose weight		Együtt – Total	
	N	%	N	%	N	%
	F é r f i a k –			M a l e s		
Normál – Normal	8	5,9	127	94,1	135	71,1
Túlsúlyos – Overweight	11	24,4	34	75,6	45	23,7
Elhízott – Obese	5	50,0	5	50,0	10	5,3
Együtt – Total	24	12,6	166	87,4	190	100,0
	N ő k –			F e m a l e s		
Normál – Normal	154	40,8	223	59,2	377	86,3
Túlsúlyos – Overweight	34	75,6	11	24,4	45	10,3
Elhízott – Obese	14	93,3	1	6,7	15	3,4
Együtt – Total	202	46,2	235	53,8	437	100,0

Összefoglalás

Gyenis (1994) tíz egymást követő évben vizsgálta a BMI átlagértékek változását és az obezitás gyakoriságát magyarországi egyetemisták körében. Kimutatta, hogy a vizsgált időszak alatt a férfiaknál a BMI átlagértéke szignifikánsan növekszik. Míg az 1976-os évfolyamnál a BMI átlag $21,8 \text{ kg/m}^2$ volt, az 1985-ös évfolyam esetében ez az érték már $22,3 \text{ kg/m}^2$. Vizsgálatunkban a férfi hallgatók BMI átlagértéke $23,99 \text{ kg/m}^2$, ami beleillik a növekvő tendenciába. Gyenis a BMI átlagértékek csekély mértékű növekedését mutatta ki nők esetében (BMI 1976-ban $20,57 \text{ kg/m}^2$, 1985-ben $21,14 \text{ kg/m}^2$). Az általunk vizsgált mintában, 2007-ben a nők BMI átlaga $22,16 \text{ kg/m}^2$, ami szintén követi a növekvő tendenciát. A súlyfelesleggel rendelkezők gyakorisága mindkét nem esetében jelentősen növekedett az 1985-ös (férfiak: 9,9%, nők: 5,5%) arányokhoz képest. Antal és munkatársai (2006) 264 budapesti egyetemista körében végzett vizsgálatában a túlsúlyosak gyakoriságát férfiaknál 24,4%-nak, nőknél 9,1%-nak tapasztalták, mely eredmények az általunk vizsgált mintához hasonlóak. Ugyanakkor az elhízott férfi egyetemista aránya majdnem háromszor magasabb volt Antal és munkatársai (2006) adataihoz (2,6%) képest.

Az általunk vizsgált egyetemisták esetében a hazai adatoknál (KSH 2010) alacsonyabb a túlsúlyosság és elhízottság aránya. Ennek hátterében több tényező állhat. Részben az, hogy a két mintában eltérőek az életkorcsoportok, részben szerepet játszhat az is, hogy – szubjektív tapasztalataink szerint – a szemmel láthatóan testesebb hallgatók visszautasították a felmérésben való részvételt. Emellett bevett gyakorlat az egyetemen, hogy a súlytöbblettel rendelkező hallgatók orvosi felmentést kérnek a testnevelési órák alól.

Hatása lehet az eltérő iskolázottsági szintnek is, amelynek az elhízással való kapcsolatát több tanulmány is igazolta (Gutierrez-Fisac és mtsai 1996, Hajian-Tilaki és Heidari 2007, Pigeyre és mtsai 2011). Eredményeink ezzel összhangban állnak. Jóllehet a szegedi mintában csak a férfiak elhízottsága és az apa iskolázottsága között mutatkozik szignifikáns összefüggés, általános az a tendencia, hogy az alacsony (legfeljebb alapfokú) iskolai végzettséggel rendelkező szülők gyerekeinél legmagasabb a súlyfelesleggel rendelkezők aránya. Gyenis (1994) hasonló következtetésre jutott több, mint 8200 egyetemista vizsgálata során. Az általánostól eltérő megfigyeléseket publikált Padez (2006): felnőtteknél a túlsúly és elhízás kockázata az iskolázottsággal együtt nőtt.

A gyakoribb étkezés (háromnál több/nap) a túlsúly és elhízás kisebb gyakoriságával mutatott összefüggést mindkét nem esetében. Stockman és munkatársai (2005) vizsgálataiban a BMI átlag szintén szignifikánsan magasabb volt a naponta legfeljebb háromszor étkezők körében, szemben azokkal, aki ennél több alkalommal ettek egy nap. A gyakori étkezés pozitív hatása az étvágy- és testsúlykontrollra gyakran hangoztatott, közismert tény (Kirk 2000, Louis-Sylyestre és mtsai 2003), de a kapcsolat nem tisztázott teljesen. Egyrészt összefüggésbe hozzák az étkezések termikus hatásával (Bellisle és mtsai 1997), másrészt úgy gondolják, hogy ez az étkezési minta olyan életvitellel párosul, ahol a fizikai aktivitásnak fontos szerepe van (Drummond és mtsai 1998).

Az egészséges táplálkozás egyik alapkövét jelentő gyakori zöldség- és gyümölcsfogyasztás a lányok körében volt kifejezettebb, akárcsak a Baranyai és munkatársai (2006) által közölt eredményekben. Férfiak esetében szignifikáns összefüggés mutatkozott a növekvő fogyasztás és az obezitás gyakoriságának csökkenése között. Ez a tendencia a túlsúlyosokra is érvényes. Ezek az eredmények összhangban

vannak számos, a zöldség- és gyümölcsfogyasztás elhízás elleni szerepét hangsúlyozó tanulmányal (Moreira és Padrão 2006, Schroder 2010). A nők esetében megfigyelhető fordított tendencia háttérben az egyes alcsoportonkénti alacsony esetszám állhat.

Az édességfogyasztás és a túlsúlyosság gyakorisága a várttal ellentétesen alakult. Eredményeink azonban nem egyedülállóak. Rossi és munkatársai (2009) vizsgálataik során arra a megállapításra jutottak, hogy az obezitás mértéke a rendszeresebben édességet fogyasztók körében kisebb volt. Hangsúlyozzák azonban, hogy ezeknél az embereknél a kardiometabolikus kockázat jelentősen magasabb. Perl és munkatársai (1998) szerint a normál BMI-vel rendelkező fiatalok sokkal szívesebben fogyasztanak édességeket, mint az elhízott csoport tagjai. Ennek okát elsősorban pszichológiai és szociális tényezőkkel (pl. az elhízás stigmatizációja) magyarázzák. A normális testsúlyúakat nem gátolja édességfogyasztásukban a tömegük miatti aggodalom. Szintén hasonló eredményeket kapott Németh (2007) magyar serdülők táplálkozási szokásainak felmérése kapcsán. A túlsúlyosakra és a fogyókúrázókra általában jellemző, hogy ritkábban fogyasztanak édességet. Feltételezi, hogy a súlyfelesleggel rendelkezők tudatosabban kerülnek az ilyen élelmiszereket.

Összességében megállapítható, hogy az elhízás növekvő gyakorisága az általunk vizsgált egyetemistákat is érinti. A súlyfelesleg gyakoriságával a szülők (különös tekintettel az apák) iskolai végzettsége mellett a napi étkezések száma mutatott szorosabb összefüggést. Az édességfogyasztási és a fogyókúrázási szokásokkal kapcsolatos eredmények viszont inkább a normális testsúly, a manapság divatos, vékony testalkati ideál meghatározó szerepét sugallja az egyetemisták étkezési attitűdjében.

*

Köszönetnyilvánítás: Köszönettel tartozunk a Szegedi Tudományegyetem Testnevelési és Sporttudományi Intézetében dolgozó testnevelőknek, akik munkánk koordinálásában közreműködtek és segítettek. Továbbá köszönjük a felmérésben részt vett valamennyi hallgatónak.

Ajánlás: A cikk szerzői, szakmai és baráti tiszteletük jeléül, sok szeretettel ajánlják tanulmányukat Pap Ildikónak, az MTM Embertani Tár vezetőjének, 60. születésnapja alkalmából.

Irodalom

- Abbasi, F., Brown, B.W., Lamendola, C., McLaughlin, T., Reaven, G.M. (2002): Relationship between obesity, insulin resistance, and coronary heart disease risk. *Journal of the American College of Cardiology*, 40(5): 937–943.
- Alinia, S., Hels, O., Tetens, I. (2009): The potential association between fruit intake and body weight - a review. *Obesity Reviews*, 10(6): 639–647.
- Antal, M., Nagy, K., Bíró, L., Greiner, E., Regöly-Mérei, A., Domonkos, A., Balajti, A., Szabó, C., Mozsáry, E. (2003): Cross-sectional survey on the nutritional and life-style habits of secondary school students in Hungary. *Orvosi Hetilap*, 144(33): 1631–1636.
- Antal, M., Nagy, K., Regöly-Mérei, A., Bíró, L., Szabó, Cs., Borsika, R. (2006): Assessment of Cardiovascular Risk Factors among Hungarian University Students in Budapest. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 50: 103–107.
- Aszmann, A. (2003, Szerk.): *Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása*. Egészségügyi Világszervezet nemzetközi kutatásának keretében végzett magyar vizsgálat, 'Nemzeti Jelentés' 2002. OGYEI, Budapest, p. 26.
- Baranyai, R., Bakos, G., Steptoe, A., Wardle, J., Kopp, M. (2006): Egyetemisták és főiskolások szívbetegséggel kapcsolatos egészségmagatartása, rizikóadata és hiedelmei. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 7(2): 125–138.

- Bellisile, F., McDevitt, R., Prentice, A.M. (1997): Meal frequency and energy balance. *The British Journal of Nutrition*, 77 (Suppl 1): S57–70.
- Birch, L.L., Davison, K.K. (2001): Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight. *Pediatric Clinics of North America*, 48(4): 893–907.
- Biró, Gy. (1994): Az első Magyarországi Reprezentatív Táplálkozási Vizsgálat (1985–1988) eredményei. *Népegészségügy*, 75: 129–133.
- Biró, L., Regöly-Mérei, A., Nagy, K., Péter, S., Arató, G., Szabó, C., Martos, E., Antal, M. (2007): Dietary habits of school children: representative survey in metropolitan elementary schools. Part two. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 51(5): 454–460.
- Bodzsár, É., Pitti, M., Zsákai, A. (1998): Táplálkozás és testösszetétel. *Anthropologiai Közlemények*, 39: 9–17.
- Bodzsár, É.B. (1999): A tápláltsági állapot becslése az antropometria eszközeivel. *Anthropologiai Közlemények*, 40: 83–95.
- Bodzsár, É., Zsákai, A., Kern, B. (2005): Relationship between body fat content and sexual maturation status. *Anthropologiai Közlemények*, 46: 31–38.
- Bodzsár, É., Zsákai, A., Pápai, J. (2008): Changements seculiers dans le statut nutritionnel des enfants et adolescents hongrois, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 20: 201–208.
- Bray, G.A. (2004): Medical consequences of obesity. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 89: 2583–2589.
- Brunello, G., D'Hombres, B. (2007): Does body weight affect wages? Evidence from Europe. *Economics and Human Biology*, 5: 1–19.
- Caterson, I.D., Gill, T.P. (2002): Obesity: epidemiology and possible prevention. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology and Metabolism*, 16(4): 595–610.
- Drummond, S.E., Crombie, N.E., Cursiter, M.C., Kirk, T.R. (1998): Evidence that eating frequency is inversely related to body weight status in male, but not female, non-obese adults reporting valid dietary intakes. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 22(2): 105–112.
- Euro WHO (2003): *Body Mass Index (BMI)*. http://www.euro.who.int/nutrition/20030507_1.
- FAO (2002): *The nutrition transition and obesity*. <http://www.fao.org/FOCUS/E/obesity/obes2.htm>.
- Farkas, L.Gy., Horváth, K. (2003): Makói fiatalok testi fejlettsége és obezitása. *Anthropologiai Közlemények*, 44: 63–88.
- Fontaine, K.R., Redden, D.T., Wang, C., Westfall, A.O., Allison, D.B. (2003): Years of life lost due to obesity. *Journal of the American Medical Association*, 289(2): 187–193.
- Foxx-Orenstein, A.E. (2010): Gastrointestinal symptoms and diseases related to obesity: an overview. *Gastroenterology Clinics of North America*, 39(1): 23–37.
- Gutierrez-Fisac, J.L., Regidor, E., Rodríguez, C. (1996): Trends in obesity differences by educational level in Spain. *Journal of Clinical Epidemiology*, 49(3): 351–354.
- Gyenis, Gy. (1994): Az obezitás gyakorisága magyar egyetemi hallgatóknál. *Anthropologiai Közlemények*, 36: 59–67.
- Gyenis, Gy., Joubert, K. (2002): Body mass index or lean body mass index. *Anthropologiai Közlemények*, 43: 105–111.
- Gyenis, Gy., Joubert, K. (2005): A BMI, a táplálkozási szokások és a szenvedélyszerek használatának területi különbségei 18 éves sorköteleseknél. *Anthropologiai Közlemények*, 46: 47–55.
- Gyenis, G., Pásztor, Zs. Sz., Hidegh, A. H. (2004): Prevalence of overweight and obesity assessed by the Body Mass Index in the schoolchildren of the 3rd Erd Growth Study. *Biennial Books of EAA*, 3: 139–148.
- Gyenis, Gy., Till, G. (1981): Magyar egyetemi hallgatók testmagassága és testsúlya. *Anthropologiai Közlemények*, 25: 17–23.

