

The younger the athletes are, the more attention must be paid to their training. Children and junior athletes need a careful medical control and supervision. This measure results not only from the accentuated instability of the physiological parameters, but also from the children's tendency to overestimate their strength. "The correct effort dosage, respecting the age and gender particularities of children, the hygiene of the place where the training takes place, the differentiated and systematic medical control ensure the harmonious development of the body, training the children for future great performances" (Hahn,1996, p. 15).

2. Material and methods

The research purpose envisaged the knowledge of the motor and physical development level of 11-12 year-old children. The research hypothesis assumes that the level of the somatic and motor development indices are within normal and good parameters in 11-12 year-old children who were selected for track and field. This study used the testing method, the observation method, the statistical-mathematical method, and the observational experiment method.

The research subjects were 109 children (14 boys aged 11, 41 boys aged 12, 17 girls aged 11, and 37 girls aged 12), fifth and sixth graders of 14 Bacau schools. Out of these, only the first 45 subjects with the best results will be a part of the track and field team. It must be said that only the children chosen as a result of observation and a discussion with the physical education and sports teacher have participated in the control challenges conducted in schools. The total number of observed pupils was 650. The selection took into account their ease of movement, endurance, physical aspect, etc.

The research and assessment through challenges were conducted at the Bacau Athletics Hall. The somatic (anthropometric) assessment comprised: height, weight, arm span, leg length, thoracic perimeter during rest and during forced inspiration. The measurements were performed using the measuring tape, the stadiometer, and the weighing scale. The motor evaluation challenges that were chosen aimed to assess the speed endurance (relay-type running 3 x (3 x 20m)), the coxal-femoral mobility, the arm strength endurance, the abdominal strength endurance, back strength endurance, leg strength endurance, leg power (standing long jump), the endurance, and the speed.

3. Results and Discussions

The analysis of the results regarding the somatic development of 11 year-old boys highlights the following (Table 1): the average values were: height 1.43 m, weight 32.88 kg, arm span 138.50 cm, leg length 86.25 cm, thoracic perimeter during rest 77.13 cm, thoracic perimeter during inspiration 82.13 cm. In the 11 year-old boys, the maximum values were as follows: height 1.51 m, weight 39 kg, arm span 152 cm, leg length 93 cm, thoracic perimeter during rest 87cm, thoracic perimeter during inspiration 94 cm. In the 11 year-old boys, the minimum values

were as follows: height 1.27 m, weight 25 kg, arm span 122 cm, leg length 79 cm, thoracic perimeter during rest 63 cm, thoracic perimeter during inspiration 66 cm.

Table 1. *Centralization of the somatic tests results for boys aged 11*

Indices	Height (m)	Weight (Kg)	Span (cm)	Leg length (cm)	Thoracic perimeter (cm)	
					During rest	During inspiration
Average	1.43	32.88	138.50	87.25	77.13	82.13
Deviation	0.08	5.06	10.85	4.46	8.95	9.76
Max. Val.	1.51	39	152	93	87	94
Min. Val.	1.27	25	122	79	63	66

The analysis of the results regarding the somatic development of 12 year-old boys highlights the following (Table 2): the average values were: height 1.49 m, weight 41.33 kg, arm span 147.5 cm, leg length 89.38 cm, thoracic perimeter during rest 77.55 cm, thoracic perimeter during inspiration 81.88 cm. In the 12 year-old boys, the maximum values were as follows: height 1.63 m, weight 63 kg, arm span 168 cm, leg length 100 cm, thoracic perimeter during rest 94 cm, thoracic perimeter during inspiration 97 cm. In the 12 year-old boys, the minimum values were as follows: height 1.34 m, weight 29 kg, arm span 129 cm, leg length 73 cm, thoracic perimeter during rest 64 cm, thoracic perimeter during inspiration 67 cm.

Table 2. *Centralization of the somatic tests results for boys aged 12*

Indices	Height (m)	Weight (Kg)	Span (cm)	Leg length (cm)	Thor. per. (cm)	
					During rest	During inspiration
Average	1.49	41.33	147.5	89.38	77.55	81.88
Deviation	0.07	9.16	8.5	5.20	8.27	8.66
Max. Val.	1.63	63	168	100	94	97
Min. Val.	1.34	29	129	73	64	67

The analysis of the results regarding the somatic development of 11 year-old girls highlights the following (Table 3): the average values were: height 1.53 m, weight 39.06 kg, arm span 149.53 cm, leg length 89.06 cm, thoracic perimeter during rest 74.82 cm, thoracic perimeter during inspiration 78.18 cm. In the 11 year-old girls, the maximum values were as follows: height 1.63 m, weight 47 kg, arm span 161 cm, leg length 95 cm, thoracic perimeter during rest 80 cm, thoracic perimeter during inspiration 84 cm. In the 11 year-old girls, the minimum values were as follows: height 1.40 m, weight 30 kg, arm span 134 cm, leg length 84 cm, thoracic perimeter during rest 67 cm, thoracic perimeter during inspiration 69 cm.

Table 3. *Centralization of the somatic tests results for girls aged 11*

Indices	Height (m)	Weight (Kg)	Span (cm)	Leg length (cm)	Thor. per. (cm)	
					During rest	During inspiration
Average	1.53	39.06	149.53	89.06	74.82	78.18
Deviation	0.06	5.24	6.93	3.13	4.25	4.90
Max. Val.	1.63	47	161	95	80	84
Min. Val.	1.40	30	134	84	67	69

The analysis of the results regarding the somatic development of 12 year-old girls highlights the following (Table 4): the average values were: height 1.54 m, weight 45.16 kg, arm span 150.84 cm, leg length 89.41 cm, thoracic perimeter during rest 76 cm, thoracic perimeter during inspiration 79.54 cm. In the 12 year-old girls, the maximum values were as follows: height 1.68 m, weight 68 kg, arm span 167 cm, leg length 102 cm, thoracic perimeter during rest 86 cm, thoracic perimeter during inspiration 84 cm.

In the 12 year-old girls, the minimum values were as follows: height 1.43 m, weight 34 kg, arm span 140 cm, leg length 70 cm, thoracic perimeter during rest 67 cm, thoracic perimeter during inspiration 79 cm.

Table 4. *Centralization of the somatic tests results for girls aged 12*

Indices	Height (m)	Weight (Kg)	Span (cm)	Leg length (cm)	Thor. per. (cm)	
					During rest	During inspiration
Average	1.54	45.16	150.84	89.41	76	79.54
Deviation	0.06	7.01	6.94	6.13	4.38	4.53
Max. val.	1.68	68	167	102	86	84
Min. Val.	1.43	34	140	70	67	79

The somatic measurements have shown that the children's level is within normal parameters, according to the USA National Health Institute data (Cordun, 2011, p. 146).

The analysis of the results regarding the 11-12 year-old boys' skill development highlights the following (Tables 5 and 6): the average values were between 4.4 seconds (11 year-old boys) and 4.0 seconds (12 year-old boys) during a relay-type run 3x(3x20m), between 8 centimeters (11 year-old boys) and 1.4 centimeters (12 year-old boys) for the coxal-femoral mobility, between 19.6 repetitions (11 year-old boys) and 20.3 repetitions (12 year-old boys) for the arm strength, between 46.5 repetitions (11 year-old boys) and 50.5 repetitions (12 year-old boys) for the abdominal strength, between 42.5 repetitions (11 year-old boys) and 43.7 repetitions (12 year-old boys) for the back strength, between 104.7 repetitions (11 year-old boys) and 65.7 repetitions (12 year-old boys) for the leg

strength, between 1.57 meters (11 year-old boys) and 1.58 meters (12 year-old boys) for the standing long jump, between 208.3 seconds (11 year-old boys) and 200.6 seconds (12 year-old boys) for the long-distance run 800m, between 9.43 seconds (11 year-old boys) and 9.51 seconds (12 year-old boys) for the speed run 50m.

Table 5. *Centralization of the motor tests results for boys aged 11*

Indices	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Average	4.4	8	19.6	46.5	35.15	104.7	1.57	208.3	9.43
Max. Val.	4.9	+57	31	72	68	190	2.00	245	10.34
Min. Val.	3.4	-74	11	20	20	47	1.32	145	9.05

*Legend: 1= 3x (3x20m)(sec), 2 = coxal-femoral mobility (cm), 3= arm strength (no. of repetitions), 4 = abdominal strength (no. of repetitions), 5 = back strength (no. of repetitions), 6 = leg strength (no. of repetitions), 7 = standing long jump (m), 8 = long-distance run 800m B (sec), 9 = speed run – 50m (sec).

Table 6. *Centralization of the motor tests results for boys aged 12*

Indices	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Average	4.0	1.4	20.3	50.5	40.53	65.7	1.58	200.6	9.51
Max. val.	5.2	+65	40	77	80	104	2.00	216	10.37
Min. Val.	3.6	-58	7	26	20	23	1.40	174	8.43

*Legend: 1= 3x (3x20m)(sec), 2 = coxal-femoral mobility (cm), 3= arm strength (no. of repetitions), 4 = abdominal strength (no. of repetitions), 5 = back strength (no. of repetitions), 6 = leg strength (no. of repetitions), 7 = standing long jump (m), 8 = long-distance run 800m B (sec), 9 = speed run – 50m (sec).

