

A DEBRECENI I. OSZTÁLYOS ÁLTALÁNOS ISKOLÁS FIÚK ÉS LEÁNYOK TESTMÉRETEI AZ 1930—31 ÉS 1959—60. ÉVEKBEN

Írta: BORDÁS KATALIN

(A Kossuth Lajos Tudományegyetem Embertani intézetéből)

1930—31. évben a debreceni elemi iskolák I. osztályos tanulóin nagyjelentőségű vizsgálatokat végzett NEUBER EDE [1] és kutatócsoportja. A vizsgálat főleg egészségügyi szempontból történt, emellett a testfejlődés elemzésére négy testméretet (testmagasság, testsúly, mellkaskerület, fejkerület) is felvettek.

Most közel harminc év eltelte után, 1959—60-ban, ugyanazokban az iskolákban végeztem ellenőrző méréseket, hogy változtak-e a debreceni gyermekek testméretei az I. iskolai évben a Neuber-féle mérések, vagyis 1930 óta. Látszik-e és miként a világszerte észlelhető ún. gyorsult, „akcelerált” növekedés, melynek okát igen sok kutató keresi.

Debrecenben a régebbi lakosság csak kismértékben cserélődött ki, és alapján véve tömegében a harminc év előttivel egyenlőnek tekinthető. Tehát a változások nagy része inkább a külső hatások megváltozásában keresendő. Ez a kérdés, a környezeti tényezők hatásának problémája, a tudományt már Hippokratesz óta foglalkoztatja. Ennek a kérdésnek ma már embertani szempontból is hatalmas irodalma van. Ezek közül csak néhányat akarok említeni.

A magyar szerzők közül többek közt e kérdés egy-két részletéhez adatokat adtak: BARTUCZ [3, 4], MALÁN [5], FEHÉR [6], VÉLI [7], TÓTH [8], ANGER [9], KACSUR [10], EIBEN [11] és RAJKAI [12]. A többiekben utalok az ő munkáikra.

A vizsgálat és feldolgozás módszere:

Neuber idézett művében megadta az egyes iskolákban vizsgált gyermekek egészségügyi adatait személyek szerint. Kiválasztva ama iskolák közül, melyekben NEUBER 1930—31-ben vizsgálatokat végzett, 5 bel- és 3 külvárosi, ma is meglévő, illetve a régivel azonosítható iskolát, megismételtem 1959 novemberétől 1960 januárig azoknak a jellegeknek a felvételét, melyeket Neuber megadott.

Vizsgálataimat *Martin* előírásai szerint végeztem. A belvárosi és külvárosi iskolákból külön csoportot képezve végeztem el a statisztikai számításokat. Az életkort a szokásos képlet alapján számítottam ki.

Neuber munkájában csak a részletes egyéni adatok szerepelnek. Anyagát nem csoportosította és nem számította ki, így nem is adta meg az összehasonlító statisztikai állandókat. Adatai felhasználása céljából elsősorban az általa vizsgált külvárosi és belvárosi gyermekeket kor, nem és iskolák szerint csoportosítottam. (I. táblázat.)

Ezután az általam vizsgált gyermekek hasonló csoportosítását végeztem el. (II. táblázat.)

I. táblázat

A Debrecenben vizsgált belvárosi és külvárosi gyermekek megoszlása kor, nem és iskolák szerint 1930—31. évben

Iskola		♂			♀			Együtt
		6,5 év	7,0 év	6,5+7,0 év	6,5 év	7,0 év	6,5+7,0 év	
Külváros	Csapókert	6	6	12	8	7	15	27
	Homokkert.....	9	2	11	6	3	9	20
	Nyilas telep	28	20	48	23	18	41	89
	Összes	43	28	71	37	28	65	136
Belváros	Vígkedvű M. ált. isk.....	9	11	20	4	3	7	27
	Szt. Anna utcai á. i.				16	25	31	31
	Evang. á. i.....	3	5	8	3	2	5	13
	Dóczy á. i.				19	30	49	49
	Füvészkerti á. i.....	18	20	38				38
	Összes	30	36	66	42	60	92	158
Bel- és külváros összesen		73	64	137	79	88	157	294

II. táblázat

A Debrecenben vizsgált belvárosi és külvárosi gyermekek megoszlása kor, nem és iskolák szerint 1959—60. évben

Iskola		♂			♀			Együtt
		6,5 év	7,0 év	6,5+7,0 év	6,5 év	7,0 év	6,5+7,0 év	
Belváros	1. Kossuth ált. isk.				33	29	62	62
	2. Vígkedvű M.-u. ált. isk.				21	35	56	56
	3. Dimitrov úti ált. isk.				29	16	45	45
	4. Béke úti ált. isk.	38	31	69				69
	5. Füvészkerti ált. i.	41	41	82				82
	Összes:	79	72	151	83	80	163	314
Külváros	Petőfi isk.	10	23	33	20	14	34	67
	Jánosi úti isk.....	16	17	33	15	21	36	69
	Szabadságtelepi isk.	23	26	49				49
	Összes	49	66	115	35	35	70	185
Bel- és külváros összesen		128	138	266	118	115	233	499

III. táblázat

Az I. osztályos fiúk vizsgált testméreteinek átlagai életkoronként a külvárosi és belvárosi iskolák szerint

1930—31 (Neuber)

	Jelleg	Életkor	N	M ± m	S	S ²	V	Vmin—Vmax	
Belváros	Testm. cm	6,5	30	114,16 ± 1,003	± 5,499	30,241	4,9	102,0—124,0	
		7,0	36	117,81 ± 0,786	± 4,718	22,257	4,0	109,0—128,0	
	Tests. kg	6,5	30	20,00 ± 0,809	± 4,437	19,689	22,1	16,1— 23,5	
		7,0	36	21,66 ± 1,026	± 6,160	37,942	28,4	16,2— 32,2	
	Mellk. cm	6,5	30	55,50 ± 0,904	± 4,955	24,551	8,9	50,5— 60,0	
		7,0	36	56,02 ± 1,117	± 6,704	44,942	11,9	50,0— 61,0	
	Fejker. cm	6,5	30	50,20 ± 0,571	± 3,129	9,793	6,2	47,5— 53,5	
		7,0	36	51,05 ± 0,430	± 2,585	6,686	5,0	48,0— 53,5	
	Külváros	Testm. cm	6,5	43	113,04 ± 0,778	± 5,108	26,095	4,5	98 —123
			7,0	28	116,57 ± 0,969	± 5,128	26,296	4,3	104 —128
Tests. kg		6,5	43	20,19 ± 0,754	± 4,947	24,476	24,5	15,3— 25,3	
		7,0	28	21,03 ± 0,810	± 4,290	18,407	20,3	15,5— 24,5	
Mellk. cm		6,5	43	55,55 ± 0,719	± 4,830	23,333	8,6	50,5— 62,0	
		7,0	28	57,28 ± 0,853	± 4,521	20,444	7,9	51 — 61	
Fejker. cm		6,5	43	50,08—0,566	± 3,712	13,758	7,4	44 — 53,0	
		7,0	28	50,57 ± 0,553	± 2,931	8,592	5,7	46,5— 53,5	

1959—60 (Bordás)

	Jelleg	Életkor	N	M ± m	S	S ²	V	Vmin—Vmax	
Belváros	Testm. cm	6,5	79	117,21 ± 0,545	± 4,849	23,512	4,1	107,4—126,2	
		7,0	72	119,18 ± 0,591	± 5,018	25,180	4,2	108,1—133,5	
	Tests. kg	6,5	79	21,56 ± 0,680	± 6,074	36,897	28,1	15,0— 35,0	
		7,0	72	22,61 ± 0,660	± 5,602	31,380	24,8	17,5— 35,0	
	Mellk. cm	6,5	79	57,66 ± 0,600	± 5,338	28,500	9,2	51,5— 69,0	
		7,0	72	57,48 ± 0,651	± 5,526	30,535	9,6	52,0— 66,0	
	Fejker. cm	6,5	79	51,18 ± 0,351	± 5,122	9,743	6,1	48,0— 56,0	
		7,0	72	50,79 ± 0,310	± 2,635	6,943	5,1	47,5— 54	
	Külváros	Testm. cm	6,5	49	118,05 ± 0,916	± 6,413	41,125	5,4	108,0—135,3
			7,0	66	119,66 ± 0,680	± 5,530	30,584	4,6	106,0—134,0
Tests. kg		6,5	49	23,24 ± 1,012	± 6,105	37,276	30,5	16,5— 34,5	
		7,0	66	22,84 ± 0,751	± 6,105	37,276	26,7	17,5— 32,5	
Mellk. cm		6,5	49	58,02 ± 0,383	± 2,681	7,187	4,2	53,0— 65,0	
		7,0	66	58,26 ± 0,338	± 2,748	7,553	4,7	53,0— 70,0	
Fejker. cm		6,5	49	50,78 ± 0,490	± 3,431	11,770	6,7	46,0— 55,5	
		7,0	66	50,98 ± 0,298	± 2,424	5,876	4,7	48,0— 54,5	

Nemcsak a saját, hanem Neuber vizsgálati adatai statisztikai állandóit is kiszámítottam, hogy meglegyen az alap az összehasonlításokra.

A mérési eredmények átlagait és a számított statisztikai állandókat mind Neuber, mind saját vizsgálataimról a külvárosi és belvárosi fiúkra nézve a III. táblázaton mutatom be. A leányok megfelelő adatait a IV. táblázatban összesítettem.

A továbbiakban mindkét vizsgálatra vonatkozóan megállapítottam a bel- és külvárosi gyermekek középértékei közt található differenciát ($B-K$) és ennek hibáját (m_D). A különbséget pozitívnak (+) vettem akkor, ha a belvárosi, negatívnak (-), ha a külvárosi gyermekek átlaga mutatott nagyobb értéket.

Kiegészítésül fontosnak tartottam a vizsgált gyermekek abszolút méret-átlagai koreltérésének meghatározását is mind a négy méretre nézve a 6,5 és 7 éves csoportok között. A külváros és belváros közti esetleges eltérések vizsgálata céljából az eredményeket mind a fiúk, mind a leányokra nézve a két külön vizsgálat szerint az V. táblázatban csoportosítottam.

Most nézzük meg elsősorban azt, hogy az egyes méretek szerint az első, Neuber-féle és a második, általam végzett vizsgálatok milyen eredményt mutattak. Az V. táblázat szerint a fiúk mind a 6,5, mind a 7 éves korban a második mérés alkalmával, a belvárosban és külvárosban egyaránt, magasságukban nagyobb átlagokat mutatnak. A testsúlyban, a mellkaskerületben és fejkerületben ugyancsak megtalálható ez az eltérés, ennek a mértéke azonban ingadozó értékeket ad. A 7 éves belvárosi fiúk fejkerülete az egyedüli kivétel, amennyiben a második vizsgálat alkalmával, tehát az 1959-60-as évben kisebb átlagot adott.

A leányok nagyjából ehhez hasonló eredményeket adnak. Érdekes azonban, hogy a testmagasságban a belvárosi leányok mai átlagai a 6,5 éves korban egyeznek a régebbi adatokkal, és a 7 éves korban azokat csak alig múlják fölül. A külvárosi leányok azonban ma mind a két korcsoportban több mint 2 cm-rel magasabb testmagasság átlagot mutatnak. A testsúly átlaga a 6,5 éves korban a belvárosban közel 0,5 kg eltérést mutat a mai gyermekek javára, míg a külvárosban ez az eltérés megvan, de lényegesen csekélyebb.

A mellkerület átlagértékei a 6,5 éves korban mindkét területen közel 2 cm-el nagyobbak, míg a 7 éves korban a belvárosban ugyanez az érték-növekedés közel 1,5 cm, a külvárosban több mint 2,5 cm.

A fejkerület átlagértékei mindkét korosztályban a belvárosban 1 cm-el mutatnak nagyobb átlagot, míg a külvárosban a 6,5 éves gyermekek újabb vizsgálata közel 1 és $\frac{3}{4}$ cm-el magasabb értékű átlagot eredményezett. A 7 évesek átlagértéke nagyjából egyenlő a régi mértékkel, habár egy kicsit magasabb.

Így végeredményben az összes eredmények szerint az újabb vizsgálatok mind a négy méretben magasabb átlagokat mutatnak, mint a régi vizsgálatok.

Igen fontosnak tartottam, hogy az eltérések hibáit is kiszámítsam. A hibaszámítások szerint az eltérések legnagyobb része nem haladja meg a háromszoros hibahatárt, és így tulajdonképpen statisztikailag nem igazolható. A hibaszámítások szerint azonban a 6,5 éves külvárosi fiúk testmagasságában és mellkerületében az eltérés a két mérés között túl van a háromszoros hibahatáron. A testsúly eltérése pedig az eltérés hibájának a 2,5-szerese. A belvárosi fiúk magasságában és súlyában az eltérés lényegesen

IV. táblázat

Az .osztályos leányok vizsgált testméreteinek átlaga életkoronként a külvárosi és belvárosi iskolák szerint

1930—31 (Neuber)

	Jelleg	Életkor	N	M ± m	S	S ²	V	Vmin—Vmax	
Belváros	Testm. cm	6,5	42	116,45 ± 0,693	± 4,496	20,219	3,8	103,0—125,0	
		7,0	60	117,87 ± 0,672	± 5,198	27,017	4,4	106,0—130,0	
	Tests. kg	6,5	42	20,76 ± 0,946	± 6,135	37,634	29,5	14,2— 28,3	
		7,0	60	21,80 ± 0,699	± 5,421	29,389	24,8	16,0— 29,0	
	Mellk. cm	6,5	42	54,93 ± 0,919	± 5,957	35,487	10,8	49,0— 65,0	
		7,0	60	54,62 ± 0,587	± 4,525	20,491	8,2	50,0— 60,0	
	Fejk. cm	6,5	42	49,22 ± 0,345	± 2,240	5,024	4,5	47,0— 52,5	
		7,0	60	49,54 ± 0,304	± 2,357	5,559	4,8	47,0— 53,5	
	Külváros	Testm. cm	6,5	37	113,40 ± 0,821	± 4,997	24,972	4,4	105 —126
			7,0	28	114,39 ± 0,858	± 4,550	20,703	3,9	105 —126
Tests. kg		6,5	37	19,95 ± 0,587	± 3,571	12,750	17,8	16,0— 24,5	
		7,0	28	19,67 ± 0,927	± 4,827	23,296	24,5	14,1— 26,1	
Mellk. cm		6,5	37	53,94 ± 0,664	± 4,041	16,333	7,4	51,0— 59,0	
		7,0	28	54,17 ± 0,934	± 4,955	24,555	9,1	46,0— 58,5	
Fejker. cm		6,5	37	49,10 ± 0,426	± 2,600	6,777	5,5	47,0— 55,0	
		7,0	28	49,50 ± 0,526	± 2,788	7,777	5,6	46,5— 52,5	

1959—60 (Bordás)

	Jelleg	Életkor	N	M ± m	S	S ²	V	Vmin—Vmax	
Belváros	Testm. cm	6,5	83	116,45 ± 0,572	± 5,213	27,170	4,5	104,3—128,3	
		7,0	80	117,99 ± 0,528	± 4,705	22,139	3,9	106,0—132,0	
	Tests. kg	6,5	83	21,22 ± 0,814	± 7,422	55,097	3,4	16,1— 35,0	
		7,0	80	21,13 ± 0,714	± 6,396	40,911	30,2	17,0— 34,0	
	Mellk. cm	6,5	83	56,86 ± 0,462	± 4,217	17,780	7,4	50,8— 77,0	
		7,0	80	56,15 ± 0,734	± 6,570	43,164	11,7	49,8— 67,0	
	Fejk. cm	6,5	83	50,21 ± 0,275	± 2,510	6,268	4,9	46,5— 53,5	
		7,0	80	50,38 ± 0,307	± 2,730	7,435	5,3	46,5— 55,0	
	Külváros	Testm. cm	6,5	35	115,49 ± 0,759	± 4,492	20,176	3,8	108,3—127,5
			7,0	35	116,85 ± 0,683	± 4,044	16,352	3,4	109,0—125,3
Tests. kg		6,5	35	20,09 ± 1,141	± 6,756	45,647	33,6	16,0— 29,0	
		7,0	35	23,00 ± 1,113	± 6,587	43,382	28,6	16,5— 30,5	
Mellk. cm		6,5	35	55,83 ± 0,582	± 3,447	11,882	6,1	49,0— 64,0	
		7,0	35	56,78 ± 0,460	± 2,723	7,411	4,2	51,5— 63,0	
Fejker. cm		6,5	35	50,84 ± 0,524	± 3,101	9,617	6,0	47,5— 52,5	
		7,0	35	49,55 ± 0,433	± 2,567	6,588	5,1	47,0— 53,0	

V. táblázat

A fiúk és leányok testméreteinek különbségei belváros, külváros és korbeli eltérés szerint *Neuber* és *saját* vizsgálataimban

