



**,,VASILE ALECSANDRI” UNIVERSITY OF BACAU**  
**FACULTY OF MOVEMENT, SPORTS AND HEALTH SCIENCES**

No. 1, Vol. XI, 2010

# **GYMNASIUM**

## **Journal of Physical Education and Sport**

### **EDITORIAL BOARD**

**Tatiana Dobrescu** - “Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania - **chief editor**  
**Antala Branislav** - University of Comenius, Slovakia  
**Chong Yang Kim** - University of Hanyang, Seoul, South Korea  
**Claude Luis Gallien** - University of Rene Descartes, Paris, France  
**James S. Skinner** - University of Indiana, USA  
**Luis Carrasco** - University of Seville, Spain  
**Miran Kondric** - University of Ljubljana, Slovenia  
**Admir Hadyikadunic** - University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina  
**Stavros Douvis** - University of Athens, Greece  
**Verena Burk** - University of Darmstadt, Germany  
**Adrian Gagea** - National University of Physical Education and Sport, Romania  
**Dumitru Evuleț Colibaba** - University of Pitești, Romania  
**Ioan Ion Lador** - Ministry of Education, Research, Youth and Sports  
**Mugurel Niculescu** - University of Pitești, Romania  
**Pierre Joseph de Hillerin** - National Research Institute for Sport, Romania  
**Dănuț Nicu Mârza Dănilă** - “Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania  
**Gabriela Ochiană** - “Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania  
**Gheorghe Balint** - “Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania  
**Gloria Rață** - “Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania

### **EDITING TEAM**

**Bogdan Rață** - “Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania - **chief edition**  
**Lăcrămioara Manole** - “Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania  
**Nicolae Ochiană** - “Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania  
**Tatiana Balint** - “Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania

## **SCIENTIFIC COMMITTEE**

**Antala Branislav** - University of Comenius, Slovakia  
**Chong Yang Kim** - University of Hanyang, Seoul, South Korea  
**Claude Luis Gallien** - University of Rene Descartes, Paris, France  
**Elisabeth Burge** - University of Geneva, Suisse  
**Francois Plas** - Fondation Metallurgique et Miniere pour la Sante, France  
**Gregory Cuvelier** - HEPH Condorcet, Belgium  
**James S. Skinner** - University of Indiana, USA  
**John Douvis** - University of Peloponnese, Athens, Greece  
**Luis Carrasco** - University of Seville, Spain  
**Miran Kondric** - University of Ljubljana, Slovenia  
**Nenad Zivanovic** - University of Nis, Serbia  
**Admir Hadyikadunic** - University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina  
**Piotr Glowicki** - Ackademia Wychowania Fizycnego we Wrocławiu, Poland  
**Veaceslav Manolachi** - State University of Physical Education and Sport, Republic of Moldova  
**Verena Burk** - University of Darmstadt, Germany  
**Adrian Gagea** - National University of Physical Education and Sport, Romania  
**Alexandru Păcuraru** - "Dunărea de Jos" University of Galați, Romania  
**Dumitru Colibaba Evuleț** - University of Pitești, Romania  
**Iacob Hanțiu** - University of Oradea, Romania  
**Ioan Ion Lador** - Ministry of Education, Research, Youth and Sports, Romania  
**Mugurel Niculescu** - University of Pitești, Romania  
**Pierre Joseph de Hillerin** - National Research Institute for Sport, Romania  
**Tiberiu Ardelean** - National University of Physical Education and Sport, Romania  
**Alexandru Acsinte** - "Vasile Alecsandri" University of Bacău, Romania  
**Cătălina Ababei** - "Vasile Alecsandri" University of Bacău, Romania  
**Dănuț Nicu Mârza Dănilă** - "Vasile Alecsandri" University of Bacău, Romania  
**Doina Mârza Dănilă** - "Vasile Alecsandri" University of Bacău, Romania  
**Florin Grapă** - "Vasile Alecsandri" University of Bacău, Romania  
**Gabriela Ochiană** - "Vasile Alecsandri" University of Bacău, Romania  
**Gabriela Raveica** - "Vasile Alecsandri" University of Bacău, Romania  
**Gheorghe Balint** - "Vasile Alecsandri" University of Bacău, Romania  
**Gloria Rață** - "Vasile Alecsandri" University of Bacău, Romania  
**Radu Ababei** - "Vasile Alecsandri" University of Bacău, Romania  
**Silviu Șalgău** - "Vasile Alecsandri" University of Bacău, Romania  
**Tatiana Dobrescu** - "Vasile Alecsandri" University of Bacău, Romania

Responsibility for the content of the articles and iconographic representations for accuracy rests entirely with the authors.

## SUMMARY

| Author   | Article  | Pag. |
|--|--|------|
| Gloria RAȚĂ<br>Bogdan Constantin RAȚĂ<br>Marinela RAȚĂ | The way of stimulating the intrinsic motivation and creativity inside the family of physical education students<br><br>Modul de stimulare a motivației intrinsece și a creativității în familie la studenții din domeniul educație fizică și sport       | 5    |
| Danica PIRSL<br>Tea PIRSL                              | Rhetorical structure of bio-physiology of sports research articles   | 12   |
| Tatiana DOBRESCU                                       | A comparative study of the romanian artistic gymnastics results during the last World Championships<br><br>Studiu comparativ privind rezultatele la ultimele două ediții ale Campionatelor Mondiale la gimnastică artistică                              | 15   |
| Cristina-Elena CHELMUŞ<br>Gogu GHIORGHITĂ              | Ongoing study conducted on the the importance of neuro-proprioceptive facilitation techniques applied to children with Down syndrome<br><br>Studiu constatativ privind importanța tehnicilor de facilitare neuroproprioceptivă la copiii cu sindrom Down | 28   |
| Manuela PRUNEANU (PETREANU)<br>Adrian PETREANU         | Volunteering in sport<br><br>Voluntariatul în sport  | 35   |
| Alexandra MILON<br>Bogdan MILON                        | A comparative study on the unforced errors and decisive points in junior badminton matches<br><br>Studiu comparativ asupra greșelilor neforțate și a punctelor decisive în meciurile de badminton la juniori   | 43   |
| Carmina GORGAN   | Study on improving the physical preparation of the middle-distance junior athletes<br><br>Studiu privind perfecționarea pregătirii fizice a atleților semifondiști juniori   | 50   |
| Ana-Maria ZAHARIA<br>Doina MÂRZA-DĂNILĂ                | Study on the people's perception toward the beneficial effects of massage<br><br>Studiu privind percepția populației cu privire la efectele benefice ale masajului   | 56   |
| Veronica BĂLTEANU<br>Emilia RUGINĂ                     | Methodical-practical aspects of the occupational therapy for children with autism<br><br>Aspecte metodico - practice ale terapiei ocupaționale la copiii cu autism   | 67   |

|  |   |     |
|--|---|-----|
| Bogdan Constantin RAȚĂ<br>Vasile LUCA  | Study regarding the practice of track and field drills outside physical education classes by secondary school pupils<br>Studiu privind practicarea exercițiilor din atletism în afara orelor de educație fizică, la elevii din învățământul gimnazial   | 72  |
| Christos KOUTROUMANIDES<br>Athanasios LAIOS<br>John DOUVIS<br>Panagiotis ALEXOPOULOS | Who owns the television rights of the games of the greek professional football: The greek professional football clubs higher management approach  | 79  |
| Gabriela OCHIANĂ<br>Nicolae OCHIANĂ<br>Pintilie MIRELA                               | The role of electrotherapy and physiotherapy in treating the external popliteal nerve paresis<br>Rolul electroterapiei și kinetoterapiei înpareza de nerv sciatic popliteu extern   | 93  |
| