



COMPARATIVE ANALYSIS OF TRAINING METHODOLOGY EFFICIENCY ON THE SOMATIC AND FUNCTIONAL SPHERE OF JUNIOR I DANCERS 12 TO 13 YEARS OLD

Grigore Virgil^{1*}

¹National Palace of Children of Bucharest, Bd. Tineretului nr.8-10, 010027, Romania

Keywords: *dance sport, somatic and functional development, performance, planning.*

Abstract

This paper is meant to point out the influence of the training methodology on the somatic and functional sphere of junior I dancers aged 12 to 13. This scientific approach led to an experimental study conducted in the „Two Step” Club of Bucharest. The research activity was carried out from January 2012 to November 2013, by investigating two groups of athletes, an experimental group and a control group. Each group was formed of 12 dancers, aged 12 to 13, corresponding to the classification category Junior I. The research reveals that the somatic pattern of the junior I dancer appears to be the one of a long-shaped person, with long segments, low weight, toned muscles but not overly developed and globular ones, with a low percentage of fat tissue, belonging to the category of normotrophic or underweight persons.

1. Introduction

Dance sport enjoys an increasing number of practitioners, attracting various categories of people, from children to elderly persons, offering a large range of benefits for each category.

In dance sport, the age of junior I correspond to the period 12 to 13 years old and overlap the onset of puberty. So the whole process of training to be conducted throughout this period must be shaped in accordance with the particularities of growth and development specific to the pubertal stage, which is known to be sensitive in terms of educational intervention type, considering the multidimensionality of changes in child's body and the juvenile crisis events.

Numerous specialized literature sources highlight the somatic-vegetative and psychological changes that occur in child's body as a result of the sexual maturation and of a greater hormonal activity.

Ifrim (1986, p. 51) shows the phenomena underlying child's biological changes during puberty, namely: *acceleration* and *neoteny*.

According to Bota (2007, p. 313) puberty is characterized by *sexual*

* E-mail: vgrigore@yahoo.com, tel.0040722656764

dimorphism, imbalances between the proportions of the body, imbalances between the morphological and vegetative activity, observing easily the segments and muscles lengthening while the force is lagging behind. In this respect, Dragnea and Teodorescu (2002, p. 182) recall *the law of centripetal growth*, according to which the extremities grow faster related to median segments, a phenomenon with direct effects in the application of the training stimuli. Some writers refer to the *law of Mark Jansen*, specifying that tissue sensitivity is directly proportional to the rate of growth of this one.

Grigore (2013, p. 31) specifies that the adolescent is tall and thin, with a narrow thorax, low tone muscles that do not always ensure a correct body posture and can entail spine disorders.

The psychological sphere of the pubertal child records significant changes in terms of maturity and personality development. In terms of affectivity, the adolescents tends to externalize in uncensored manner, adopting facial and body expressions more or less appropriate to the social context in which are to be found, depending on the affective states they felt. These aspects are added to those regarding the increased autonomy related to parents (Bota, 2000, p. 285).

One of the sides of puberty specific development that is interesting for sports training is the development of motor skills. (Grigore, 2013, p. 33) states that motor actions are performed with diminished accuracy and difficulty in timing and she highlights the importance of using an increased number of training resources aimed at developing coordination abilities. Ifrim, (1986, p. 53) shows that training methodology should include exercises for absolute and relative force development and to avoid maximum force.

Regarding the other motor skills, the specialized literature reminds the favourable conditions to develop more velocity and spring and less the joint mobility (Dragnea & Bota, 1999, p. 138).

Dancer's athletic training involves going through several training stages that overlap selection stages and are supported by the bio-psycho-motor manifestations specific to each stage of growth and development (Grigore, Grigore & Potop, 2010, p. 207).

To highlight these issues, we hereby present the view of Năstase (2010, p. 213) on the stages of sports training according to which the training in dance sport is conducted. Our references regarding the tasks to be outlined and followed during dancers' basic training originate in the opinions of Dragnea and Teodorescu (2002, p. 180) and involve particular aspects manifested in dance sport.

The purpose of this paper is to emphasize the influence of training methodology on the somatic and functional sphere of junior I dancers aged 12 to 13.

2. Material and methods

This research was conducted in "Two Step" dance sport club of Bucharest. The experiment aimed at highlighting the training methodology specific to junior I (12 – 13 years old) in dance sport. The activity of scientific research was

carried out from January 2012 to November 2013. The activities of the experiment took place in the hall of physical education and sport of “N. Kretzulescu” High School of Bucharest, rented by “Two Step” Club for practice.