		Belváros					Külváros							
Jelleg		I. 1930—31.		II. 1959—60.		D I—II.	Dkor .	Dkor II.	I. 1930—31.		II. 1959—60.			
		M		M					M		M			
Fiúk	Testmagasság cm	6,5	114,16	117,21	+1,05	+3,65	+1,97	6,5	113,04	118,05	+5,01	+3,53	+1,61	
		7,0	117,81	119,18	+1,37			7,0	116,57	119,66	+3,09			
	Testsúly kg	6,5	20,00	21,56	+1,56	+1,66	+1,05	6,5	20,19	23,24	+3,05	+0,84	-0,40	
		7,0	21,66	22,61	+0,95			7,0	21,03	22,84	+1,81			
	Mellk. cm	6,5	55,50	57,66	+2,16	+0,52	-0,18	6,5	55,55	58,02	+2,47	+1,73	+0,24	
		7,0	56,02	57,48	+1,46			7,0	57,28	58,26	+0,98			
	Fejk. cm	6,5	50,20	51,18	+0,98	+0,85	-0,39	6,5	50,08	50,78	+0,70	+0,49	+0,20	
		7,0	51,05	50,79	-0,26			7,0	50,57	50,98	+0,41			
	Leányok	Testmagasság cm	6,5	116,45	116,45	0,00	+1,12	+1,54	6,5	113,40	115,49	+2,09	+0,99	+1,36
			7,0	117,87	117,99	+0,12			7,0	114,39	116,85	+2,46		
		Testsúly kg	6,5	20,76	21,22	+0,46	+1,04	-0,09	6,5	19,95	20,09	+0,14	-0,28	+2,91
			7,0	21,80	21,13	-0,67			7,0	19,67	23,00	+3,33		
Mellk. cm		6,5	54,93	56,86	+1,93	-0,31	-0,71	6,5	53,94	55,83	+1,89	+1,23	+0,95	
		7,0	54,62	56,15	+1,53			7,0	54,17	56,78	+2,61			
Fejk. cm		6,5	49,22	50,21	+0,99	+0,32	+0,17	6,5	49,10	50,84	+1,74	+0,40	-1,29	
		7,0	49,54	50,38	+0,84			7,0	49,50	49,55	+0,05			

nem haladja meg ennek a hibáját, míg a mellkerületben és fejkerületben is ennek a kétszerese, vagy annál kissé nagyobb. A leányok ebben a korban a belvárosban nem mutatnak eltérést testmagasságukban a két mérés között, míg a külvárosban eltérésük az újabb mérés javára a hibahatár kétszerese. Sem a súlyban, sem a mellkerületben az eltérés semmiképpen sem igazolható, míg a fejkerületben a belvárosban az eltérés az újabb mérés javára a hibahatár kétszerese, a külvárosban annak a háromszorosa. A 7 éves fiúk összes méretei a belvárosban a differencia egyszeres hibáját adják, a mellkerületben pedig ezen mérték alatt maradnak. A külvárosi fiúk a testmagasságban közel háromszorosan nagyobb értéket mutatnak, mint a differencia hibája. A súlyban is nagyobb az eltérés, a hibánál másfélszeres mértékben, míg a mellkerület és fejkerület közül csak az előbbi éri el az egyszeres hibahatárt.

A 7 éves leányok a belvárosban magasságban és súlyban csak csekély eltérést mutatnak. Mellkerületben az eltérés a differencia hibájának másfélszerese, fejkerületnek kétszerese. A külvárosban mind magasságban, mind testsúlyban az eltérés a differencia hibájának több mint a kétszerese, míg mellkerületben több mint háromszorosa.

A két mérés között főleg a külvárosban a mért eltérések igazolhatóknak tarthatók, s így az a tapasztalatunk, hogy a mai gyermekek főleg a külvárosban az általunk felvett méretekben az ugyanolyan környezetben mért gyermekekkel szemben lényegesen magasabb átlagértékeket mutatnak.

Kiszámítottam a 6,5 és 7 éves gyermekek közti koreltérést is valamennyi méretben, az első és második vizsgálatban is. Ezek az eredmények mind a belváros, mind a külváros között változó értékeket adnak. Általában véve a második mérésben a fiúknál a belvárosban és külvárosban kisebb értékeket adnak. A leányoknál a testmagasságban mind a külvárosban, mind a belvárosban a féléves változás nagyobb, a súlyban pedig az első vizsgálatban nagyobb, a másodikban kisebb a belvárosban. A külvárosban az első vizsgálat kisebb volt, a másodikban lényegesen nagyobb értéket adott. A mellkerület értékei a belvárosban mindkét vizsgálatban a 6,5 évtől 7 éves korig negatív átlagot adtak, míg a külvárosban mindkét vizsgálaton pozitív értékeket kaptunk. Ezzel szemben a fejkerület értékei az első vizsgálatban a belvárosban kissé, a külvárosban nagyobb mértékben adtak magasabb átlagot. A másik vizsgálatban a belvárosban a féléves koreltérés kismértékű, míg a külvárosban negatív értéket ad. Ezek után elemezzük még az eltéréseket a két vizsgálat közt a külvárosi és belvárosi adatokban. (VI. táblázat.)

