

## VAJDASÁGI (ÉSZAKJUGOSZLÁVIAI) LEÁNYOK MENARCHEKORA

Írta: GAVRILOVIĆ, ŽIVOJIN

(Egyetem Orvostudományi Fakultás Biológiai Intézete, Novi Sad)

A menarche és az azt befolyásoló különböző tényezők közötti összefüggés az utóbbi évtizedekben számos tanulmány tárgyát képezte, különösen Csehszlovákiában, Magyarországon és Jugoszláviában. Ezekhez a kutatásokhoz különösen VALŠÍK, ŠKRELJ, EIBEN, FARKAS és nem utolsósorban VÉLI GYÖRGY járult hozzá (lásd az Irodalomjegyzéket!).

Kutatásunk célja a vajdasági (Észak-Jugoszlávia) iskolás lányok menarchekorának megállapítása volt. E területen különféle etnikai csoportok élnek, úgyhogy emiatt is érdekes volt a pubertást jelentő fiziológiai folyamat idejének megállapítása.

### Anyag és módszer

Az adatgyűjtést az 1974. év tavaszán végeztük a következő helységekben: Kulán, Kucurán és Ruski Krsturón.

A vizsgálatba összesen 1171 (általános iskolai, gimnáziumi és szakközépiskolai) 10—21 éves leányt vontunk be. Közöttük 478 szerb, 171 magyar, 221 Crna Gora-i és 301 ruszin nemzetiségű leány volt.

A születés idején, a szülők foglalkozásán és az etnikai csoporton kívül adatokat gyűjtöttünk a menarche megjelenésének évéről és hónapjáról. Ez az esemény emlékezetes a leányok részére; ha viszont nem tudták megmondani az első vérzés megjelenésének hónapját, akkor az évszakot kellett feltüntetniük.

A menarchekor mediánját HADŽIVUKOVIĆ (1973) szerint számítottuk ki:

$$Me = L + \left( \frac{\frac{n}{2} - fi}{fm} \right) \cdot i$$

$$\text{és } s(Me) = \pm \frac{1,2533}{\sqrt{n}} \cdot \sigma$$

- $n$  = a minta elemszáma,  
 $L$  = a mediánt magában foglaló osztály alsó határa,  
 $fi$  = a mediánt magában foglaló osztály előtti osztály kummulatív gyakorisága,  
 $fm$  = a mediánt magában foglaló osztály abszolút gyakorisága,  
 $i$  = osztályintervallum,  
 $\sigma$  = standard deviáció,  
 $s$  = a medián hibája.

A leányok születési hónapja és az első vérzés fellépésének naptári hónapja közötti összefüggést a  $\chi^2$  teszt segítségével VALŠÍK—ŠTUKOVSKÝ (1966) szerint számítottuk ki:

$$E_{i=j} = \frac{\sum_{i=1}^{12} nS_1 \cdot mS_1}{\Sigma n}$$

$nS_1$  = a táblázat egyik oszlopának (menarche-hónap) összege,

$mS_1$  = a táblázat egyik sorának (születési hónap) összege,

$n$  = az összes esetek száma,

$E_{i=j}$  = elméleti ko incidencia

A kérdőívek kitöltéséhez szükséges adatokat Fejsa Serafini, a Novi Sad-i Egyetem Természettudományi Kara Biológiai Tanszékének hallgatója gyűjtötte össze.

### Vizsgálati eredmények

Az 1. táblázat a vizsgálatba bevont leányok megoszlását mutatja be, etnikai csoportok és korcsoportok szerint.

I. táblázat

A vizsgált leányok megoszlása etnikai

Table 1. Distribution of the examined girls

Korcsoportok Age groups	Szerbek — Serbs			Crna Goraiak — Montenegrins		
	n	Ebből menstruál Menarcheal		n	Ebből menstruál Menarcheal	
		n	%		n	%
10	—	—	—	1	—	—
10,5	1	—	—	—	—	—
11	3	1	33,33	7	—	—
11,5	29	2	6,89	11	—	—
12	26	2	7,69	5	1	20,00
12,5	28	7	25,00	7	—	—
13	18	4	22,22	6	2	33,33
13,5	37	28	75,67	12	8	66,66
14	18	16	88,89	6	4	66,66
14,5	36	35	97,22	9	6	66,67
15	21	19	90,47	5	5	100,00
15,5	45	43	95,55	17	17	100,00
16	22	22	100,00	22	22	100,00
16,5	51	51	100,00	26	26	100,00
17	28	28	100,00	16	16	100,00
17,5	45	45	100,00	19	19	100,00
18	20	20	100,00	14	14	100,00
18,5	25	25	100,00	16	16	100,00
19	12	12	100,00	6	6	100,00
19,5	11	11	100,00	9	9	100,00
20	2	2	100,00	2	2	100,00
20,5	—	—	—	4	4	100,00
21	—	—	—	1	1	100,00
Összesen — Sum total	478	373	78,03	221	178	80,54

A megkérdezett vajdasági leányoknál az első vérzés legkorábban 11 éves korban figyelhető meg (12,5%). A 12 éves korcsoporttól kezdve növekszik azoknak a száma, akinél a menarche fellépett, és végül 16 éves korban nem fordul elő olyan eset, hogy valamelyik megkérdezett leánynál ne következett volna be a vérzés. Míg a szerb leányoknál 16 éves korban, addig más etnikai csoportokban 15 éves korban minden megkérdezettnek van vérzése.

Az 1. ábrán megfigyelhető, hogy a Crna Gora-iak a legkésőbban érő leányok, őket követik a szerbek, majd a magyarok és a ruszinok.

A 2. táblázatban a menarchekor median értékei találhatók etnikai csoportok szerint és az egész mintára vonatkozóan; ez 13,28 év. A median legmagasabb a Crna Gora-i leányoknál (13,68 év), és legalacsonyabb a ruszin leányoknál (13,00 év);  $\chi^2 = 23,49$ ;  $0,1\% < P$ , 3 szabadságfok mellett. Ennek alapján az etnikai csoportok menarchekor medianjai között mutatkozó eltérés szignifikáns.

A menarche fellépésének havonkénti megoszlása etnikai csoportok szerint (2. ábra) azt mutatja, hogy a Crna Gora-i leányoknál az esetek nagy százalékában (15,73%) az első vérzés időpontja július, valamivel kisebb százalékban 12,92%) január hónapra esik, míg a szerb leányoknál május (12,87%), és