Hypothesis of the paper: it was felt that the judicious development of the training methodology specific to junior I athletes in dance sport would influence the level of the somatic and functional sphere and would improve the competitive performances.

The experiment involved the investigation of two groups of athletes to validate or invalidate the research hypotheses. Thus there were formed an experiment group (A. 1.) and a control group (A. 2.), in each one were included 12 dancers aged from 12 to 13 years, corresponding to sports classification category junior I. The subjects are members of the sports club “Two Step” and have practiced dance sport for 4-5 years; they participate in national and international competitions and are trained by the teacher Virgil Grigore.

The period of this experiment was between September 2012 and September 2013. During this time, it was applied the training program included in the annual training plan elaborated taking into account the coalescence of sports training components; this plan constituted the support in highlighting dancer’s specific training methodology and its influence on the experiment group.

The tests and trials applied for investigating the training methodology of junior I (12 – 13 years old) in dance sport were chosen to evaluate the main components of sports training. Thus, there were selected somatic tests and functional tests.

a) Somatic tests:

- Measurement of height (cm);
- Measurement of body weight (kg);
- Body mass index –calculated using the formula G/T^2 ;
- Measurement of fat tissue plates (cm).

b) Functional tests:

- Measurement of heart rate – it was performed by using a Polar Protrainer [H] pulse tester.
- Measurement of VO₂max - ml/kg/min.

3. Results and discussions

The study results highlight the experimental grounding of training methodology and its influence on the somatic and functional sphere of the junior dancers belonging to the control group and experimental group.

Tables 1 and 2 show the comparative results of training methodology efficiency on the somatic sphere of the dancers included in the control group and experiment group during initial and final testing in terms of height, weight, body mass index and sum of fat tissue plates.

Table 1. Comparative analysis of training methodology efficiency on the somatic sphere of the control group dancers

Statist. Ind.	Height, (cm)		W., (kg)		BMI		SFTP	
	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.
Mean	152.33	156.00	37.33	38.92	16.47	16.76	4.73	3.88
Stand.dev.	8.75	10.05	5.25	5.78	1.25	1.38	1.82	1.88
Cv (%)	5.7	6.4	14.1	14.8	7.6	8.2	38.5	48.4
T.Wilcoxon								
Z	-3.070		-2.850		-1.295		-2.753	
M.E. (Cohen)	0.89		0.82		0.37		0.79	
P (bilateral)	0.002		0.004		0.195		0.006	

Note: W.- weight, BMI – body mass index, SFTP – sum of fat tissue plates, Stand.dev.- standard deviation, Cv – coefficient of variability, T. – test, ME – size of effect; P – significance threshold.

Table 2. Comparative analysis of training methodology efficiency on the somatic sphere of the experimental group dancers

Statist. Ind.	Height, (cm)		W., (kg)		BMI		SFTP	
	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.
Mean	155.92	158.50	40.83	41.50	16.76	16.47	5.13	3.67
Stand.dev.	7.90	7.56	5.27	41.00	1.38	1.25	2.41	2.00
Cv (%)	5.1	4.8	12.9	12.7	8.3	7.6	46.9	54.5
T.Wilcoxon								
Z	-2.989		-1.814		-1.295		-3.059	
M.E. (Cohen)	0.86		0.52		0.37		0.88	
P (bilateral)	0.003		0.070		0.195		0.002	

Note: See table no. 1

The functional strain of experimental group dancers' body was assessed by means of a pulse tester that provided data on the values of the maximum heart rate and maximum consumption of oxygen. Because our interest was directed towards the higher adaptation of the experimental group dancers to the specific effort and therefore to peaking for competitions in the pre-competitive stage, immediately before the competition that was a performance target, the registrations were made before participating in the two main competitions (National Championship and German Open Championship - GOC 2013). A statistical comparison was made between the level of functional sphere strain, shown by HR max and VO2max during the pre-competitive mezzo-structure 1 (T1) and the pre-competitive mezzo-structure 2 (T2) (table 3).

Table 3. Comparative analysis of training methodology efficiency on the functional sphere of the experimental group dancers

Statist. Ind.	HR max			
	T1	T2	T1	T2
Mean	200.92	199.08	39.25	35.95
Stand.dev.	3.58	3.42	4.48	5.93
Cv (%)	1.8	1.7	11.4	16.5
T.Wilcoxon				
Z	-2.057		-1.334	
M.E. (Cohen)	0.59		0.39	
P (bilateral)	0.040		0.182	

Note: HR max- maximum heart rate, T1 – tests in pre-competitive stage 1; T2 – tests in pre-competitive stage 2

HR max. had an average value of 200.92 BPM during the pre-competitive stage 1 reading and 199.08 BPM during the pre-competitive stage 2 test. The size of the effect is equal to 0.59 and shows a medium to large difference between the two readings while Wilcoxon bilateral test shows a value of $p = 0.040 < 0.05$ on whose behalf the research hypothesis is accepted. Therefore we can say that the applied specific training methodology gradually increased dancers' body adaptability to the specific effort, culminating in the second pre-competitive stage when these dancers were able to execute, at the end of the experiment, the 10 dances accurately and with a more economical functional strain compared to the previous period.

It was highlighted an arithmetical mean of VO_{2max} . equal to 39.25 ml/kg/min in the first pre-competitive mezzo-structure while in the second mezzo-structure of the same type the value was 35.95 ml/kg/min; the bilateral test Wilcoxon expressed a value for $p = 0.182 > 0.05$, based on which the null hypothesis is accepted and we can state that there are no significant differences from statistical point of view between the two pre-competitive tests in terms of VO_{2max} .

Next we present for example the reaction of functional nature of the pair of dancers D.G. and S.T., athletes who achieved notable performances in the major competitions they have attended, reaching the performance targets set by the coach, namely the first place in the National Championship 2013, the 6th place in the 10 dance competition and the 7th place in Standard section of GOC 2013. This recording was done in a training session during the competitive period 2, within the approach micro-structure, highlighting values of the HR med. between 150 and 170 BPM and 180 – 200 BPM. for HR max., with return of the pulse to 100 – 120 BPM between the two sections (fig. 1).

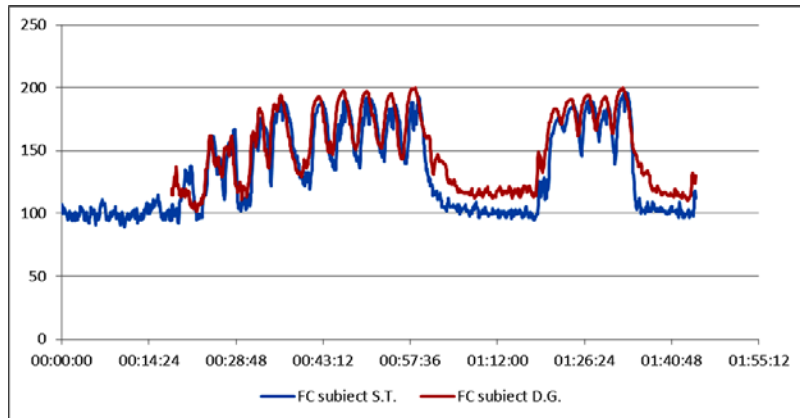


Figure 1. Graphical representation of heart rate frequency of the dancers D.G. and S.T., during the execution of the 10 dances (micro-structure of approach to macro-structure 2)

The statistical analysis of the data recorded during the two tests was done to identify and compare the results of the experimental group with the control group, also the assessment of dancers’ performance capacity development as a result of the specific training methodology applied (table 4).

Table 4. Comparative analysis of training methodology efficiency on the somatic sphere of the dancers of the control group and experimental group based on the methodology discussed

Statist. Ind.	Height, (cm)		W., (kg)		BMI		SFTP	
	CG	EG	CG	EG	CG	EG	CG	EG
Mean	156.00	158.50	38.92	41.50	15.94	16.47	3.88	3.67
Standard deviation	10.05	7.56	5.78	5.28	1.53	1.25	1.88	2.00
Cv (%)	6.4	4.8	14.8	12.7	9,6	7,6	48,4	54,5
M.E.(Cohen index)	0.18		0.25		0.27		0.17	
Mann-Whitney U	61.500		57.000		56.000		62.000	
Wilcoxon W	139.500		135.000		134.000		140.000	
Z	-0.608		-0.868		-0.925		-0.578	
P (Sig.)	0.543		0.385		0.355		0.563	

Note: Table no. 1, CG – control group, EG –experimental group

The effort curve highlighted by the software of the pulse tester demonstrates that the dancers react appropriately to the specific effort during the pre-competitive stage both during Standard dances and Latin dances. The decrease of the values of HR max in the break between executions show a good

adaptability to the alternation between effort and break, respectively between energy consumption and the rest necessary for recovery.

At the end of these considerations, we emphasize the importance of respecting age particularities while applying the training strategies; planning and conducting sports training sessions is performed under strict observance of the didactical principles.

