

„ÉRD '99” NÖVEKEDÉSVIZSGÁLAT (Előzetes eredmények)

¹Gyenis Gyula, ²Szerényiné Pásztor Zsuzsa és ³Horváthné Hidegh Anikó

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem Embertani Tanszék, Budapest

²Vörösmarty Mihály Gimnázium, Érd

³Arany János Általános Iskola és Nyolc Osztályos Gimnázium, Szászhalmabatta

Gyenis, G., Szerényiné Pásztor, Zs., Horváthné Hidegh, A.: ÉRD '99; The 3rd Érd Growth Study. *The schoolchildren of Érd, which town has a very heterogenous population in the agglomeration around Budapest, were investigated in 1979, 1989 and 1999. The secular trends of the children in Érd seem to be diminishing, because the increase of height was very small in the last decade and the decrease of age of menarche had stopped by 1999. At the same time, the increase of weight has been continueing further both in boys and girls.*

Keywords: *Secular trends; Body height; Body mass; Age at menarche.*

Bevezetés

A gyermekek és ifjak növekedésének, érésének és testi fejlettségének paraméterei jó mutatói egy népesség biológiai állapotának és egyúttal egy ország, vagy egy adott régió, illetve egy településen belül a társadalompolitika hatékonyságát is tükrözik.

A növekedésvizsgálatoknak különleges csoportját képezik az u.n. utánvizsgálatok, amelyek ugyanazon népesség biológiai állapotát mérik rendszeresen, leggyakrabban 10 éves időközönként. Ezek a vizsgálatok kivételes lehetőséget nyújtanak a népességek biológiai változásait előidéző társadalmi-gazdasági tényezők hatásának kimutatására. Hazánkban Rajkai Tibor volt úttörő ezen a téren, aki Téglás ifjúságát vizsgálta 1952-ben és 1962-ben (Rajkai 1962, 1963). A kevés számú utánvizsgálat közül kiemelkedik Eiben Ottó körmendi kutatása, amely már négy évtizedet és ebben öt vizsgálatot ölel fel (Eiben 1994). Említést érdemelnek még Bodzsár Székesfehérváron (Bodzsár 1975, Bodzsár és Pápai 1994), továbbá Farkas (Farkas 1969, Farkas és Szekeres 1982/83) Szegeden végzett utánvizsgálatai.

Vizsgálatainkat 1979-ben kezdtük meg Érden (Gyenis és Szerényiné Pásztor 1984). Célkitűzésünk az volt, hogy egy igen heterogén népességű, intenzív fejlődésű település gyermekeinek növekedése és testi fejlettsége alapján 10 évenkénti utánvizsgálatokkal kutassuk a szekuláris trend és a társadalmi-gazdasági tényezők hatását.

Anyag és módszer

Érd az 1960-as évektől kezdve a budapesti agglomeráció egyik legdinamikusabban fejlődő települése volt, elsősorban a lakosság lélekszámának növekedésében, amely 1960 és 1979 között 23.000-ról 45.000-re nőtt. Részben ennek köszönhető az 1979-ben történt várossá válását is. Érd korábban is igen heterogén népességű volt (Gyenis és Szerényiné Pásztor 1984), s ez a jellege az utóbbi évtizedekben is változatlan maradt. Ezt igazolja például az, hogy 1979-ben a vizsgált gyermekek szülei döntő többsége (az apák és anyák

84,5–84,5%-a) nem Érden, hanem más településen született, és ez az arány az 1999-es vizsgálatnál az apák esetében csak 2,0 %-kal (82,5 %-ra) míg az anyáknál is csak 4,0 %-kal (80,0 %-ra) csökkent.

Az 1999. évben végzett harmadik vizsgálatba 3292 7–18 éves kor közötti érdi iskolásgyermek került. A testméreteket az IBP előírásai szerint mértük (Weiner és Lourie 1969), a menarche adatokat status quo módszerrel, míg a családi háttérre vonatkozó adatokat kérdőíves módszerrel gyűjtöttük. A statisztikai feldolgozásnál varianciaanalízist és t-próbát használtunk 5 %-os határértékkel, a menarche mediánt pedig probit-analízissel számítottuk.

Ebben az előzetes tanulmányban az érdi gyermekeknél jelentkező szekuláris trend irányát értékeljük a testmagasság, a testtömeg és a lányok menarchekora alapján, az eddig végzett három érdi vizsgálat (1979, 1989 és 1989) adatai összevetésével.

Eredmények és azok értékelése

Az érdi fiúk testmagasság-átlaga 1989-ben minden korcsoportban jelentősen magasabb volt, mint 1979-ben és a különbségek többsége szignifikáns volt (Gyenis, H. Hidegh és Sz. Pásztor, 1993). Tíz évvel később már csak a serdülő korcsoportokban (11–16 éves kor között) jelentkeztek kisebb különbségek az 1999-ben vizsgáltak javára, de az eltérések nem voltak szignifikánsak. A 17–18 évesek testmagasság-átlaga pedig 1989-ben és 1999-ben közel azonos volt (1. táblázat és 1. ábra).

A lányok testmagasság-átlaga is nagyobb volt minden korcsoportban 1989-ben, mint 1979-ben, azonban kevesebb szignifikáns különbség jelentkezett náluk, mint a fiúknál. Ugyanakkor az 1989. évi és az 1999. évi vizsgálati értékek közötti – nem szignifikáns – különbségek még kisebbek voltak, mint a fiúknál (1. táblázat és 1. ábra).

A fiúk testtömeg-átlagánál – a testmagassággal ellentétben – nem csak az 1979. évi és az 1989. évi vizsgálatok (Gyenis, H. Hidegh és Sz. Pásztor 1993), hanem az 1989. évi és az 1999. évi vizsgálatok között is minden korcsoportnál jelentős gyarodás következett be, sőt ez a korcsoportok többségénél nagyobb is volt, mint az előző vizsgálatok esetében (2. táblázat és 2. ábra). A különbségek többsége (a 8 és a 10–17 éves korcsoportoknál) itt is szignifikáns ($p < 0,005$).

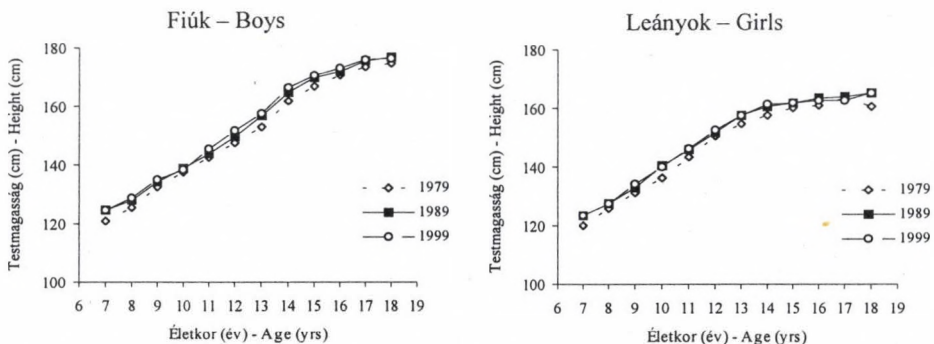
Az érdi lányok testtömeg-átlaga 1989-ben a legtöbb korcsoportnál szignifikánsan magasabb volt, mint 1979-ben (Gyenis, H. Hidegh és Sz. Pásztor 1993). Tíz évvel később, ellentétben a testmagasságuknál tapasztalt tendenciával, minden korcsoportban jelentősen gyarapodott a testtömegük (2. táblázat és 2. ábra) és a különbségek közel fele (a 8, a 11 és a 14–18 évesek kivételével) szignifikáns volt ($p < 0,005$).

Az érdi lányok menarchekora 1979-ben $12,85 \pm 0,06$ év (Gyenis és Szerényiné Pásztor 1984), 1989-ben $12,60 \pm 0,08$ év (H. Hidegh, 1995), 1999-ben pedig $12,56 \pm 0,09$ év volt. Ezek az értékek azt bizonyítják, hogy az érdi lányok éréseinek ideje már nem változott az utóbbi tíz évben.

Az 1999. évi érdi növekedésvizsgálat előzetes eredményei azt mutatják, hogy az érdi népességben a szekuláris trend már nem folytatódik, hasonlóan az európai országok jelentős részében kapott eredményekhez (lásd összefoglalóan Bodzsár és Susanne 1998). Ez a „megállás” nemcsak a testmagasságnál, hanem a menarchekorban, tehát az érésnél is bekövetkezett. Az éréssel kapcsolatban Eiben (1994) a körmendi népességben már korábban (1978-ban) megfigyelte ezt a jelenséget.

1. táblázat. Az érdi fiúk és leányok testmagassága 1979-ben, 1989-ben és 1999-ben.
 Table 1. Height of boys and girls in Érd in 1979, in 1989 and in 1999.

Életkor – Age (év – yrs)	n	1979 \bar{X}	SD	n	1989 \bar{X}	SD	n	1999 \bar{X}	SD
Fiúk – Boys									
7	172	120,9	5,4	130	124,4	5,3	104	124,8	5,2
8	231	125,6	5,9	246	128,1	5,7	189	128,6	6,1
9	230	132,4	6,2	249	134,1	6,5	175	135,1	6,3
10	249	137,6	7,3	267	138,6	6,3	187	138,5	6,5
11	226	142,7	6,1	282	143,9	6,5	194	145,4	7,2
12	217	147,3	8,0	285	149,5	8,3	155	151,5	7,4
13	178	152,9	8,0	287	156,8	9,4	160	157,7	9,4
14	159	161,8	8,7	299	164,5	8,4	126	166,3	9,1
15	105	166,6	8,1	214	169,6	7,9	101	170,3	8,3
16	132	170,5	6,8	108	171,8	6,3	65	173,1	8,0
17	100	173,3	6,3	102	175,5	7,3	71	175,8	7,1
18	36	174,4	5,8	70	176,5	6,9	30	176,1	6,3
Leányok – Girls									
7	163	119,8	5,3	133	123,4	5,2	105	123,3	5,5
8	174	125,7	6,1	226	127,7	5,9	201	127,7	6,3
9	239	131,1	5,9	253	133,1	6,1	181	134,3	6,6
10	217	136,3	6,9	261	140,4	6,8	165	140,0	6,7
11	229	143,3	7,6	283	145,8	8,4	204	146,1	7,6
12	173	150,3	6,9	294	151,6	8,2	230	152,4	7,3
13	170	154,7	7,1	304	157,3	6,5	175	157,3	6,9
14	164	157,3	6,5	291	160,4	6,1	121	161,4	6,4
15	65	160,1	6,4	166	161,5	6,4	99	161,7	6,3
16	66	160,8	5,5	104	163,2	6,7	73	162,6	5,4
17	48	163,2	6,8	75	163,6	6,1	58	162,6	5,4
18	40	160,5	6,8	73	164,8	5,7	23	165,2	6,5

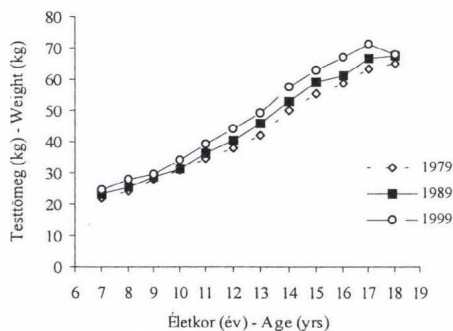


1. ábra: Az érdi fiúk és leányok átlagos testmagassága 1979-ben, 1989-ben és 1999-ben.
 Fig. 1: Mean height of the boys and girls in Érd in 1979, in 1989, and in 1999.

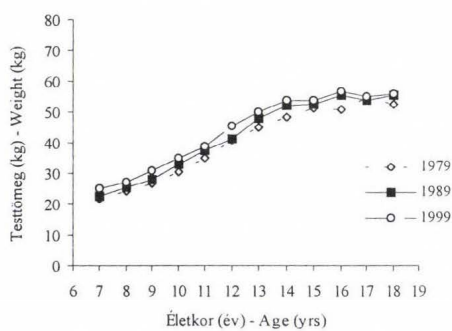
2. táblázat. Az érdi fiúk és leányok testtömege 1979-ben, 1989-ben és 1999-ben.
 Table 2. Body mass of boys and girls in Érd on 1979, in 1989 and in 1999.

Életkor – Age (év – yrs)	n	1979 \bar{X}	SD	n	1989 \bar{X}	SD	n	1999 \bar{X}	SD
Fiúk – Boys									
7	172	22,0	3,2	130	23,4	4,4	104	24,5	4,7
8	231	24,3	4,0	246	25,5	5,3	189	28,8	6,7
9	230	28,1	5,4	249	28,9	6,2	175	29,8	2,1
10	249	30,9	6,0	267	31,1	6,3	187	34,0	8,0
11	226	34,5	6,6	282	36,1	8,5	194	39,0	9,5
12	217	37,9	8,4	285	40,5	10,3	155	44,3	11,0
13	178	42,0	9,0	287	46,0	11,7	160	49,1	11,3
14	159	49,8	11,2	299	52,9	10,9	126	57,5	13,5
15	105	55,4	10,3	214	59,3	13,2	101	63,1	14,8
16	132	58,9	9,3	108	61,1	9,7	65	67,1	12,8
17	100	63,2	9,3	102	66,8	10,8	71	71,1	13,1
18	36	65,2	9,1	70	67,5	9,3	30	67,8	10,1
Leányok – Girls									
7	163	21,5	3,5	133	22,7	4,4	105	24,8	5,1
8	174	24,1	4,2	226	25,3	5,7	201	26,9	5,8
9	239	26,5	4,9	253	28,0	6,3	181	30,7	6,9
10	217	30,6	7,2	261	32,8	7,6	165	35,0	7,7
11	229	34,9	7,6	283	37,4	8,9	204	38,7	9,4
12	173	40,7	9,0	294	41,1	9,0	230	45,3	9,9
13	170	45,0	9,4	304	47,8	9,8	175	49,9	10,2
14	164	48,2	9,7	291	52,2	10,0	121	53,8	9,9
15	65	51,2	8,4	166	52,6	8,8	99	53,9	8,5
16	66	50,9	7,5	104	55,6	9,6	73	56,5	9,2
17	48	54,5	7,0	75	53,9	8,0	58	55,2	6,9
18	40	52,6	6,4	73	55,5	8,0	23	55,7	6,3