1930—31-ben a belvárosi fiúknál abszolút értékben mind a 6,5, mind a 7 évesek méretei fölülműlják a külvárosiak magasságát, de ez az eredmény statisztikailag nem igazolt. A leányoknál ugyanez az eredmény, de mindkét koresoportban statisztikailag is igazolható, mert a háromszoros hibahatárt meghaladja. Ma mindkét koresoport testmagassága magasabb átlagot ad a külvárosi fiúk esetében, míg a leányok mindkét mérésben, mindkét koresoportban a belvárosban adnak nagyobb értéket. Míg a Neuber féle vizsgálatok eredményei a belvárosi leányok javára statisztikailag igazolt eltéréseket adtak, a mai mérések szerint mindkét koresoport között kisebb a differencia és statisztikailag nem igazolható. Vegyük tovább a lineáris méreteket. A mellkerület mindkét mérés alkalmával a külvárosi fiúknál adott nagyobb értéket, mint a belvárosi fiúknál. Az eltérés azonban olyan csekély a két mérés átlagai között, hogy nem tekinthető igazoltnak. A leányok mellkerülete a Neuber féle mindkét koresoportban nagyobb a belvárosiaknál,

VI. táblázat

Belvárosi és külvárosi fiúk és leányok összehasonlítása életkor szerint a két vizsgálatban

FIÚK

LEÁNYOK

Jelleg	Vizsg. ideje	Életkor	Belv. B.	Külv. K.	$D_{B-K.} + m_D$		Belv. B.	Külv. K.	$D_{B-K.} + m_D$	
Testmagasság cm	1930—31.	6,5	114,16	113,04	+1,12	±1,358	116,45	113,04	+3,41	±1,074
		7,0	117,81	116,57	+1,24	±1,322	117,87	114,39	+3,48	±1,090
	1959—60.	6,5	117,21	118,05	-0,74	±1,063	116,45	115,49	+0,96	±0,898
		7,0	119,18	119,66	-0,48	±0,906	117,99	116,85	+1,14	±0,854
Testsúly kg	1930—31.	6,5	20,00	20,19	-0,19	±1,106	20,76	19,95	+0,81	±1,113
		7,0	21,66	21,03	+0,63	±1,308	21,80	19,67	+2,13	±1,161
	1959—60.	6,5	21,56	23,24	-1,68	±1,219	21,22	20,09	+1,13	±1,245
		7,0	22,61	22,84	-0,23	±0,316	21,13	23,00	-1,87	±0,998
Mellkerület cm	1930—31.	6,5	55,50	55,55	-0,05	±1,155	54,93	53,94	+0,99	±1,133
		7,0	56,02	57,28	-1,26	±1,394	54,62	54,17	+0,45	±1,113
	1959—60.	6,5	57,66	58,02	-0,36	±0,225	56,86	55,83	+1,03	±1,028
		7,0	57,48	58,26	-0,78	±0,733	56,15	56,78	-0,63	±0,939
Fejkerület cm	1930—31.	6,5	50,20	50,08	+0,12	±0,804	49,22	49,10	+0,12	±0,548
		7,0	51,05	50,57	+0,48	±0,803	49,54	49,50	+0,04	±1,095
	1959—60.	6,5	51,18	50,78	+0,40	±0,610	50,21	50,84	-0,63	±0,935
		7,0	50,79	50,98	-0,19	±0,136	50,38	49,55	+0,83	±1,366

mint a külvárosiaknál. Az eltérések azonban statisztikailag nem igazolhatók. A mai mérések szerint a 6,5 éves gyermekek mellkerületének átlaga ma a belvárosban abszolút értékben nagyobbak, mint a külvárosiaké, de ez a meglévő eltérés nem igazolható. A 7 éves korcsoportokban a külvárosi leányok mellkerülete fölülmúlja a belvárosiakét, de szintén nem igazolható mértékben.

A fejkerületben a Neuber féle mérési eredmények arra vezettek, hogy mind a fiúk, mind a leányok fejkerületének abszolút átlaga a belvárosban magasabb a külvárosnál, a differencia azonban a statisztikai hibahatáron nem lép túl.

Az én méréseim a fiúknál a 6,5 éveseknél nagyobb átlagot mutattak, míg a 7 éveseknél kisebb értéket adtak a belvárosban, mint a külvárosban. A leányoknál ugyanez volt az eredmény. A 6,5 évesek a belvárosban, a 7 évesek a külvárosban adtak magasabb értéket, de az eltérések a külváros és belváros között egyik esetben sem igazolhatók.

A testsúly a környezeti változásokkal erősen befolyásolható. Méretei különböző értékeket adnak. A fiúk testsúlya a Neuber féle méréseknél a belvárosban a 6,5 éves korban kisebb, 7 éves korban nagyobb, mint a külvárosban, de nem igazolható. A leányoknál mindkét korcsoportban a belvárosiak adatai a nagyobbak, de nem igazolhatóan.