The analysis of the results regarding the 11-12 year-old girls' skill development highlights the following (Tables 7 and 8): the average values were between 5.2 seconds (11 year-old girls) and 5.1 seconds (12 year-old girls) during a relay-type run 3x(3x20m), between 43.6 centimeters (11 year-old girls) and 21.7 centimeters (12 year-old girls) for the coxal-femoral mobility, between 9.6 repetitions (11 year-old girls) and 36.7 repetitions (12 year-old girls) for the arm strength, between 36.2 repetitions (11 year-old girls) and 50.5 repetitions (12 year-old girls) for the abdominal strength, between 36.3 repetitions (11 year-old girls) and 38.7 repetitions (12 year-old girls) for the back strength, between 46.8 repetitions (11 year-old girls) and 42.2 repetitions (12 year-old girls) for the leg strength, between 1.39 meters (11 year-old girls) and 1.52 meters (12 year-old girls) for the standing long jump, between 188 seconds (11 year-old girls) and 171 seconds (12 year-old girls) for the long-distance run 600m, between 9.70 seconds (11 year-old girls) and 9.55 seconds (12 year-old girls) for the speed run 50m.

Table 7. Centralization of the motor tests results for girls aged 11

Indices	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Average	5.2	43.6	9.6	31.76	32.29	46.8	1.39	188	9.70
Max. Val.	5.7	+60	16	53	50	85	1.60	210	10.53
Min. Val.	4.7	-53	5	20	15	10	1.10	163	9.04

*Legend: 1= 3x (3x20m)(sec), 2 = coxal-femoral mobility (cm), 3= arm strength (no. of repetitions), 4 = abdominal strength (no. of repetitions), 5 = back strength (no. of repetitions), 6 = leg strength (no. of repetitions), 7 = standing long jump (m), 8 = long-distance run 600m G (sec), 9 = speed run – 50m (sec).

Table 8. Centralization of the motor tests results for girls aged 12

Indices	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Average	5.1	21.7	10.5	39.67	34.02	42.2	1.52	171	9.55
Max. val.	5.5	+68	22	56	58	87	1.65	177	10.55
Min. Val.	4.4	-58	2	28	12	29	1.35	152	8.53

*Legend: 1= 3x (3x20m)(sec), 2 = coxal-femoral mobility (cm), 3= arm strength (no. of repetitions), 4 = abdominal strength (no. of repetitions), 5 = back strength (no. of repetitions), 6 = leg strength (no. of repetitions), 7 = standing long jump (m), 8 = long-distance run 600m G (sec), 9 = speed run – 50m (sec).

The motor tests have shown that the children's level is within normal parameters, according to the field test data (Cordun, 2011, p. 254).

Discussions

In the article "Average height to weight ratio chart by age for kids and teenage girls and boys in inches - pounds and centimeters – kilograms" published in November 2017, on the Disabled World website, Ian Langtree writes that the presented tables are easy to interpret, but draws attention to the fact that adolescence is an age characterized by instability. He states that "During this period it is quite possible to gain and lose weight rapidly, as well as add inches to their heights seemingly overnight. Your pediatrician or family physician is really the best person to consult". Those tables show that the indices measured in this study are similar to the ones presented in the article, indicating that the subjects' development is normal for their age.

In the "USA Track & Field Coaching Manual", Rogers states that speed running, same as long-distance running are tests that can identify many talents, especially in children. These tests were used also in the present study.

The authors Vaeyens, et al., (2008) state that: "although talent identification and development programs have gained popularity in recent decades, there remains a lack of consensus in relation to how talent should be defined or identified and there is no uniformly accepted theoretical framework to guide current practice.

Traditional cross-sectional talent identification models are likely to exclude many, especially late maturing, 'promising' children from development

programmes due to the dynamic and multidimensional nature of sport talent. It is advocated that talent identification and development programs should be dynamic and interconnected taking into consideration maturity status and the potential to develop rather than to exclude children at an early age".

That paper presents programs designed to identify talented children not only based on the chronological age and on the values recorded during the applied tests, but also on the biological age. Studies have shown that chronological age is not a good indicator for the development models for future athletes aged 11-12, because in this age group there is a large variation in their physical, cognitive and emotional development.

4. Conclusions

The evaluation of the subjects' anthropometric and motor level has led to the following conclusions:

- the anthropometric (somatic) development in the 11-12 year-old children is within the normal parameters for this age (Cordun, 2011, p. 146);
- the motor development in the 11-12 year-old children is within the good parameters for this age (Cordun, 2011, p. 254);
- the data in the professional literature is similar to the data recorded during this study;
- the research hypothesis stating that the level of the somatic and motor development indices are within normal and good parameters in 11-12 year-old children who were selected for track and field, was confirmed;
- according to the experts in the field, the level of the tested children recommends them to be selected for a professional track and field team.

References

1. ALBU, E. (2007). *Psihologia Vârstelor*, Târgu Mureș: curs pentru uzul studenților;
2. ARDELEAN, T., (1981). *Fundamentarea teoretică și metodică generală a dezvoltării calităților motrice în atletism*, București: Rev. Ed. Fizică și Sport;
3. BOMPA, T. (2003). *Totul despre pregătirea tinerilor campioni*, Constanța: EX PONTO;
4. C.C.P.S. (2001). Capacitatea motrică. Dezvoltarea de-a lungul vieții. Dezvoltare în perioada pubertară. Perioade critice ale dezvoltării coordonării motrice, București, *Sportul la copii și juniori*, nr.122, trim. I;
5. C.C.P.S. (1994). *Evaluare în sport*, București;
6. CREȚU, T. (2009). *Psihologia vârstelor*, Iași: Polirom, 240;
7. CORDUN, M. (2011). *Bioenergetică și ergometrie în sport*, București: CD PRESS;
8. DISABLED WORLD. (2017). *Average Height to Weight Chart - Babies to Teenagers*. Retrieved from <https://www.disabled-world.com/calculators-charts>;
9. DRĂGAN, I. (1974). *Medicină Sportivă - Selecția și orientarea în sport*, București: Stadion;

10. EPURAN, M., & STĂNESCU M. (2010). *Învățarea motrică- aplicații în activitățile corporale*, București: Discobolul;
11. HAHN, E. (1996). *Antrenamentul sportiv la copii*, București: Grafic Print SRL, 15;
12. ROGERS, J. (1999). USA Track & Field Coaching Manual, *Human Kinetics*, 35;
13. TUDOR, V. (2013). *Măsurare și evaluare în sport*, București: Discobolul;
14. SPORTS MEDICINE. (2008). *Talent Identification and Development Programmes in Sport*. Retrieved from <https://link.springer.com/article>.
15. VAHEYENS, R., LENOIR, M., WILLIAMS, AM., & PHILIPPAERTS, R. (2008). Talent Identification and Development Programmes in Sport - Current Models and Future Directions, *Sports Medicine*, Vol. 38, (9), p. 703–714;
16. WEINECK, J. (1994). *Copilul și sportul*, București: Vigot, 31.

Studiu Constatativ Privind Nivelul Dezvoltării Copiilor de 11-12 Ani din Bacău Selecționați pentru Atletism

Vorovenci Carmina Mihaela¹

¹Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău, Calea Marășești 157,600115, România

Cuvinte cheie: dezvoltare, copii, atletism, selecție

Rezumat

Dezvoltarea copiilor reprezintă un reper foarte important în selecționarea copiilor pentru sportul de performanță. Atletismul se practică în aer liber sau în sală și este un sport popular și accesibil ce asigură pregătirea de bază pentru majoritatea sporturilor, învață copilul să alerge în mod corect, să se deplaseze rapid, și să devină mai rezistent. Organismul copilului este în creștere, așa că pregătirea trebuie să fie adecvată vârstei. Copiii sunt capabili să se adapteze cu ușurință și să suporte un volum relativ mare de efort cu condiția să nu-și consume toate rezervele energetice și să le rămână suficient timp liber pentru joacă și pregătirea lecțiilor. Organismul tânăr, în perioada de dezvoltare, cere să fie stimulat în mod multilateral deoarece numai în felul acesta se asigură atât baza viitoarelor performanțe sportive, cât și o stare de sănătate excepțională.

1. Introducere

Perioada de 11-12 ani este denumită ca fiind prima fază a pubertății sau a doua fază a maturizării. Schimbările dominante caracteristice perioadei de vârstă de 11-12 ani sunt reprezentate de: "vârf de creștere fizică și transformări organice, accentuarea diferențelor dintre sexe, atingerea unui nou nivel al dezvoltării proceselor cognitive, mai ales al gândirii, creșterea relativă a independenței și autonomiei, intensificarea cunoștinței de sine" (Crețu, 2009, p. 240). În timpul acestei perioade, comparativ cu perioada prepubertară, se observă că "secreția de

testosteron se mărește de 10 ori la băieți, ceea ce face ca proporția masei musculare să treacă de la 27% la 41,8% (la fete, masa musculară este în medie de 35,8%). Modificările bruște care se produc în existența sa fizică provoacă o labilitate psihică, larg alimentată de instabilitatea hormonală” (Weineck, 1994, p. 31).

Evoluția greutății corporale ”reprezintă un indicator al stării de sănătate. La copil și adolescent permite aprecierea modului de desfășurare a proceselor de creștere și dezvoltare (variații fiziologice sau patologice). Între 11-16 ani, greutatea crește cu 3-5 kg/an.” (Cordun, 2011, p. 139). Cu cât vârsta tinerilor sportivi este mai mică, cu atât mai mare trebuie să fie atenția acordată pregătirii lor. Copiii și juniorii necesită un control și o supraveghere medicală atentă. Această măsură nu rezultă numai din instabilitatea accentuată a indicilor fiziologici, dar și din tendința tinerilor de a-și supraaprecia forțele. ”Dozarea corectă a efortului, respectarea cu strictețe a particularităților de vârstă și sex a copiilor și juniorilor, a cadrului igienic de desfășurare a pregătirii, a controlului medical diferențiat și sistematic asigură dezvoltarea armonioasă a organismului, pregătindu-i pentru marile performanțe ce urmează să le obțină” (Hahn, 1996, p. 15).

2. Material și metode

Scopul cercetării a vizat cunoașterea nivelului de dezvoltare fizică și motrică al copiilor de 11-12 ani. Ipoteza cercetării presupune că nivelul indicatorilor dezvoltării somatice și motrice ale copiilor de 11-12 ani selecționați pentru practicarea atletismului se încadrează la calificativul normal și bine. În cadrul acestui studiu am folosit metoda testelor, metoda observației metoda statistico-matematică și metoda experimentului constatativ.

Subiecții cercetării au fost reprezentați de 109 copii (14 băieți cu vârsta de 11 ani, 41 băieți cu vârsta de 12 ani, 17 fete cu vârsta de 11 ani și 37 de fete cu vârsta de 12 ani), elevi ai claselor a V-a și a VI-a de la 14 școli din Bacău. Din aceștia doar primele 45 cele mai bune rezultate vor face parte din grupa de atletism. Subliniem faptul că, la probele de control desfășurate în școli, au participat doar copiii aleși în urma observației și discuției cu profesorul de educație fizică și sport al școlii. Numărul total al elevilor observați a fost de 650 elevi. În alegerea lor am ținut cont de ușurința de mișcare, rezistența la efort, aspectul fizic etc. Cercetarea și evaluarea prin probe s-a desfășurat la Sala de Atletism din Bacău. Probele de evaluare somatică (antropometrică) au cuprins: înălțimea sau talia, greutatea, anvergura brațelor, lungimea membrelor inferioare, perimetrul toracic în repaus și în inspirație forțată.

Măsurătorile au fost realizate cu banda metrică, taliometrul și cântarul. Probele de evaluare motrică alese au urmărit aprecierea rezistenței în regim de viteză (alergare tip navetă 3x (3 x 20m)), aprecierea mobilității coxo-femorale, a forței membrelor superioare în regim de rezistență, a forței abdominale în regim de rezistență, a forței spatelui în regim de rezistență, a forței membrelor inferioare în regim de rezistență, a forței explozive a membrelor inferioare (săritura în lungime de pe loc), a rezistenței și a vitezei.

3. Rezultate și Discuții

Analiza rezultatelor privind dezvoltarea somatică a băieților de 11 ani evidențiază următoarele (tabelul nr. 1): valorile medii se încadrează astfel: înălțimea este de 1,43 m, greutatea 32,88 kg, anvergură 138,50 cm, lungimea membrelor inferioare 86,25 cm, perimetrul toracic în repaus 77,13 cm, perimetrul în inspirație 82,13 cm.

La băieții cu vârsta de 11 ani maximele au următoarele valori: înălțimea este de 1.51 m, greutatea 39 kg, anvergură 152 cm, lungimea membrelor inferioare 93 cm, pentru perimetrul toracic în repaus 87cm, perimetrul în inspirație 94 cm.

La băieții cu vârsta de 11 ani minimele sunt: înălțimea 1.27 m, greutatea 25 kg, anvergură 122 cm, lungimea membrelor inferioare 79 cm, perimetrul toracic în repaus 63 cm, perimetrul în inspirație 66 cm.

Table 1. Centralizatorul rezultatelor testelor somatice băieți - vârsta 11 ani

Indicatorii	Înălțime (m)	Greutate (kg)	Anvergura (cm)	Lungimea membrelor inferioare (cm)	Perimetru toracic (cm)	
					În repaus	În inspirație
Media	1,43	32,88	138,50	87,25	77,13	82,13
Abaterea	0,08	5,06	10,85	4,46	8,95	9,76
Val. Max.	1,51	39	152	93	87	94
Val. Min	1,27	25	122	79	63	66

Analiza rezultatelor privind dezvoltarea somatică a băieților de 12 ani evidențiază următoarele (tabelul nr. 2): valorile medii se încadrează astfel: înălțimea este de 1,49 m, greutatea 41,33 kg, anvergură 147,5 cm, lungimea membrelor inferioare 89,38 cm, pentru perimetrul toracic în repaus 77,55 cm, perimetrul în inspirație 81,88 cm.

