

MAGYAR EGYETEMI HALLGATÓK TESTMAGASSÁGA ÉS TESTSÚLYA

Írta: GYENIS GYULA és TILL GABRIELLA

(Eötvös Loránd Tudományegyetem Embertani Tanszéke, Budapest; Fővárosi Tanács V. B. Tétényi úti Kórház—Rendelőintézet Budapesti Műszaki Egyetem Üzemi Szakorvosi Rendelője, Budapest)

GYENIS, G., TILL, G.: *Height and weight of Hungarian university students*. The authors deal with the height and weight of the 20 years old male and 19 years old female first year students of 1974/75, 1975/76 and 1976/77 academic years at the Technological University, Budapest. For comparison, the data of a random sample from the military conscription in 1973 and students' data before and after the Second World War were used. The data show differences between the values of the students and military conscription data as well as between the students born in Budapest and the country, too. The former are taller and heavier, the latter are smaller and lighter. There are also socioeconomic differences among the students and the secular trend is very noticeable on the students in Hungary, too. But it is also remarkable that the female students show it to a smaller degree than the male students.

Key words: height and weight of university students, military conscription data, secular trend, socioeconomic differences.

Bevezetés

A testméretek és a testalkat a genetikus és a környezeti tényezők állandó befolyása alatt fejlődnek és változnak. A populációk közötti felnőttkori különbségek génpooljaik és környezetük, valamint a kettő egymásra gyakorolt hatásának az eredménye, amelynél jelentős befolyása van a népeségek szocio-ökonómikus fejlettségének is. Ezeknek a tényezőknek az eredménye az ún. szekuláris trend, amelynek legszembetűnőbb jelensége a gyermekek és az ifjak fejlődésének és érésének korábbra kerülése, valamint a felnőttkori termet egyre magasabbá válása (összefoglalóan EVELETH—TANNER 1976).

A gyermekek és ifjak testi fejlettségében található különbségek elsősorban szocio-ökonómikus tényezőkre vezethetők vissza. A fejlett országokban a különbségek eltűnően vannak, a fejlődő országokban viszont igen markánsan jelentkeznek (EVELETH—TANNER 1976). Az ok a táplálkozásban, az urbanizációban, a képzésben stb. keresendő.

Magyarországról számos adat ismert az iskolás gyermekek testi fejlettségére és szekuláris trendjére vonatkozóan (összefoglalóan EIBEN és munkatársai 1971, BODZSÁR 1975).

Az egyetemi ifjúsággal viszont a felszabadulás óta csak néhány vizsgálat (EIBEN 1965, FARMOSI 1972, FRENKL—MÉSZÁROS 1979, JANCsó 1974, KÁLMÁNCHÉY 1974, MOLNÁR 1968, NEMESKÉRI 1970, NÉMETH 1969, RAJKAI 1952, SZILÁRD 1978, TILL—GYENIS 1977) foglalkozott, de a szekuláris trendet közülük csak egy (TILL—GYENIS 1977) érinti.

I. táblázat

Az egyetemi hallgatók és a katonai össezírás mintájának adatai

Table I. Data of male university students and a random sample of military conscription

	1973 ^a		1975 ^b			1976 ^b			1977 ^b		
	\bar{x}	Bp ^c	\bar{x}	Bp ^c	v ^d	\bar{x}	Bp ^c	v ^d	\bar{x}	Bp ^c	v ^d
Férfiak — <i>Males</i> N	9457	1384	726	318	408	811	330	481	666	252	414
Testmagasság — <i>Height</i> (cm)	171,15	174,01	176,26	176,69	175,92	175,41	175,92	175,05	175,84	176,59	175,38
Testsúly — <i>Weight</i> (kg)	62,83	64,10	66,71	67,13	66,38	67,30	68,46	66,51	68,12	68,62	67,81
Kaup-index	2,14	2,11	2,14	2,15	2,14	2,18	2,21	2,17	2,20	2,20	2,20
Nők — <i>Females</i> N			196	101	95	164	64	100	139	65	74
Testmagasság — <i>Height</i> (cm)			164,66	165,03	164,26	162,67	163,24	162,31	162,71	163,45	162,06
Testsúly — <i>Weight</i> (kg)			55,02	55,06	54,97	54,69	54,42	54,86	55,91	56,25	55,61
Kaup-index			2,03	2,02	2,02	2,06	2,04	2,08	2,11	2,10	2,12

^a A katonai össezírás random mintájának adatai: 18 éves férfiak (NEMESKÉRI—JUHÁSZ—SZABADY 1977) — *Random sample data of a military conscription: 18 year-old males* (NEMESKÉRI—JUHÁSZ—SZABADY 1977).

^b A Budapesti Műszaki Egyetem elsőéves hallgatóinak adatai — *Data of first year student of the Technological University, Budapest.*

^c Budapesten születettek — *Born in Budapest.*

^d Vidéken születettek — *Born in the country.*

Anyag és módszer

Antropometriai vizsgálatainkat 1974-ben kezdtük meg a Budapesti Műszaki Egyetem Szakorvosi Rendelőjében a már régóta folyó orvosi szűrésekhez kapcsolódva (TILL—GYENIS 1975). A vizsgálatokat minden évfolyamon két alkalommal végezzük: az első év 2. félévében és az ötödik év 1. félévében. A metrikus adatokon kívül szocio-ökonómikus kérdéseket is vizsgálunk.

A jelen munkában az 1974/75., az 1975/76. és az 1976/77. tanév első éves hallgatóival foglalkozunk. Több mint 3700 elsőévest vizsgáltunk ebben az időszakban, de itt csak a legnagyobb korcsoportok (a 20 éves fiúk és a 19 éves lányok) testsúly és testmagasság adatait elemezzük a szocio-ökonómikus adatok függvényében. Adatainkat az 1973-as katonai összeíráson megjelentekből vett random mintával (NEMESKÉRI—JUHÁSZ—SZABADY 1977), valamint korábbi egyetemista vizsgálatok (APOR 1938, 1941, JENEY 1940a, b, 1942, MOLNÁR 1968, NEMESKÉRI 1970, NEUBER 1936) eredményeivel hasonlítjuk össze.

Eredmények

A férfi hallgatók (1. táblázat) közül a Budapesten születettek magasabbak és testsúlyuk is nagyobb, mint a vidékieknek. A két csoport Kaup-index értékei között azonban a különbség csekély, illetve csak az egyik évfolyamnál (1975/76.) jelentősebb.

A katonai összeírás mintájának adatai — amelyek az országos átlagot reprezentálják — jelentősen eltérnek az egyetemisták adataitól. A különbség a testmagasságnál 4—5 cm, a testsúlynál pedig 4—5,5 kg az egyetemisták javára. Ennél a mintánál is megtalálhatók a budapestiek és a vidékiek közötti különbségek, amit az mutat, hogy a Budapesten születettek értékei mintegy 4 cm-rel, testsúlyuk pedig több mint 1 kg-mal magasabb az átlagnál.

A hallgatónőknél (1. táblázat) az eltérések kisebbek, mint a férfi hallgatóknál, de ugyanazon tendenciákat mutatják.

Adatainkat a II. világháború előtti magyarországi egyetemista adatokkal összevetve, a szekuláris trend jelenségét jól megfigyelhetjük. A 40—50 évvel ezelőtt vizsgált egyetemista fiúk testmagassága az 1973-ban mért országos termetátlaggal megegyező, így a mai egyetemistáknál 4—5 cm-rel alacsonyabbak voltak. A testsúlynál is igen jelentős, 7—8 kg-os emelkedést találunk (2. táblázat). A lányoknál (3. táblázat) a változások a fiúkéétől eltérőek. A testmagasságuk kisebb mértékben, mintegy 2,5—4,5 cm-t emelkedett, a testsúlyuk viszont csökkent.

Mind a férfiaknál, mind a hallgatónőknél megfigyelhető (1. és 2. ábra), hogy az 1945/46. évfolyamnál a testmagasság és a testsúly stagnált, illetve csökkent a háborús nélkülözések következtében. A mai lányok testsúlycsökkenése feltehetően kozmetikai okokkal magyarázható.

Az apák foglalkozása szerint csoportosítva az egyetemistákat (4. táblázat), mind a fiúk, mind pedig a lányok esetében a szellemi és alkalmazott apák gyermekei magasabbak és súlyosabbak, mint a fizikai dolgozó apák gyermekei. Alkatilag azonban nem fejlettebbek, mert a Kaup-index értékeik általában közel egyformák.