It should be borne in mind that the talent of some dancers may tempt the coach to go beyond the methodical steps corresponding to stage I and to force their training, which will have a negative impact on their long term evolution.

Even if the little dancers show great aptitudes for this sport, their training should be gradual, following clearly defined objectives for each training component without early draining of their performance reserves.

4. Conclusions

1. The methodology of specific training in dance sport is subordinated to the components of dancers' capacity for performance and it results from the correlation of training factors with age particularities and with skills specific manifestation.

2. In order to establish the training methodology specific to junior I, in dance sport, it is required a detailed knowledge of the specific content, of the training staged character and of the pubertal age characteristics: thus the methods and means applied will lead to the desired adaptive changes and implicitly to the increase of the capacity for performance, reflected in better results achieved in competitions.

3. Regarding the pubertal age corresponding to sports classification category junior I (12 – 13 years old), we highlight the fact that the processes of growth and development in this stage are more accelerated in girls compared to boys, which is reflected on the training methodology in dance sport, knowing that the specificity of effort involves executing in mixed pairs the dance steps and figures.

4. The somatic changes highlighted by data statistical analysis are within the limits of the growth and development processes associated to Junior I age, respectively the pubertal age, having positive effects in terms of aesthetical and morphological aspect of the practitioners.

5. The judicious development of the training methodology of juniors I, in dance sport has influenced the somatic-functional sphere and the improvement of the competitive performance.

References

1. BOTA, C. (2000). *Ergofiziologie*, București: Edit. Globus, p. 285;
2. BOTA, A. (2007). *Kinesiologie*, București: Edit. Didactică și Pedagogică, p. 313;
3. DRAGNEA, A., BOTA, A. (1999). *Teoria activităților motrice*, București: Edit. Didactică și Pedagogică, p. 138;

4. DRAGNEA, A., TEODORESCU, S. (2002). *Teoria sportului*, București: Edit. FEST, pp. 180- 182;
5. GRIGORE, M., GRIGORE, V., POTOP, V. (2010). Studiul asupra dezvoltării fizice și periodizarea antrenamentelor la dansatorii sportivi de performanță de vârstă 19-35 ani prin mijloace specifice și nespecifice, *Ecologica Universitaria, Seria Educație fizică și sport, II, 2, (13)*, 207-211, București: Edit. "Pro Universitaria";
6. GRIGORE, M. F. (2013). *Estimarea influenței dansului sportiv asupra dezvoltării capacităților psihomotrice la juniori I (12-13 ani)*, teză de doctorat, Chișinău: Edit. USEFS, pp. 31 – 33;
7. IFRIM, M. (1986). *Antropologie motrică*, București: Edit. Științifică și Enciclopedică, pp. 51 – 53;
8. NĂSTASE, D. V. (2010). *Dansul sportiv. Curs pentru specializare*, vol. 2. Pitești: Edit. Universității, p. 213.

ANALIZA COMPARATIVĂ A EFICIENȚEI METODOLOGIEI DE PREGĂTIRE ASUPRA SFEREI SOMATO-FUNCȚIONALE A DANSATORILOR JUNIORI I DE 12-13 ANI

Grigore Virgil¹

¹Palatul Național al Copiilor din București, Bd. Tineretului nr.8-10, 010027, Romania

Cuvinte cheie: *dans sportiv, dezvoltare somato - funcțională, performanță, planificare.*

Rezumat

Scopul lucrării este evidențierea influenței metodologiei de pregătire asupra sferei somato-funcționale a dansatorilor juniori I de 12-13 ani. Acest demers științific a condus la organizarea unui studiu experimental în cadrul Clubului "Pas în doi" din București. Activitatea de cercetare s-a desfășurat în perioada ianuarie 2012 – noiembrie 2013, prin investigarea a două grupe de sportivi, o grupă de experiment și o grupă de control, în care au fost incluși câte 12 dansatori, având vârste cuprinse între 12 și 13 ani, corespunzător categoriei de clasificare sportivă juniori I. Rezultatele cercetării evidențiază, că modelul somatic al dansatorului junior I se conturează a fi acela al unei persoane longiline, cu segmente lungi, cu greutate scăzută, cu musculatură tonifiată, dar nu excesiv dezvoltată, fără a fi globuloasă, cu un procentaj redus de țesut adipos și făcând parte din categoria normosomilor sau subponderalilor.

1. Introducere

Dansul sportiv se bucură de un număr crescător de practicanți, atrăgând categorii diverse de populație, de la copii și până la vârstnici, oferind o gamă largă de beneficii pentru fiecare dintre acestea.