La băieții cu vârsta de 12 ani maximele au următoarele valori: înălțime 1,63 m, greutate 63 kg, anvergură 168 cm, lungimea membrelor inferioare 100 cm, pentru perimetrul toracic în repaus 94 cm, perimetrul în inspirație 97 cm.

La băieții cu vârsta 12 ani minimele au următoarele valori: înălțime 1,34 m, greutate 29 kg, anvergură 129 cm, lungimea membrelor inferioare 73 cm, perimetrul toracic în repaus 64 cm, perimetrul în inspirație 67 cm.;

Table 2. Centralizatorul rezultatelor testelor somatice băieți - vârsta 12 ani

Indicatorii	Înălțime (m)	Greutate (kg)	Anvergura (cm)	Lungimea membrelor inferioare (cm)	Perimetru toracic (cm)	
					În repaus	În inspirație
Media	1,49	41,33	147,5	89,38	77,55	81,88
Abaterea	0,07	9,16	8,5	5,20	8,27	8,66
Val. Max.	1,63	63	168	100	94	97
Val. Min	1,34	29	129	73	64	67

Analiza rezultatelor privind dezvoltarea somatică a fetelor de 11 ani evidențiază următoarele (tabelul nr. 3): valorile medii se încadrează astfel înălțimea 1,53 m, greutatea 39,06 kg, anvergură 149,53 cm, lungimea membrelor inferioare 89,06 cm, perimetrul toracic în repaus 74,82 cm, perimetrul în inspirație 78,18 cm. La fetele cu vârsta de 11 ani valorile maxime sunt următoarele: înălțime 1,63 m, greutate 47 kg, anvergură 161 cm, lungimea membrelor inferioare 95 cm, perimetrul toracic în repaus 80 cm, perimetrul în inspirație 84 cm. Valorile minime sunt următoarele: înălțimea 1,40 m, greutatea 30 kg, anvergură 134 cm, lungimea membrelor inferioare 84 cm, perimetrul toracic în repaus 67 cm, perimetrul în inspirație 69 cm.

Tabel 3. Centralizatorul rezultatelor testelor somatice fete - vârsta 11 ani

Indicatorii	Înălțime (m)	Greutate (kg)	Anvergura (cm)	Lungimea membrelor inferioare (cm)	Perimetru toracic (cm)	
					În repaus	În inspirație
Media	1,53	39,06	149,53	89,06	74,82	78,18
Abaterea	0,06	5,24	6,93	3,13	4,25	4,90
Val. Max.	1,63	47	161	95	80	84
Val. Min	1,40	30	134	84	67	69

Analiza rezultatelor privind dezvoltarea somatică a fetelor de 12 ani evidențiază următoarele (tabelul nr. 4): valorile medii se încadrează astfel înălțimea 1,54 m, greutatea 45,16 kg, anvergură 150,84 cm, lungimea membrelor inferioare 89,41 cm, perimetrul toracic în repaus 76 cm, perimetrul în inspirație 79,54 cm.

La fete - vârsta 12 ani valorile maxime sunt următoarele: înălțime 1.68 m, greutate 68 kg, anvergură 167 cm, lungimea membrelor inferioare 102 cm, perimetrul toracic în repaus 86 cm, perimetrul în inspirație 84 cm.

La fete - vârsta 12 ani valorile minime sunt următoarele: înălțime 1.43 m, greutate 34 kg, anvergură 140 cm, lungimea membrelor inferioare 70 cm, perimetrul toracic în repaus 67 cm, perimetrul în inspirație 79 cm.

Tabel 4. Centralizatorul rezultatelor testelor somatice fete - vârsta 12 ani

Indicatorii	Înălțime (m)	Greutate (kg)	Anvergura (cm)	Lungimea membrelor inferioare (cm)	Perimetru toracic (cm)	
					În repaus	În inspirație
Media	1,54	45,16	150,84	89,41	76	79,54
Abaterea	0,06	7,01	6,94	6,13	4,38	4,53
Val. max.	1,68	68	167	102	86	84
Val. Min	1,43	34	140	70	67	79