csoportok és korcsoportok szerint  
according to ethnic and age groups

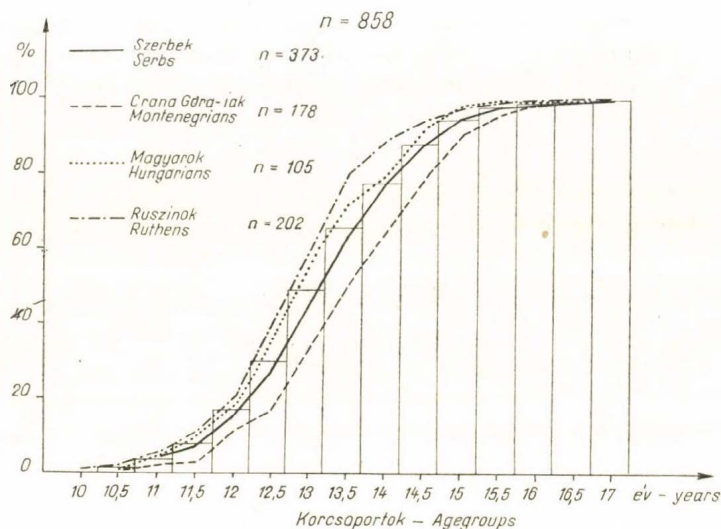
Magyarok — Hungarians			Ruszinok — Ruthens			Együtt — Together		
n	Ebből menstruál Menarcheal		n	Ebből menstruál Menarcheal		n	Ebből menstruál Menarcheal	
	n	%		n	%		n	%
—	—	—	—	—	—	1	—	—
—	—	—	1	—	—	2	—	—
2	—	—	4	1	25,00	16	2	12,50
19	1	5,26	31	1	3,22	90	4	4,44
7	2	28,57	24	4	16,67	62	9	14,51
16	6	37,50	20	11	55,00	71	24	33,80
23	6	26,08	24	12	50,00	71	24	33,80
20	13	65,00	35	19	54,28	104	68	65,38
14	11	78,57	29	24	82,76	67	55	82,09
22	19	86,36	24	21	87,50	91	81	89,01
9	9	100,00	14	14	100,00	49	47	95,92
4	3	75,00	16	16	100,00	82	79	96,34
2	2	100,00	16	16	100,00	62	62	100,00
7	7	100,00	12	12	100,00	96	96	100,00
7	7	100,00	13	13	100,00	64	64	100,00
7	7	100,00	13	13	100,00	84	84	100,00
7	7	100,00	9	9	100,00	50	50	100,00
2	2	100,00	8	8	100,00	51	51	100,00
1	1	100,00	3	3	100,00	22	22	100,00
1	1	100,00	2	2	100,00	23	23	100,00
—	—	—	2	2	100,00	6	6	100,00
1	1	100,00	1	1	100,00	6	6	100,00
—	—	—	—	—	—	1	1	100,00
171	105	61,40	301	202	67,10	1171	858	73,27



## 2. táblázat

A menarchekor etnikai csoportok szerint  
 Table 2. Age at menarche by ethnic groups

Etnikai csoport — Ethnic group	Median	<i>sMe</i>
Szerbek — Serbs	13,35	0,08
Crna Gora-iak — Montenegrins	13,68	0,10
Magyarok — Hungarians	13,05	0,13
Ruszinok — Ruthens	13,00	0,08
Együtt — Together	13,28	0,05



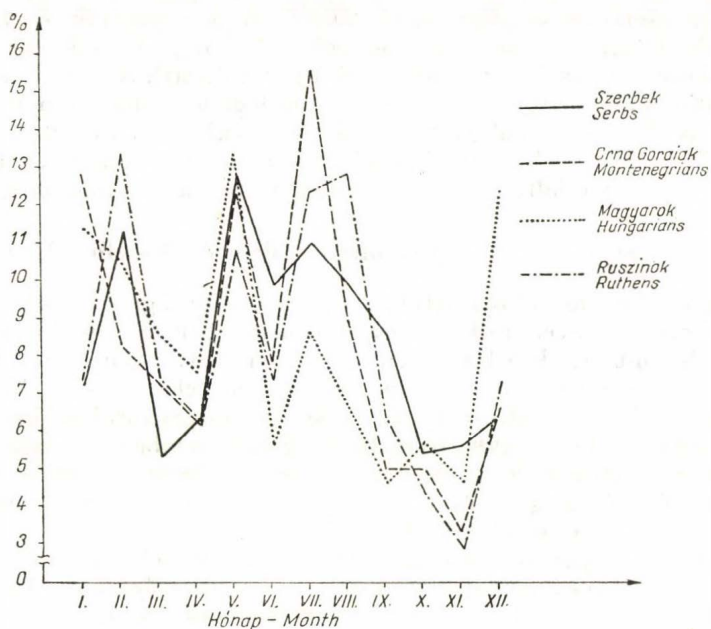
I. ábra. A már menstruáló leányok százalékos gyakorisága korcsoportok szerint és a kumulatív gyakorisági görbék etnikai csoportok szerint  
 Fig. 1. Percentile frequency by age groups of the already menstruating girls and the cumulative frequency curves according to ethnic groups

február (11,26%), a magyaroknál május (13,33%) és december (12,38%) és a ruszinoknál február (13,37%) és augusztus (12,87%) hónapban adódik a legnagyobb gyakoriság.

A menarche fellépésének legkisebb havonkénti gyakorisága az egész mintában (valamennyi etnikai csoportnál) az őszi hónapokban: októberben és novemberben figyelhető meg.

A menarche megjelenése a szerb, a Crna Gora-i és a ruszin leányoknál nyáron a leggyakoribb (a szerbeknél 31,30%, a Crna Gora-iaknál 31,84%, a ruszinoknál pedig 32,67%), míg a magyar leányoknál ez a jelenség túlnyomórészt (33,33%) télen következik be.

A születési hónap és a menarche-hónap közötti összefüggést a 3. táblázat mutatja be. A születési hónap és a menarche-hónap közötti coincidencia az



2. ábra. A menarche megjelenésének hónapok szerinti megoszlási gyakorisága az egyes ethnikai csoportoknál (a jelölés azonos az 1. ábráéval)  
 Fig. 2. The frequency of distribution by months of the time of menarche in the surveyed ethnic groups (marking as in Fig. 1)

### 3. táblázat

A menarche-hónap és a születési hónap egybeesése

Table 3. The coincidence of the month of menarche and the month of birth

n	Egybeesés — Coincidence				Diff.	$\frac{n \cdot 100}{E}$	$\chi^2$	P
	Tapasztalt — Observed		Elméleti — Theoretical					
	n	%	$E_{1=j}$	%				
858	91	10,61	71,84	8,37	+19,16	119,43	5,68	<0,05

### 4. táblázat

Az apák foglalkozása és leányaik menarcheja közötti összefüggés

Table 4. Relation between the profession of the fathers and the menarche of their daughters

Foglalkozás — Profession	Median	sM <sub>o</sub>
Mezőgazdasági dolgozók — Farmers	13,22	0,11
Munkások — Workers	13,40	0,08
Iparosok — Artisans	13,08	0,15
Tisztviselők — Employees	13,21	0,12

egész minta esetében megfigyelhető (10,61%). A tapasztalt és az elméleti koincidencia közötti eltérés jelentős volt:  $p < 5\%$ . Vizsgáltuk a leányok menarche-korát az apa foglalkozása szerint (4. táblázat). A menarchekor medianja legalacsonyabb az iparos családokban, és legmagasabb azoknál a leányoknál, akik munkás családból származnak.  $\chi^2 = 6,16$ . Ez az érték 3 szabadságfok mellett  $20\% < P$ . Ennek alapján a menarche kora és az apa foglalkozása között nem találtunk statisztikailag szignifikáns különbséget.

### A vizsgálati eredmények megbeszélése és összefoglalása

Vizsgálatunkkal megállapítottuk, hogy a vajdasági leányok menarche-medianja életük 14. évére esik, és ez a folyamat a Crna Gora-i leányoknál kezdődik a legkésőbb. Ezek a leányok a II. világháború utáni vajdasági telepések utódainak első nemzedékét képezik, és menarchejük — a Vajdaságban élő hercegovinai telepések leánygyermekai menarchekorához hasonlóan — később következik be (GAVRILOVIĆ 1974). Ezzel szemben a ruszin, a magyar és a szerb nemzetiségű leányok menarchekora között kisebb a különbség. Az utóbbiakról már megállapítottuk, hogy a menarche fellépésének kora életük 14. éve (GAVRILOVIĆ et. al. 1967).

A vajdasági magyar nemzetiségű leányok menarchekorára végzett megfigyeléseink eredménye majdnem azonos a magyarországi kutatások eredményeivel (BOTTYÁN et al. 1963, EIBEN 1968, FARKAS 1962).

A Pannón síkságon élő Crna Gora-i nők még nem vették át az alföldi nők jellegzetességét, hanem a hegyvidéki leányok lassúbb érési folyamatához hasonlóan, első vérzésük valamivel később következik be.

A menarchekor kezdete és az évszakok közötti összefüggés tekintetében érdekes megállapítás, hogy míg az összes más nemzetiségű leányoknál az első vérzés megjelenése nyáron a leggyakoribb, a magyar leányok kivételt képeznek, mert náluk ez az esemény a téli hónapokhoz fűződik. A vajdasági magyar leányok menarchekorának túlnyomórészt téli kezdetéről tett megállapításunk egyébként megegyezik a magyarországi szerzők, FARKAS (1963, 1964, 1971), valamint EIBEN (1968, 1972) tanulmányainak eredményével.

Az összes többi etnikai csoport leánygyermekének menarcheje leggyakrabban nyáron kezdődik, síkságunk lakosságára túlnyomórészt a falusi életmód típus jellemző. Ez a körülmény melleleg összhangban van VALŠÍK és VÉLI (1962) megállapításaival, akik a falusi leányok első vérzésének megjelenését tanulmányozták.

Ami az apa foglalkozásának a leányok menarchejéhez való kapcsolatát illeti, megállapításaink támogatják azt a feltevést, hogy különböző foglalkozású apák leányainak menarchekora között nincs lényeges különbség, ami a hasonló életfeltételekkel magyarázható meg.

A születés hónapja és a menarche megjelenésének naptári hónapjai közötti koincidencia statisztikai szempontból volt jelentős. Ehhez nagyon hasonló eloszlást mutatnak EIBEN és BODZSÁR (1970) adatai, valamint VALŠÍK (1966) bratislavai eredményei.

Vizsgálataink eredménye a következő megállapításokra ad lehetőséget:

1. A Vajdaságban a leányok menarche-medianja 13,28 év.
2. Az első vérzés a ruszin és a magyar nemzetiségű leányoknál jelentkezik a legkorábban, a Crna Gora-iaknál pedig a legkésőbbben.



3. Míg a magyar leányok első vérzése leggyakrabban (az esetek 33,33%-ában) télen jelentkezik, a többi megkérdezettnél ez a folyamat túlnyomórészt nyáron áll be.

4. A menarchekor a munkáscsaládok leánygyermekéinél kezdődik a legkésőbb, az iparos szülők leányainál pedig a legkorábban, de a különbség nem szignifikáns.

5. A születés hónapja és a menarche megjelenésének naptári hónapja közötti koincidencia (12,61%) statisztikai szempontból jelentős.