Az én méréseimnél a fiúk testsúlya ugyancsak nem igazolható mértékben mindkét korcsoportban a külvárosban nagyobb eredményre vezettek, mint a belvárosban. A leányok 6,5 éves korban a belvárosban nagyobbak, 7 éves korban a külvárosban mutatnak nagyobb értékeket, de szintén nem igazolható mértékűek.

Összehasonlítás az 1931. évi egyéb adatokkal

A méréseken kívül igyekeztem azoknak a tényezőknél egy részét újra megállapítani, amire a Neuber féle vizsgálatok rámutatnak. Ezek a vizsgálatok főleg a gyermek testi tisztaságából és esetleges élősdijelentéséből, illetve hiányából következtek azok otthoni egészségügyi viszonyaira is. (VII. táblázat.)

VII. táblázat

Egészségügyi viszonyok a külvárosi és belvárosi fiúk és leányok összesített adatai alapján
1930—31. és 1959—60. évben

	1930—31.		1959—60.	
	db	%	db	%
Testi tisztaság (piszkosnak talált gyermekek száma)				
belváros	11	6,54	10	3,18
külváros	18	13,23	7	3,78
Tetvesnek talált gyermekek száma belváros	26	15,47	—	—
külváros	46	33,82	—	—

Az 1930—31-es évekhez viszonyítva óriási fejlődés mutatkozik. Ma már egyetlen iskolában sem találtam tetves gyermeket, holott azelőtt a gyermekek $\frac{1}{6}$ -a volt a belvárosi, $\frac{1}{3}$ -a a külvárosi iskolákban tetves.

Piszkosnak találtam a Neuber féle vizsgálatok szerint a belvárosi gyermekek $\frac{1}{15}$ -ét, míg a külvárosiaknak közel $\frac{1}{8}$ -át. Ma pedig a számok közel egyformák, csak kb. minden 34. gyermek tekinthető piszkosnak. Tehát a külső körülmények lényegesen megváltoztak, a külső higiénia színvonala erősen emelkedett, s ebben a tekintetben a javulás nemcsak a belvárosban mutatkozott, hanem a külvárosban ennél fokozottabb mértékű. A két városrész közti különbségek kiegyenlítődték.

Összefoglalás.

1. Újra megvizsgáltuk azoknak az iskoláknak az iskolázás kezdetén az I. évfolyamba járó 6,5 és 7 éves gyermekeket ugyanazokban az iskolákban, amelyekben 1930—31. évben megvizsgálták. Ugyanazokat a méreteket (testmagasság, testsúly, mellkerület, fejkerület) vettük fel, mint az akkori vizsgálatoknál. Összehasonlítás céljából meghatároztuk az első vizsgálatok meglevő egyéni adataiból a statisztikai állandókat, amelyeket a mi eredményünkéből is kiszámítottunk. Az eredményeket külvárosi és belvárosi iskolák szerint csoportosítottuk és a két mérés átlagai közti eltéréseket a 6,5 és 7 éves korra nézve nemenként megállapítottuk és a differencia hibáit is meghatároztuk.

2. Az összes mérések szerint a fiúk mind a belvárosban, mind a külvárosban nagyobb átlagokat mutatnak a mai korban, mint a 30-as években, kivéve a 7 éves fiúk fejkerületét, melynek mai átlaga kisebb értéket ad. A lányok átlagai viszont mind a kül-, mind a belvárosban nagyobb értéket mutatnak, kivéve a 7 éves belvárosi lányok testsúlyát, amelynek átlaga jelentéktelenül kisebb értéket mutat.

3. Végeredményben tehát a vizsgált méreteken a mai I. osztályos gyermekek nagyobb átlagokat mutatnak és az átlagemelkedés a külvárosban fokozottabb mértékben érvényesül.

4. A 6,5 és 7 éves gyermekek még nem mutatják a vizsgált méreteken az akceleráció érvényesülését, tehát ez nyilván a pubertáskort megelőző és a pubertáskori jelenségekben később nyilvánulhat meg. Ellenben a méretek változása a külvárosi gyermekeket nagymértékben érintette, a két városrész között kiegyenlítődéskövetkezett be ezek tekintetében, amelyet véleményem szerint a külső körülmények lényeges kedvező változása eredményezett, melynek egyik fokmérője a külső egészségügyi táblázattal is bemutatott higiénia erős javulása.

Ebben az irányban további ellenőrző vizsgálatokat szándékozunk végezni.