În urma măsurătorilor somatice s-a constatat că nivelul copiilor este un nivel normal conform datelor Institutului Național de Sănătate al SUA (Cordun, 2011, pag. 146). Analiza rezultatelor privind dezvoltarea aptitudinală a băieților de 11-12

ani evidențiază următoarele (tabelul nr. 5 și 6): valorile medii se situează între 4,4 secunde (băieți 11 ani) și 4,0 secunde (băieți 12 ani) la alergare tip navetă 3x(3x20m), între 8 centimetri (băieți 11 ani) și 1,4 centimetri (băieți 12 ani) la mobilitate coxo-femurală, între 19,6 repetări (băieți 11 ani) și 20,3 repetări (băieți 12 ani) la forța membrilor superioare, între 46,5 repetări (băieți 11 ani) și 50,5 repetări (băieți 12 ani) la forța abdominală, între 42,5 repetări (băieți 11 ani) și 43,7 repetări (băieți 12 ani) la forța spatelui, între 104,7 repetări (băieți 11 ani) și 65,7 repetări (băieți 12 ani) la forța membrilor inferioare, între 1,57 metri (băieți 11 ani) și 1,58 metri (băieți 12 ani) la săritura în lungime de pe loc, între 208,3 secunde (băieți 11 ani) și 200,6 secunde (băieți 12 ani) la alergare de rezistență 800m, între 9,43 secunde (băieți 11 ani) și 9,51 secunde (băieți 12 ani) la alergarea de viteză pe distanța de 50 metri.

Tabel 5. Centralizatorul rezultatelor testelor motrice băieți- vârsta 11 ani

Indicatorii	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Media	4,4	8	19,6	46,5	35,15	104,7	1,57	208,3	9,43
Val. Max.	4,9	+57	31	72	68	190	2,00	245	10,34
Val. Min	3,4	-74	11	20	20	47	1,32	145	9,05

*Legendă: 1= 3x (3x20m)(sec), 2 = evaluarea mobilității coxo-femorale (cm), 3= forța membrilor superioare (nr. rep.), 4 = forța abdominală (nr. rep.), 5 = forța spatelui (nr. rep.), 6 = forța membrilor inferioare (nr. rep.), 7 = săritura în lungime de pe loc (m), 8 = alergare de rezistență 800m B (sec), 9 = alergare de viteză – 50m (sec).

Tabel 6. Centralizatorul rezultatelor testelor motrice băieți- vârsta 12 ani

Indicatorii	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Media	4,0	1,4	20,3	50,5	40,53	65,7	1,58	200,6	9,51
Val. max.	5,2	+65	40	77	80	104	2,00	216	10,37
Val. Min	3,6	-58	7	26	20	23	1,40	174	8,43

*Legendă: 1= 3x (3x20m)(sec), 2 = evaluarea mobilității coxo-femorale (cm), 3= forța membrilor superioare (nr. rep.), 4 = forța abdominală (nr. rep.), 5 = forța spatelui (nr. rep.), 6 = forța membrilor inferioare (nr. rep.), 7 = săritura în lungime de pe loc (m), 8 = alergare de rezistență 800m B (sec), 9 = alergare de viteză – 50m (sec).

Analiza rezultatelor privind dezvoltarea aptitudinală a fetelor de 11-12 ani evidențiază următoarele (tabelul nr. 7 și 8): valorile medii se situează între 5,2 secunde (fete 11 ani) și 5,1 secunde (fete 12 ani) la alergare tip navetă 3x(3x20m), între 43,6 centimetri (fete 11 ani) și 21,7 centimetri (fete 12 ani) la mobilitate coxo-femurală, între 9,6 repetări (fete 11 ani) și 36,7 repetări (fete 12 ani) la forța membrilor superioare, între 36,2 repetări (fete 11 ani) și 50,5 repetări (fete 12 ani) la forța abdominală, între 36,3 repetări (fete 11 ani) și 38,7 repetări (fete 12 ani) la forța spatelui, între 46,8 repetări (fete 11 ani) și 42,2 repetări (fete 12 ani) la forța membrilor inferioare, între 1,39 metri (fete 11 ani) și 1,52 metri (fete 12 ani) la

săritura în lungime de pe loc, între 188 secunde (fete 11 ani) și 171 secunde (fete 12 ani) la alergare de rezistență 600m, între 9,70 secunde (fete 11 ani) și 9,55 secunde (fete 12 ani) la alergarea de viteză pe distanța de 50 metri.

Tabel 7. Centralizatorul rezultatelor testelor motrice fete- vârsta 11 ani

Indicatorii	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Media	5,2	43,6	9,6	31,76	32,29	46,8	1,39	188	9,70
Val. Max.	5,7	+60	16	53	50	85	1,60	210	10,53
Val. Min	4,7	-53	5	20	15	10	1,10	163	9,04

*Legendă: 1= 3x (3x20m)(sec), 2 = evaluarea mobilității coxo-femorale (cm), 3= forța membrelor superioare (nr. rep.), 4 = forța abdominală (nr. rep.), 5 = forța spatelui (nr. rep.), 6 = forța membrelor inferioare (nr. rep.), 7 = săritura în lungime de pe loc (m), 8 = alergare de rezistență 600m F (sec), 9 = alergare de viteză – 50m (sec).

Tabel 8. Centralizatorul rezultatelor testelor motrice fete- vârsta 12 ani

Indicatorii	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Media	5,1	21,7	10,5	39,67	34,02	42,2	1,52	171	9,55
Val. max.	5,5	+68	22	56	58	87	1,65	177	10,55
Val. Min	4,4	-58	2	28	12	29	1,35	152	8,53

*Legendă: 1= 3x (3x20m)(sec), 2 = evaluarea mobilității coxo-femorale (cm), 3= forța membrelor superioare (nr. rep.), 4 = forța abdominală (nr. rep.), 5 = forța spatelui (nr. rep.), 6 = forța membrelor inferioare (nr. rep.), 7 = săritura în lungime de pe loc (m), 8 = alergare de rezistență 600m F (sec), 9 = alergare de viteză – 50m (sec).

În urma testelor motrice s-a constatat că nivelul copiilor este un nivel bun conform datelor furnizate de testele de teren (Cordun, 2011, p. 254).

Discuții

În articolul "Average height to weight ratio chart by age for kids and teenage girls and boys in inches - pounds and centimeters – kilograms" publicat în noiembrie 2017, în revista *Disabled World*, Ian Langtree vorbește despre faptul că tabelele afișate sunt ușor de interpretat, dar atrage atenția că adolescența este o vârstă caracterizată de instabilitate. El spune că "așa cum poți slăbi rapid, tot așa te poți îngrășa peste noapte. Cel mai bine este să îți strâns legătura și cu medicul, care trebuie să devină cel mai bun prieten al tău." Din aceste tabele putem observa că, indicatorii mășurați de noi, sunt asemănători cu cei care reies din tabelele prezentate în revistă, ceea ce denotă că dezvoltarea copiilor este normală pentru această vârstă.

În "USA Track & Field Coaching Manual", Rogers spune că alergarea de viteză, la fel ca și alergarea de rezistență sunt teste prin care se pot identifica multe talente, mai ales la nivelul copiilor. Aceste teste de teren le-am folosit și noi în prezenta lucrare.

Autorii Vaeyens, et al., (2008) ne relatează faptul că: "deși programele de identificare a talentelor și de dezvoltare au câștigat popularitate în ultimele decenii, rămâne o lipsă de consens în ceea ce privește modul în care ar trebui definit sau identificat talentul și nu există un cadru teoretic acceptat uniform pentru a ghida

practicile actuale. Modelele tradiționale de identificare a talentelor transversale ar putea exclude mulți copii, în special cei cu vârste îndelungate de maturizare, "promițători" din programele de dezvoltare datorită naturii dinamice și multidimensionale a talentului sportiv. Se susține că programele de identificare și dezvoltare a talentelor ar trebui să fie dinamice și interconectate, ținând cont de statutul de maturitate și de potențialul de a dezvolta, mai degrabă decât de a exclude copiii la o vârstă fragedă". Această lucrare ne dezvăluie programe de identificare a copiilor talentați, nu numai pe baza vârstei cronologice și a indicatorilor obținuți la testele aplicate, ci pe baza vârstei biologice. Cercetările au arătat că vârsta cronologică, nu este un bun indicator pe care să se bazeze modelele de dezvoltare pentru viitorii sportivi cu vârste cuprinse între 11 și 12 ani, deoarece în cadrul acestei grupe de vârstă există o variație largă în dezvoltarea fizică, cognitivă și emoțională.

4. Concluzii

Evaluarea nivelului antropometric și motric a scos în evidență următoarele concluzii:

- dezvoltarea antropometrică (somatică) la copiii de 11-12 ani se încadrează în limitele normale ale dezvoltării specifice acestei vârste (Cordun, 2011, p. 146);
- dezvoltarea motrică la copiii de 11-12 ani se încadrează la calificativul bine pentru această categorie de vârstă (Cordun, 2011, p. 254);
- datele din literatura de specialitate, sunt asemănătoare cu cele care reies din măsurătorile și testările noastre;
- ipoteza cercetării unde se presupunea că nivelul indicatorilor dezvoltării somatice și motrice ale copiilor de 11-12 ani selecționați pentru practicarea atletismului se încadrează la calificativul normal și bine, s-a confirmat.
- conform specialiștilor în domeniu, nivelul indicatorilor copiilor testați, îi recomandă pentru a fi selecționați într-o grupă de performanță, la atletism.