Vârsta juniorului I în dansul sportiv corespunde perioadei 12 – 13 ani și se suprapune peste debutul pubertății. Așadar întregul proces de antrenament care

se desfășoară în această perioadă trebuie să fie conturat în concordanță cu particularitățile de creștere și dezvoltare specifice etapei pubertare, etapă cunoscută a fi sensibilă din punctul de vedere al intervenției de tip educativ, prin prisma multiplelor fațete ale schimbărilor din organismul copilului și a manifestărilor crizei juvenile.

Numeroase surse bibliografice evidențiază modificările somatovegetative și psihice care se produc în organismul copilului, ca urmare a maturității sexuale și a intensificării activității hormonale.

Ifrim (1986, p. 51), prezintă două dintre fenomenele care stau la baza modificărilor biologice ale copilului aflat în perioada pubertară, respectiv: *accelerația și neotenia*.

Potrivit opiniei lui Bota (2007, p. 313) pubertatea se caracterizează prin *dimorfism sexual, dezechilibre* între proporțiile corpului, dezechilibre între activitatea morfologică și vegetativă, observându-se cu așurință alungirea segmentelor și a musculaturii, în timp ce forța înregistrează rămăneri în urmă. Dragnea și Teodorescu (2002, p. 182) amintesc în acest sens de *legea creșterii centripete*, potrivit căreia cresc mai repede extremitățile, față de segmentele mediane, fenomen cu efecte directe în aplicarea stimulilor de antrenament. Aceiași autori fac trimitere la *legea lui Mark Jansen*, specificând faptul că sensibilitatea țesuturilor este direct proporțională cu viteza de creștere a acestora.

Grigore (2013, p. 31) face precizarea că puberul este înalt și slab, având un torace îngust, o musculatură cu tonus redus care nu asigură întotdeauna o postură corporală corectă și predispune la afecțiuni ale coloanei vertebrale.

Sfera psihologică a copilului ajuns la pubertate înregistrează modificări importante în ceea ce privește maturizarea și formarea personalității. Din punct de vedere afectiv, puberul are tendința de a se exterioriza necenzurat, adoptând expresii faciale și corporale în funcție de stările afective pe care le resimte, maimult sau mai puțin adecvate contextului social în care se regăsește. Acestor aspecte li se adaugă cele legate de creșterea autonomiei vizavi de părinți (Bota, 2000, p. 285).

Una dintre laturii dezvoltării specifice pubertății, care interesează în antrenamentul sportiv este aceea a dezvoltării calităților motrice. (Grigore, (2013, p. 33) precizează că acțiunile motrice sunt executate cu precizie diminuată și cu dificultate în sincronizare, subliniind importanța utilizării unui număr crescut de mijloace de antrenament care vizează dezvoltarea capacităților coordinative. Ifrim (1986, p. 53) relatează că metodologia de antrenament ar trebui să includă exerciții pentru dezvoltarea forței absolute și relative și să se evite forța maximă.

Referitor la celelalte calități motrice, literatura de specialitate amintește premise favorabile dezvoltării vitezei și detentei, și mai puțin dezvoltării mobilității articulare (Dragnea & Bota, 1999, p. 138).

Antrenamentul sportiv al dansatorului presupune parcurgerea mai multor stadii de pregătire care se suprapun peste etapele selecției și care se sprijină pe manifestările bio-psiho-motrice specifice fiecărei etape de creștere și dezvoltare

(Grigore, Grigore & Potop, 2010, p. 207).

Pentru a evidenția aceste aspecte, prezentăm în continuare viziunea lui Năstase (2010, p. 213) asupra stadiilor antrenamentului sportiv după care se derulează pregătirea în dansul sportiv. Referile noastre vizavi de sarcinile care trebuie conturate și urmate în antrenamentul de bază al dansatorilor pornesc de la opiniile lui Dragnea și Teodorescu (2002, p. 180) și comportă aspecte particulare manifestate în dansul sportiv.

2. Material și metode

Scopul lucrării este evidențierea influenței metodologiei de pregătire asupra sferei somato-funcționale a dansatorilor juniori I de 12-13 ani.

Această cercetare a avut loc la clubul de dans sportiv „Pas în doi” din București. În cadrul experimentului s-a dorit evidențierea metodologiei de pregătire specifică a juniorului I (12 – 13 ani) în dansul sportiv. Activitatea propriu-zisă de cercetare științifică s-a desfășurat în perioada ianuarie 2012 – noiembrie 2013. Activitățile din cadrul experimentului au avut loc în sala de educație fizică și sport din cadrul Liceului N. Kretzulescu din București, închiriată de clubul “Pas în doi” pentru activitatea practică.

Ipoteza lucrării, s-a considerat că prin elaborarea judicioasă a metodologiei de pregătire specifică a juniorilor I, în dansul sportiv, va influența nivelul sferei somato-funcționale și îmbunătățirea performanței competiționale.

Experimentul a presupus investigația a două grupe de sportivi, pentru a valida sau invalida ipotezele cercetării. Astfel, au fost stabilite o grupă de experiment (A. 1.) și o grupă de control (A. 2.), în care au fost incluși câte 12 dansatori, având vârste cuprinse între 12 și 13 ani, corespunzător categoriei de clasificare sportivă juniori 1. Subiecții provin de la clubul de dans sportiv „Pas în doi”, practică dansul sportiv de 4-5 ani, participând la competiții naționale și internaționale și sunt antrenați de profesorul Virgil Grigore.

Perioada de derulare a experimentului propriu-zis a fost cuprinsă între septembrie 2012 și septembrie 2013. În acest interval, a fost aplicat programul de pregătire cuprins în planul anual de antrenament, care a fost elaborat ținând cont de întrepătrunderea componentelor antrenamentului sportiv și care a constituit suportul în evidențierea metodologiei de pregătire specifică a dansatorului, asupra grupei de experiment.

Testele și probele aplicate în vederea investigării metodologiei pregătirii juniorilor I (12 – 13 ani) în dansul sportiv au fost alese pentru a evalua principalele componente de antrenamentului sportiv. Astfel, au fost selecționate probe de ordin somatic, probe de ordin funcțional.

b) Probe de ordin somatic:

- Măsurarea înălțimii (cm);
- Măsurarea greutății corporale (kg);
- Indicele de masă corporală – a fost calculat după formula G/I^2 ;
- Măsurarea plicilor de țesut adipos (cm).

b) Probe de ordin funcțional:

- Măsurarea frecvenței cardiace – s-a efectuat prin utilizarea unui pulstester Polar Protrainer [H].
- Măsurarea VO₂max - ml/kg/min.

3. Rezultate și discuții

Rezultatele studiului scot în evidență argumentarea experimentală a metodologiei pregătirii și influența acestuia asupra sferei somatice și funcționale a dansatorilor juniori din grupa martor și grupa experimentală.

Tabelul 1. Analiza comparativă a eficienței metodologiei de pregătire asupra sferei somatice a dansatorilor din grupa martor

Ind. Statist.	Înălțimea,(cm)		G., (kg)		IMC		SPTA	
	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.
Media	152,33	156,00	37,33	38,92	16,47	16,76	4,73	3,88
Ab.Stand.	8,75	10,05	5,25	5,78	1,25	1,38	1,82	1,88
Cv (%)	5,7	6,4	14,1	14,8	7,6	8,2	38,5	48,4
T.Wilcoxon								
Z	-3,070		-2.850		-1.295		-2.753	
M.E. (Cohen)	0,89		0.82		0.37		0.79	
P (bilateral)	0,002		0.004		0.195		0.006	

Notă: G.- greutatea, IMC – indicele de masă corporală, SPTA – suma plăcilor țesutului adipos, Ab.Stand.- abaterea standard, Cv – coeficient de vareiabilitate, T. – test, ME – mărimea efectului; P – prag de semnificație.

Tabelul 2. Analiza comparativă a eficienței metodologiei de pregătire asupra sferei somatice a dansatorilor din grupa experimentală

Ind. Statist.	Înălțimea,(cm)		G., (kg)		IMC		SPTA	
	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.
Media	155,92	158,50	40,83	41,50	16,76	16,47	5,13	3,67
Ab.Stand.	7,90	7,56	5,27	41,00	1,38	1,25	2,41	2,00
Cv (%)	5,1	4,8	12,9	12,7	8,3	7,6	46,9	54,5
T.Wilcoxon								
Z	-2.989		-1.814		-1.295		-3.059	
M.E. (Cohen)	0.86		0.52		0.37		0.88	
P (bilateral)	0.003		0.070		0.195		0.002	

Notă: Tabelul 1

În tabelele 1 și 2 sunt prezentate rezultatele comparative a eficienței metodologiei de pregătire asupra sferei somatice a dansatorilor din grupa martor și grupa experimentală la testarea inițială și finală, privind înălțimea, greutatea, indicele masei corporale și suma plăcilor țesutului adipos.