#### IRODALOM

- BOTTYÁN, O.—DEZSŐ, GY.—EIBEN, O.—FARKAS, GY.—RAJKAI, T.—THOMA, A.—VÉLI, Gy. (1963): A menarche kora Magyarországon. — *Anthrop. Közl.* 7; 25—39.
- DAMJANOVSKI, J.—GAVRILOVIĆ, Ž. (1972): O menarhi devojčica iz Ohrida. — *Glasnik antrop. druš. Jug.* 8—9; 39—46.
- DROBNÝ, I. (1964): Príspevok k problematike dozrievania bratislavských dievcat. — *Acta F.R.N. Univ. Comen. Anthropologia* 9; 115—126.
- DROBNA, M. (1966): Beziehungen zwischen den morphologischen und den funktionsanzeigern des Heranreifens der Mädchen. — *Acta F.R.N. Univ. Comen. Anthropologia* 10; 301—424.
- EIBEN, O. (1968): Das Menarchealter der Mädchen in Westungarn. — *Z. Morph. Anthrop.* 59; 273—292.
- (1972): Genetische und demographische Faktoren und Menarchealter. — *Anthrop. Anz.* 33; 205—212.
- EIBEN, O.—BODZSÁR, É. (1970): A menarche-hónap és a születési hónap egybeesése egy nyugat-magyarországi mintában. — *Anthrop. Közl.* 14; 169—180.
- FARKAS, GY. (1962): Az első havi vérzés ideje Csongrád megyei leányoknál. — *Anthrop. Közl.* 6; 83—105.
- (1963): Orosházi leányok menarche kora. — *Anthrop. Közl.* 7; 129—138.
- (1964): Das Menarche-Alter der Mädchen von Südungarn. — *Acta Biol. Szeged*, 10<sub>1</sub> 163—175.
- (1971): Problem of estimating the coincidence of the month of menarche and the month of birth. — *Acta Biol. Szeged.* 17; 185—193.
- GAVRILOVIĆ, Ž.—STAJIĆ, N.—RUMENIĆ, I. (1967): Prilog proučavanju uticaja nekih faktora na pojavu menarhe kod Slovakinja i Rusinki. — *Zborn. za prir. nauku, Matica Srpska* 33; 31—39.
- (1974): Menarche in plaingirls descended from mountainous areas. — *Jugoslav. Physiol. Pharmacol. Acta* 10; 1—5.
- HADŽIVUKOVIĆ, S. (1973): Statistički metodi. — *Radnički Universitet „Radivoj Čirpanov”*, Novi Sad.
- ŠKERLJ, B. (1939): Menarche und Umwelt nebst einige anderen Problemen, dargestellt an Hand eines norwegischen Klinikmaterials. — *Z. f. mensch. Vererb. und Konstitutionslehre* 23; 299—359.
- (1942): Die Menarche von Gymnasiastinnen aus Ljubljana. *Z. f. Rassenkunde* 13; 17—25.
- ŠTUKOVSKÝ, R.—VALŠÍK, J. A. (1966): Mois de naissance et puberté chez les filles. — *Biom. hum.* 1; 25—41.
- VALŠÍK, J. A. (1966): Dreißig Jahre Menarcheforschung. — *Acta F. R. N. Univ. Comen. Anthropologia* 8; 325—342.
- VALŠÍK, J. A.—ŠTUKOVSKÝ, R.—JANKU, N. (1973): Factors influencing menarche. — *Phys. Anthrop. S. S. Sarkar Memor. vol.*, 99—108.
- VALŠÍK, J. A.—VÉLI, Gy. (1962): Über die jahreszeitlichen Schwankungen im Menarchebeginn bei Landmädchen. — *Acta F. R. N. Univ. Comen. Anthropologia* 7; 119—125.
- VÉLI, Gy. (1968): A testi fejlődés és a menarche. — *Anthrop. Közl.* 12; 151—171.
- (1971): Menarche, growth and development in Hungary. — *Acta Paediatr. Acad. Sc. Hung.* 12; 209—221.

# AGE OF MENARCHE IN VOJVODINA (NORTH YUGOSLAVIA) GIRLS

by Ž. GAVRILOVIĆ

(Summary)

The author investigated the age at menarche in girls of schooling- and junior college age in Vojvodina by means of questionnaires. The survey took place in the communities Kula, Kucura and Ruski Krstur. 1171 10 to 21 years old schoolgirls were questioned, among them 478 were Serbian, 221 Montenegrin, 171 Hungarian and 301 Ruthenian. It was found that in the said region menarche began in the 14th (median = 13.28) year. The earliest occurrence of menarche was found in Ruthenian (median = 13.00 years) and Hungarian girls (median = 13.05 years), while occurrence was found to be latest among Montenegrin girls (median = 13.68 years). Menarche in Hungarian girls set in most frequently in winter (33.33% of the cases) whereas with the other girls it quite often occurred in summer. According to the profession of the fathers no significant differences could be found in the median of the age at menarche. A coincidence between month of birth and month of menarche appeared in 10.61% of the cases, and was statistically significant.

A szerző címe:  
*Author's address:*

PROF. DR. ŽIVOJIN GAVRILOVIĆ  
Novi Sad/Jugoslávia  
Hajduk Veljkova 12.  
Medicinski Fakultet