2. táblázat

A 20 éves férfi hallgatók összehasonlító adatai
Table 2 Data of 20 year old male university students

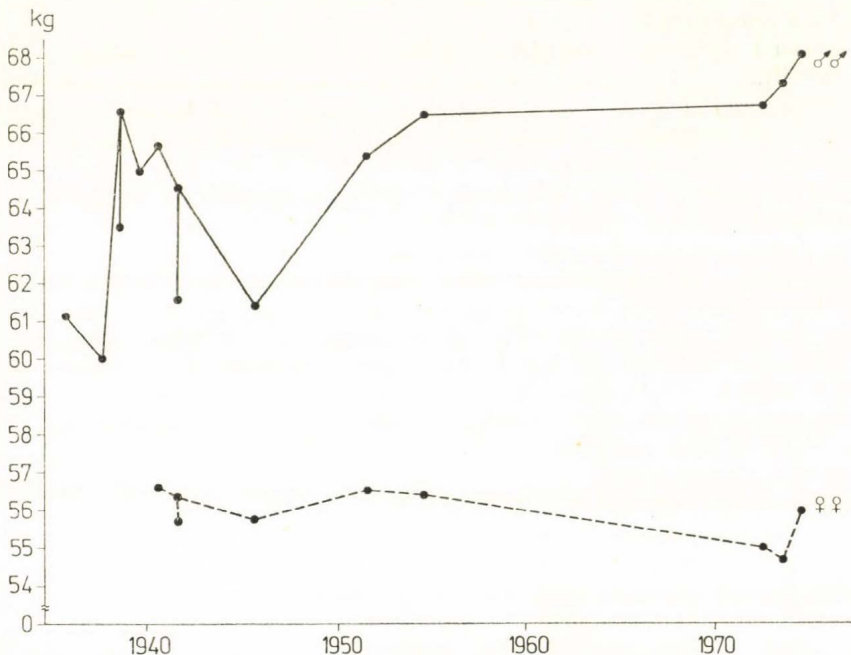
Szerzők Authors	Évfolyam Academic year	N	Termet Height	Testsúly Weight
NEUBER, 1936	1935/36 ^a	35	171,24	61,16
APOR, 1938	1937/38 ^b	206	171,97	60,00
APOR, 1941	1938/39 ^b	187	172,95	66,59
JENEY, 1940	1938/39 ^a	133	171,00	63,50
JENEY, 1940	1939/40 ^a	164	171,53	64,98
NEMESKÉRI, 1970	1940/41 ^b	166	170,78	65,73
NEMESKÉRI, 1970	1941/42 ^b	78	170,26	61,62
JENEY, 1942	1941/42 ^a	132	172,50	64,50
NEMESKÉRI 1970	1945/46 ^b	224	171,37	61,38
MOLNÁR, 1968	1951/52—1955/56 ^b	758	174,00	65,40
MOLNÁR, 1968	1956/abc	924	173,10	66,50
GYENIS—TILL	1974/75 ^d	726	176,26	66,71
GYENIS—TILL	1975/76 ^d	811	175,41	67,30
GYENIS—TILL	1976/77 ^d	666	175,84	68,12

^a A Debreceni Egyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the University of Debrecen, Debrecen.

^b A Budapesti Tudományegyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the University of Budapest, Budapest.

^c A Miskolci Műszaki Egyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the Technological University, Miskolc.

^d A Budapesti Műszaki Egyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the Technological University, Budapest.



1. ábra. Az egyetemi hallgatók testsúlyának változása az 1935/36—1976/77., illetve az 1940/41—1976/77. évek között

Fig. 1. Changes in weight of the students between 1935/36—1976/77 and the 1940/41—1976/77 academic years, respectively

3. táblázat

A 19 éves hallgatónők összehasonlító adatai
 Table 3 Data of 19 year old female university students

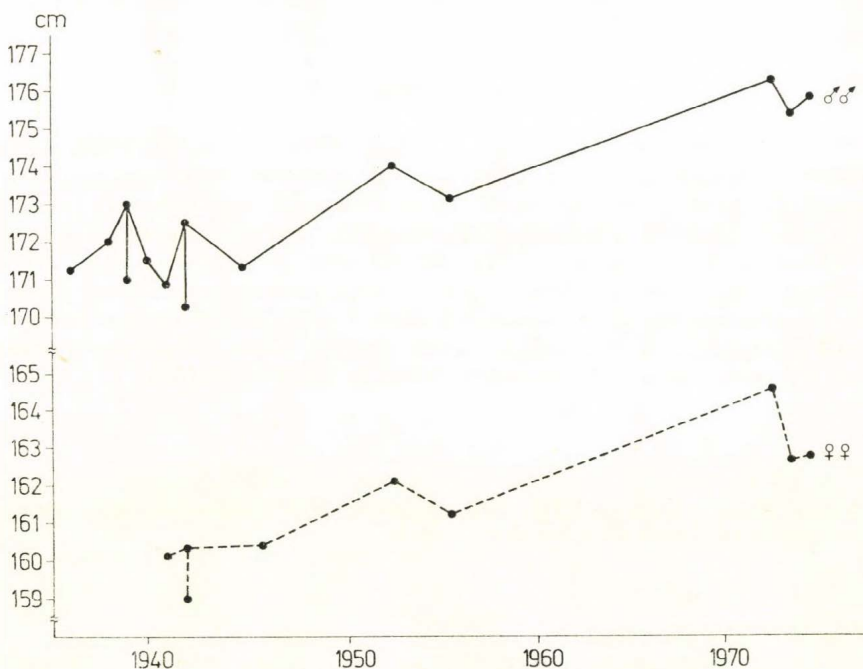
Szerzők Authors	Évfolyam Academic year	N	Termet Height	Testsúly Weight
NEMESKÉRI, 1970	1940/41—1944/45 ^a	75	160,11	56,56
NEMESKÉRI, 1970	1941/42 ^a	116	160,34	56,35
JENEY, 1942	1941/42 ^b	27	159,00	55,70
NEMESKÉRI, 1970	1945/46 ^a	117	160,41	55,77
MOLNÁR, 1968	1951/52—1955/56 ^a	894	162,10	56,50
MOLNÁR, 1968	1956/abc	291	161,20	56,40
GYENIS—TILL	1974/75 ^d	196	164,66	55,02
GYENIS—TILL	1975/76 ^d	164	162,67	54,69
GYENIS—TILL	1976/77 ^d	139	162,61	55,91