Fiúk – Boys



Leányok – Girls



2. ábra: Az érdi fiúk és leányok átlagos testtömege 1979-ben, 1989-ben és 1999-ben.
 Fig. 2: Mean body mass of the boys and girls in Érd in 1979, in 1989, and in 1999.

Figyelemre méltó az is, hogy a testsúly gyarapodása viszont igen jelentős volt mind az érdi fiúknál, mind pedig a lányoknál. Így az érdi gyermekeknél és ifjaknál jelentősen megnőtt túlsúlyosság és a kövérség veszélye, ami a felnőttkori keringési betegségek legmarkánsabb rizikófaktora.

*

A tanulmány az Országos Tudományos Kutatási Alap (TO 22599 és T 34872), valamint Érd Város Önkormányzat Képviselő-Testülete Egészségügyi Pályázatai (2000. és 2001. évben) támogatásával készült.

Irodalom

- Bodzsár, É.B. (1975): *Data to puberty of girls*. Humanbiol. Budapest., 2.
- Bodzsár, É.B., Pápai, J. (1994): Secular trend in body proportions and composition. In: Eiben, O.G. (Ed.) Auxology '94. Children and youth at the end of the 20th century. *Humanbiol. Budapest.*, 25: 245–254.
- Bodzsár, B.É., Susanne, C. (1998): Secular growth changes in Europe: Do we observe similar trends? Consideration for future research. In: Bodzsár, B.É., Susanne, C. (Eds.) *Secular growth changes in Europe*. Eötvös University Press, Budapest, 369–381.
- Eiben, O.G. (1994) The Körmend Growth Study: Data to secular growth changes in Hungary. In Eiben, O.G. (Ed.) Auxology '94. Children and youth at the end of the 20th century. *Humanbiol. Budapest.*, 25: 205–219.
- Farkas, Gy. (1969): Untersuchungsergebnisse an Knaben und Mädchen aus Szeged (Südungarn) unter Berücksichtigung der Reifungsmerkmale. *Wiss. Zschr. Humboldt-Univ. Math.-Nath. R.*, 18: 931–940.
- Farkas Gy., Szekeres E. (1982/83): A szegedi 10-18 éves tanulók testi fejlettsége. *Csongrád megyei Művelődésügyi Szemle, XXII*: 113–142.
- Gyenis Gy., H. Hidegh A., Sz. Pásztor Zs. (1993): ÉRD '99. Újabb adatok a magyarországi szekuláris trendről. *Anthrop. Közl.*, 35: 181–187.
- Gyenis Gy., Szerényiné Pásztor Zs. (1984): ÉRD '79. Az érdi iskolásgyermekek testi fejlettsége. *Humanbiol. Budapest., Suppl. 2*: 143.
- H. Hidegh A. (1995): *Az érdi iskoláskorú gyermekek testi fejlettsége 1989-ben*. Természettudományi doktori értekezés, ELTE, Budapest, 232.
- Rajkai T. (1962): A testmagasság és az életkor összefüggése az intenzív növekedés korában. *Acta Biol. Debrecina, VIII/2*: 55–67.
- Rajkai T. (1963): A téglási gyermekek embertani vizsgálata az 1963. évben. *Acta Biol. Debrecina, 2*: 103–112.
- Weiner, J. S., Lourie, J.A. (1969): *Human biology. A guide to field methods*. IBP Handbook No. 9. Blackwell Scientific Publications, Oxford and Edinburgh.

Levelezési cím: Gyenis Gyula
Mailing address: Eötvös Loránd Tudományegyetem
Embentani Tanszék
Pázmány P. sétány 1/c
H-1117 Budapest
Hungary