- Hajian-Tilaki, K.O., Heidari, B. (2007): Prevalence of obesity, central obesity and the associated factors in urban population aged 20-70 years, in the north of Iran: a population-based study and regression approach. *Obesity Reviews*, 1: 3–10.
- Halkjær, J., Holst, C., Sørensen, Thorkild., I., A. (2003): Intelligence Test Score and Educational Level in Relation to BMI Changes and Obesity. *Obesity Research*, 11(10): 1238–1245.
- James, P.T., Leach, R., Kalamara, E., Shayeghi, M. (2001): The Worldwide Obesity Epidemic. *Obesity Research*, 9: 228–233.
- Karkus, Zs., Zsákai, A., Németh, Á., Bodzsár, É.B (2007): Self-image and nutritional status in Hungarian adolescents. *Humanbiologia Budapestinensis*, 31: 59–66.
- Kirk, T.R. (2000): Role of dietary carbohydrate and frequent eating in body-weight control. *Proceedings of the Nutrition Society*, 59(3): 349–58.
- Kiss, C., Poór, G., Donáth, J., Gergely, P., Paksy, A., Zajkás, G., Antal, M. (2003): Prevalence of obesity in an elder Hungarian Population. *European Journal of Epidemiology*, 18: 653–657.
- Kiss, K., Fodor, Á., Mavroudes, M., Osváth, P., Mészáros, Zs., Zsidegh, M. (2008): Egyetemisták tápláltsági állapota és futóteljesítménye. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 9(36): 45–47.
- Központi Statisztikai Hivatal (2010): Egészségfelmérés (ELEF), 2009. *Statisztikai Tükör*, 50(4): 1–7.
- Lamerz, A., Kuepper-Nybelen, J., Wehle, C., Bruning, N., Trost-Brinkhues, G., Brenner, H., Hebebrand, J., Herpertz-Dahlmann, B. (2005): Social class, parental education, and obesity prevalence in a study of six-year-old children in Germany. *International Journal of Obesity*, 29(4): 373–380.
- Lichthammer, A., Zsákai, A., Pápai, J., Bodzsár, É.B. (2007): A study of nutrient and energy intake in relation to body development in Hungarian children and adolescents. *Humanbiologia Budapestinensis*, 31: 47–52.
- Lichthammer, A., Zsákai, A., Pápai, J., Bodzsár, É.B. (2010): Magyar gyermekek és serdülők energia- és tápanyagfogyasztása a hazai ajánlások tükrében és a táplálkozás mennyiségi összetételének testösszetételre gyakorolt hatásai gyermekkorban. *Anthropologiai Közlemények*, 43: 105–111.
- Louis-Sylvestre, J., Lluch, A., Neant, F., Blundell, J.E. (2003): Highlighting the positive impact of increasing feeding frequency on metabolism and weight management. *Forum of Nutrition*, 56: 126–8.
- Martínez-González, M.Á., Alfredo Martínez, J., Hu, F.B., Gibney, M.J., Kearney, J. (1999): Physical inactivity, sedentary lifestyle and obesity in the European Union. *International Journal of Obesity*, 23: 1192–1201.
- Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége (2010): F fiatal felnőttek táplálkozása. *Táplálkozási Akadémia – Hírlevél*, 3(9): 5.
- Monteiro, C.A., Moura, E.C., Conde, W.L., Popkin, B.M. (2004): Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. *Bulletin of the World Health Organization*, 82(12): 940–946.
- Moreira, P., Padrão, P (2006): Educational, economic and dietary determinants of obesity in Portuguese adults: A cross-sectional study. *Eating Behaviors*, 7(3): 220–228.
- Moreno, L.A., Rodriguez, G., Fleta, J., Bueno-Lozano, M., Lazaro, A., Bueno, G. (2010): Trends of dietary habits in adolescents. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 50(2): 106–12.
- Németh, Á. (2007): Serdülőkoriak táplálkozási szokásai, testképe és szubjektív jólléte. *Új Diéta*, 16(3-4): 2–4.
- Nguyen, N.T., Magno, C.P., Lane, K.T., Hinojosa, M.W., Lane, J.S. (2008): Association of hypertension, diabetes, dyslipidemia, and metabolic syndrome with obesity: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999 to 2004. *Journal of the American College of Surgeons*, 7(6): 928–34.
- Padez, C. (2006): Trends in overweight and obesity in Portuguese conscripts from 1986 to 2000 in relation to place of residence and educational level. *Public Health*, 120(10): 946–952.
- Paraponaris, A., Saliba, B., Ventelou, B. (2005): Obesity, weight status and employability: Empirical evidence from a French national survey. *Economics and Human Biology*, 3: 241–258.