Végül ezúton mondok köszönetet MALÁN MIHÁLY professzor úrnak és RAJKAI TIBORNak, a debreceni Embertani Intézet adjunktusának sok hasznos tanácsaikért és segítségükért.

IRODALOM

1. NEUBER E.: A debreceni I. osztályos elemi iskolás tanulók átvizsgálása egészségügyi szempontból. (Bp. 1931. M. Kir. Vallás és Közokt. Minisztérium. 2120). — 2. HIPPOKRATES: De aere aquis et locis. (G. Gundermann, Bonn 1911). — 3. BARTUCZ L.: Az iskolás gyermekek természetbeli növekedése Magyarországon. (Anthr. Füzetek. I. 1923. 88. 92). — 4. BARTUCZ L.: A magyar ember. A magyarság anthropológiája. (Bp. 1938. 509). — 5. MALÁN M.: A budapesti

tanoncok testfejlődése. (M. Orv. és Term. vizsg. XLI. vándorgyűlésének munkálataiból. Pécs. 1934. 203—208.) — 6. FEHÉR M.: Az egri kereskedelmi középiskola növendékeinek anthropometriai vizsgálata. (Kny. az intézet 1940—41. évi évkönyvéből. Eger. 1941. 16.) — 7. VÉLI GY.: Mennyire befolyásolta a háború a gyermekek testi fejlődését? (Népegészségügy. 1948. 28.) — 8. TÓTH N.: Debreceni általános iskolás fiúk testméretei. (Kézirat. 1955.) — 9. ANGER N.: Vizsgálatok debreceni iskolás gyermekeken. (Kézirat. 1955.) — 10. KACSUR I.: Különböző környezetben élő tanulók testfejlődésének összehasonlító vizsgálata. (Anthr. Közl. I. köt. 85—104.) — 11. EIBEN O.: Városi és falusi ifjúság testfejlődésének összehasonlító vizsgálata. Anthr. Közl. III. 1956. 115—134.) — 12. RAJKAI T.: 7—11 éves gyermekek testfejlődése évenként ismételt vizsgálat alapján. (Doktori ért. 1957.)

KÖRPERMASSE DER KNABEN UND MÄDCHEN IM ERSTEN SCHULJAHRE IN DEBRECEN, IN DEN JAHREN 1930—31 UND 1959—60

Von K. BORDÁS (Debrecen)

1. In den Schulen in welchen 1930/31 Untersuchungen veranstaltet wurden, haben wir die Kinder von 6,5 und 7 Jahren der 1. Klasse gleich nach der Einschulung gemessen. Die gleichen Masse (Körperhöhe, Körpergewicht, Brustumfang, Kopfumfang) wurden aufgenommen, wie bei den ersten Messungen. Zum Vergleich wurden aus den individuellen Daten von 1930/31 und von unseren Resultaten die statistischen Konstanten bestimmt. Die Resultate wurden nach Gruppen von Vorstadtschulen und Innenstadtschulen zusammengestellt und die Differenzen zwischen den zwei Messungen für das Alter von 6,5 und 7 Jahren nach dem Geschlecht bestimmt und die Fehler der Differenzen festgestellt.

Auf Grund aller Messungen zeigen die Knaben grössere Durchschnittsmasse so in der Vorstadt, wie auch in der Innenstadt als bei den Messungen der dreissiger Jahre, ausgenommen den Kopfumfang von den 7 jährigen Knaben, wo der Durchmass kleinere Werte aufweist. Die Masse der Mädchen ergeben grössere Durchschnittswerte sowohl in der Vorstadt als auch in der Innenstadt, ausgenommen das Körpergewicht der Innenstädtlichen, wo der Durchmass unwesentliche, aber doch kleinere Werte zeigt.

3. Als Endresultat wurde festgestellt, dass die Kinder der 1. Klasse von heute grössere Durchschnittsmasse aufweisen und die Steigung ist in der Vorstadt grösser.

4. Die untersuchten Masse bei den Kindern von 6,5 und 7 Jahren zeigen das Durchdringen der Akzeleration noch nicht, diese setzt sich wahrscheinlich im Vorpubertätsalter und im Pubertätsalter durch. Die Veränderung der Masse beeinflusste vor allem die Vorstadtskinder, zwischen den zwei Stadtteilen kam eine Ausgleichung zu Stande, was meiner Ansicht nach durch die wesentliche Veränderung der äusseren Umstände, vor allem durch die Verbesserung der Gesundheitszustände verursacht wurde. Diese Veränderungen wurden in einer Tabelle zusammengestellt. In dieser Hinsicht wollen wir neue Kontrolluntersuchungen einleiten.