^a A Budapesti Tudományegyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the University of Budapest, Budapest.

^b A Debreceni Tudományegyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the University of Debrecen, Debrecen.

^c A Miskolci Műszaki Egyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the Technological University, Miskolc.

^d A Budapesti Műszaki Egyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the Technological University, Budapest.



2. ábra. A hallgatók testmagasságának változása az 1935/36—1976/77., illetve az 1940/41—1976/77. évek között

Fig. 2. Changes in height of the students between 1935/36—1976/77, and the 1940/41—1976/77 academic years, respectively

4. táblázat

Az egyetemi hallgatók adatai az apák foglalkozása szerint csoportosítva
 Table 4. Data of male and female university students according to the father's occupation

	1975			1976			1977 ^a	
	Szellemi Intel- lectual	Alkal- mazott Emplo- yee	Fizikai Manual	Szellemi Intel- lectual	Alkal- mazott Emplo- yee	Fizikai Manual	Szellemi Intel- lectual	Fizikai Manual
Férfiak Males N	370	104	251	458	79	274	424	242
Testmagasság Height (cm)	176,68	176,28	175,63	175,92	174,42	174,84	176,76	174,23
Testsúly Weight (kg)	66,88	67,06	66,31	67,40	66,48	67,38	68,80	66,92
Kaup-index	2,14	2,15	2,15	2,18	2,18	2,20	2,20	2,20
Nők Females N	119	16	61	95	9	60	98	41
Testmagasság Height (cm)	164,66	164,81	164,60	162,92	163,00	162,23	163,07	161,84
Testsúly Weight (kg)	55,10	58,03	54,10	54,07	55,89	55,48	56,03	55,62
Kaup-index	2,03	2,14	1,99	2,03	2,09	2,11	2,10	2,12

^a 1976-től csak a szellemi és fizikai kategóriák használatosak — From this period statistical data are officially classified only into these categories.

Összefoglalás

A Budapesti Műszaki Egyetem 1975-ben, 1976-ban és 1977-ben vizsgált hallgatóin a szekuláris trend jelensége jól mérhető, mert magasabbak és súlyosabbak, mint a 40—45 évvel ezelőtt vizsgált egyetemisták, kivéve a nőhallgatókat, akiknek a testsúlya alacsonyabb. A férfi hallgatók 4—5 cm-rel magasabbak és 4—5,5 kg-mal súlyosabbak, mint az 1973-ban mért országos átlag. Szocio-ökonómikus különbségek is megfigyelhetők: a fizikai dolgozók gyermekei alacsonyabbak és testsúlyuk kisebb, mint a szellemi és alkalmazott dolgozók gyermekei. A test fejlettségben viszont nincs különbség a vizsgált csoportok között, mert a Kaup-index értékeik közel egyenlők.

*

(A Magyar Biológiai Társaság XIII. Vándorgyűlésén 1978. szeptember 30-án elhangzott előadás; közlésre beérkezett 1980. december 30-án.)

IRODALOM

- APOR L. (1938): Anthropologiai vizsgálatok a sportoló és a nem sportoló I. éves egyetemi hallgatókon. — Sportorvos, 6; 943—947.
 — (1941): A budapesti egyetemi hallgatók 1937—39. tanévekben végzett anthropologiai vizsgálatának eredményei. — MTA Matematikai és Természettudományi Osztályának Közleményei, 60; 933—971.
 BODZSÁR, É. (1975): Data to puberty of girls. — Humanbiológia Budapestinensis 3. Budapest.