- Peeters, A., Bonneux, L., Barendregt, J., Nusselder, W. (2003): Methods of estimating years of life lost due to obesity. *Journal of the American Medical Association*, 289(22): 2941–1942.
- Perl, M.A., Mandić, M.L., Primorac, L., Klapac, T., Perl, A. (1998): Adolescent acceptance of different foods by obesity status and by sex. *Physiology and Behavior*, 65(2): 241–245.
- Pigeyre, M., Dauchet, L., Simon, C., Bongard, V., Bingham, A., Arveiler, D., Ruidavets, J.B., Wagner, A., Ferrières, J., Amouyel, P., Dallongeville, J. (2011): Effects of occupational and educational changes on obesity trends in France: The results of the MONICA-France survey 1986–2006. *Preventive Medicine*, 52(5): 305–309.
- Pintér, Z. (2008): "Súlyos kérdések" – obezitás vizsgálata a szegedi egyetemisták körében. Szakdolgozat, SZTE Embertani Tanszék, Szeged.
- Prentice, A.M. (2006): The emerging epidemic of obesity in developing countries. *International Journal of Epidemiology*, 35(1): 93–99.
- Rodler, I., Bíró, L., Greiner, E., Zajkás, G., Szórád, I., Varga, A., Domonkos, A., Ágoston, H., Balázs, A., Vitray, J., Hermann, D., Boros, J., Németh, R., Kéki, Zs. (2005): Táplálkozási vizsgálat Magyarországon. *Orvosi Hetilap*, 146(34): 1781–1789.
- Rossi, G., Tusino, A.R., Rossetti, M., Tanzi, G., Lorusso, T., Altomare, E. (2009): Sweet eaters: Less obesity but more cardiometabolic risk. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 19(S26): 103.
- Schmidhuber, J., Shetty, P. (2005): Nutrition transition, obesity and noncommunicable diseases: drivers, outlook and concerns. *Science News*, 29: 13–19.
- Schroder, K.E.E. (2010): Effects of fruit consumption on body mass index and weight loss in a sample of overweight and obese dieters enrolled in a weight-loss intervention. *Nutrition*, 26: 727–734.
- Steenhuis, I.H., Vermeer, W.M. (2009): Portion size: review and framework for interventions. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6: 58.
- St-Onge, M.P., Heymsfield, S.B. (2003): Overweight and obesity status are linked to lower life expectancy. *Nutrition Reviews*, 61(9): 313–316.
- Stein, C.J., Colditz, G.A. (2004): The Epidemic of Obesity. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 89: 2522–2525.
- Stockman, N.K., Schenkel, T.C., Brown, J.N., Duncan, A.M. (2005): Comparison of energy and nutrient intakes among meals and snacks of adolescent males. *Preventive Medicine*, 41(1): 203–210.
- Swinburn, B., Sacks, G., Ravussin, E. (2009): Increased food energy supply is more than sufficient to explain the US epidemic of obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 90(6): 1453–1456.
- Szmodis, M., Zsákai, A., Szmodis, I. (2003): Relationships of nutrition status and body dimensions in a sample of Hungarian youth. *Anthropologiai Közlemények*, 44: 49–62.
- Vienna, A., Eiben, O.G., Gyenis, Gy., Barabás, A., Farkas, L.Gy., Hauser, G. (1996/97): Sport activity and body composition in Hungary. *Anthropologiai Közlemények*, 38: 195–200.
- WHO Media Centre (2010) *Obesity and overweight – Fact sheets*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>.
- Zeller, M., Daniels, S. (2004): The obesity epidemic: family matters. *Journal of Pediatrics*, 145(1): 3–4.
- Zsoffay, K., Gyenis, Gy. (2006): A szülők és gyermekeik obezitásának kapcsolata három magyar város iskolás gyermekeinél. *Anthropologiai Közlemények*, 47: 57–66.

Levelezési cím: Pintér Zoltán

Mailing address: Szegedi Tudományegyetem, Embertani Tanszék
6722 Szeged,
Egyetem u. 2.
Hungary
pinterster@gmail.com