Solicitarea funcțională a organismului dansatorilor din grupa experimentală a fost evaluată prin utilizarea unui pulstester care a furnizat date referitoare la valorile

frecvenței cardiace maxime și ale consumului maxim de oxigen. Deoarece interesul nostru a fost direcționat spre adaptarea superioară a dansatorilor grupei experimentale la efortul specific și implicit, spre atingerea formei sportive în etapa precompetițională, imediat în apropierea concursului pentru care s-au urmărit obiective de performanță, înregistrările s-au efectuat înainte de participarea la principalele două competiții (Campionatul Național și GOC 2013). A fost realizată o comparație din punct de vedere statistic între nivelul solicitării sferei funcționale, oferită de FC max și VO₂max, din mezostructura precompetițională 1 (T1) și mezostructura precompetițională 2 (T2) (tabelul 3).

Tabelul 3. *Analiza comparativă a eficienței metodologiei de pregătire asupra sferei funcționale a dansatorilor din grupa experimentală*

Ind. Statist.	FC max			
	T1	T2	T1	T2
Media	200,92	199,08	39,25	35,95
Ab.Stand.	3,58	3,42	4,48	5,93
Cv (%)	1,8	1,7	11,4	16,5
T.Wilcoxon				
Z	-2.057		-1.334	
M.E. (Cohen)	0.59		0.39	
P (bilateral)	0.040		0.182	

Notă: FC max- frecvența cardiacă maximă, T1 – testare etapa precompetițională 1; T2 – testare etapa precompetițională 2

FC max. a avut o valoare medie de 200.92 puls/min la înregistrarea din etapa precompetițională 1 și de 199.08 puls/min la testarea din etapa precompetițională 2, Mărima efectului este egală cu 0.59 și dovedește o diferență mijlocie spre mare între cele două înregistrări iar Testul bilateral Wilcoxon indică o valoare pentru $p = 0.040 < 0.05$ pe seama căreia se acceptă ipoteza cercetării. De aceea, putem afirma că metodologia de pregătire specifică aplicată a condus la creșterea treptată a adaptabilității organismului dansatorilor la efortul specific, culminând cu cea de-a doua etapă precompetițională, aceștia fiind capabili la finalul experimentului să execute cele 10 dansuri cu acuratețe și cu o solicitare funcțională mai economă, față de perioada anterioară.

S-a evidențiat o media aritmetică a VO₂max. egală cu 39.25 ml/kg/min în prima mezostructură precompetițională, în timp ce, în cea de-a doua mezostructură de același tip, valoarea a fost de 35.95 ml/kg/min, testul bilateral Wilcoxon a exprimat o valoare pentru $p = 0.182 > 0.05$, în baza căreia se acceptă ipoteza nulă și se afirmă că nu există diferențe semnificative din punct de vedere statistic între cele două testări precompetiționale, referitor la VO₂ maxim.

În continuare, prezentăm spre exemplificare, reacția de ordin funcțional a perechii de dansatori D.G. și S.T., sportivi care au obținut performanțe notabile la

competițiile de anvergură la care au participat, atingând obiectivele de performanță stabilite de antrenor, respectiv locul I la CN 2013 și locul 6 la concursul de 10 dansuri și locul 7 la secțiunea standard, în cadrul GOC 2013. Această înregistrare a fost efectuată într-o lecție de antrenament din perioada competițională 2, în cadrul microstructurii de apropiere, evidențiind valori ale FC med. între 150 și 170 pulsații/min. și de 180 – 200 pulsații/min. pentru FC max., cu revenirea pulsului la 100 – 120 bătăi/min. între cele două secțiuni (fig. 1).

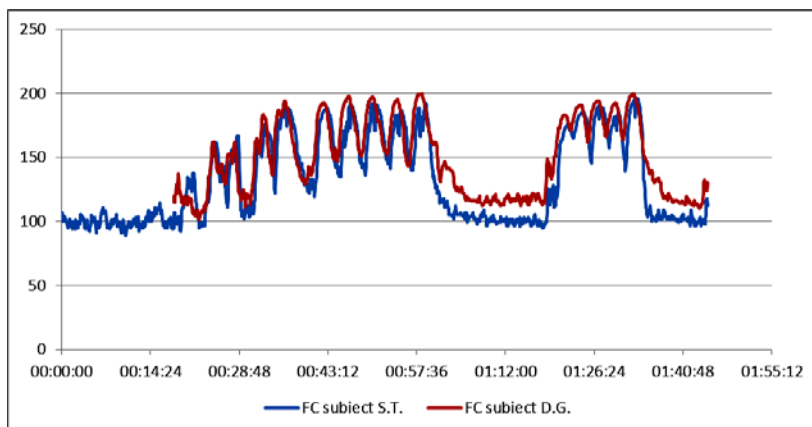


Figura 1. *Reprezentarea grafică a valorilor frecvenței cardiace a dansatorilor D.G. și S.T., în timpul execuției celor 10 dansuri (microstructură de apropiere din macrostructura 2)*