- EIBEN, O. (1965): Főiskolás nők somatometriai és dynamometriai vizsgálata. — *Testnev. Sporteü. Szle*, 6; 95—111.
- EIBEN, O.—HEGEDŰS, GY.—BÁNHEGYI, M.—KIS, K.—MONDA, M.—TASNÁDI, I. (1971): *Budapesti óvodások és iskolások testi fejlettsége*. Budapest.
- EVELETH, P. B.—TANNER, J. M. (1976): *Worldwide variation in human growth*. IBP 8. — Cambridge University Press, Cambridge.
- FARMOSI, I. (1972): Főiskolai hallgatók antropometriai és dinamometriai vizsgálata. — *Testneveléstud.* 7; 85—97.
- FRENKL, R.—MÉSZÁROS, J. (1979): Testalkati és keringési vizsgálatok, orvosegyetemi és testnevelési főiskolai tanulmányok idején. — *Egészségtudomány*, 13; 1—7.
- JANCSÓ, J. (1974): A Kossuth Lajos Tudományegyetem hallgatóinak testi fejlettségi szintje, fizikai teljesítőképessége, a teljesítőképesség és az egyéb faktorok közötti összefüggések. — *In* KRASOVEC, F. (szerk.): *Válogatott tanulmányok a sport és testnevelés tárgyköréből*. 265—283. Budapest.
- JENEY, E. (1940a): A debreceni egyetemi hallgatók egészségügyi vizsgálata az 1938/39. tanévben. — *Tisza István Tudományegyetem, Debrecen*.
- (1940b): A debreceni egyetemi hallgatók egészségügyi vizsgálata az 1939/40. tanévben. — *Tisza István Tudományegyetem, Debrecen*.
- (1942): A debreceni egyetemi hallgatók egészségügyi vizsgálata az 1941/42. tanévben. — *Tisza István Tudományegyetem, Debrecen*.
- KÁLMÁNCHEY, Z. (1974): Vizsgálatok a tanárképző főiskolák nem testnevelés szakos hallgatóinak fizikai állapotával, képességszintjével és mozgásismereteinek színvonalával kapcsolatban. — *Testneveléstudomány*, 9; 49—86.
- MOLNÁR, V. (1968): Budapesti tudományegyetemi hallgatók morbiditási és fizikai fejlettségi viszonyai az Egészségvizsgáló Intézet adatai alapján (kandidátusi disszertáció), Budapest.
- NEMESKÉRI, J. (1970): Az 1966. évben egyetemi (főiskolai felvételre jelentkezettek demográfiai és testfejlettségi vizsgálata. — *Népegségtudományi Kutató Intézet Közleményei*, 29.
- NEMESKÉRI, J.—JUHÁSZ, A.—SZABADY, B. (1977): Az 1973. évi sorköteles fiatalok testi fejlettsége. *Demográfia*, 20; 208—281.
- NEUBER, E. (1936): A debreceni m. kir. Tisza István Tudományegyetem I. éves hallgatóinak átvizsgálásáról, egészségügyi szempontból. — *Orvosi Hetilap*, 80; 1—44.
- NÉMETH, J. (1969): I. és II. éves egyetemi hallgatók antropometriai vizsgálata 1967. — *Testnev. és Sporteü. Szle*, 10; 131—135.
- RAJKAI, T. (1952): A debreceni egyetemi hallgatók antropológiai vizsgálata az 1951. évben. — *Ann. Biol. Hung.* 2; 263—277.
- (1957): A debreceni egyetemeken női hallgatóinak antropometriai adatai. — *Acta Univ. Debrecen*, 4; 257—265.
- SZILÁRD, I. (1978): Egyetemi és főiskolai hallgatók egészségi állapotának vizsgálata. — *Felsőoktatási Pedagógiai Tanulmányok*, Budapest.
- TILL, G.—GYENIS, GY. (1975): Civilization harm effects. *In: Proc. VII. Intern. Congress of School and University Health and Medicine*. Mexico. 418—429.
- (1977): The physique of students of the Technical University, Budapest. — *In: EIBEN, O. G. (ed.): Growth and Development; Physique. Symposia Biologica Hungarica*, 20; 63—72. Akadémiai Kiadó, Budapest.

A szerzők címe: DR. GYENIS GYULA
 Authors' addresses: ELTE Embertani Tanszéke
 Budapest, Puskin u. 3.
 H-1088

DR. TILL GABRIELLA
 BME Szakorvosi Rendelőintézet
 Budapest, Műegyetem rakpart 3—9.
 H-1111