Analiza statistică a datelor înregistrate la cele două testări a avut drept finalitate identificarea și compararea rezultatelor grupei experimentale cu cea martor, precum și aprecierea evoluției capacității de performanță a dansatorilor, ca efect al metodologiei de pregătire specifică urmate (tabelul 4).

Tabelul 4. *Analiza comparativă a eficienței metodologiei de pregătire asupra sferei somatice a dansatorilor din grupa martor și grupa experimentală, în baza metodologiei abordate*

Ind. Statist.	Înălțimea,(cm)		G., (kg)		IMC		SPTA	
	GM	GE	GM	GE	GM	GE	GM	GE
Media	156,00	158,50	38,92	41,50	15,94	16,47	3,88	3,67
Ab.Stand.	10,05	7,56	5,78	5,28	1,53	1,25	1,88	2,00
Cv (%)	6,4	4,8	14,8	12,7	9,6	7,6	48,4	54,5
M.E.(indicele Cohen)	0,18		0,25		0,27		0,17	
Mann-Whitney U	61.500		57.000		56.000		62.000	
Wilcoxon W	139.500		135.000		134.000		140.000	
Z	-0.608		-0.868		-0.925		-0.578	
P (Sig.)	0.543		0.385		0.355		0.563	

Notă: Tabelul 1, GM – grupa martor, GE – grupa experimentală

Curba efortului evidențiată de software-ul pulstester-ului demonstrează că dansatorii reacționează oportun la efortul specific, în etapa precompetițională, atât în timpul dansurilor standard, cât și în timpul celor latino. Scăderea valorilor FC max în pauza dintre execuții arată o bună adaptabilitate la jocul dintre efort și pauză, respectiv dintre consumul energetic și odihna necesară refacerii.

În finalul acestor aprecieri, subliniem importanța respectării particularităților de vârstă în aplicarea strategiilor de antrenament, planificarea și conducerea antrenamentului sportiv realizându-se în baza respectării cu strictete a principiile didactice.

Trebuie avut în vedere faptul că talentul unor dansatori poate tenta antrenorul să depășească pașii metodici etapizați ce corespund stadiului I și să forțeze pregătirea acestora, fapt ce se va repercuta negativ în evoluția pe termen lung. Chiar dacă micuții dansatori manifestă aptitudini deosebite pentru acest sport, instruirea lor trebuie făcută treptat, urmând obiective clar stabilite pentru fiecare componentă a antrenamentului, fără a epuiza de timpuriu rezerva de performanță a acestora.

4. Concluzii

1. Metodologia pregătirii specifice în dansul sportiv este subordonată componentelor capacității de performanță a dansatorilor și rezultă din corelarea factorilor de antrenament cu particularitățile de vârstă și cu manifestarea specifică a aptitudinilor.

2. În vederea stabilirii metodologiei de pregătire specifică juniorului I, în dans sportiv, se impune cunoașterea detaliată a conținutului specific, a caracterului stadial al antrenamentului, precum și a particularităților vârstei pubertare, astfel încât metodele și mijloacele aplicate să conducă la instalarea modificărilor adaptative dorite și implicit la creșterea capacității de performanță, materializată în rezultate superioare înregistrate în concurs.

3. Referitor vârsta pubertății, corespunzătoare categoriei de clasificare sportivă juniori I (12 – 13 ani), evidențiem faptul că procesele de creștere și dezvoltare din această etapă sunt mai accelerate în cazul fetelor, față de băieți, fapt care se repercutează asupra metodologiei de pregătire din dansul sportiv, știind că specificitatea efortului implică execuția în perechi mixte a pașilor și figurilor de dans.

4. Modificările de ordin somatic evidențiate prin analiza statistică a datelor se înscriu în limitele proceselor de creștere și dezvoltare aferente vârstei juniorilor I, respectiv etapa pubertară, metodologia de pregătire specifică din dansul sportiv având efecte benefice în planul aspectului estetic și morfologic al practicantilor.

5. Elaborarea judicioasă a metodologiei de pregătire specifică a juniorilor I, în dansul sportiv, a influențat nivelul sferei somato-funcționale și îmbunătățirea performanței competiționale.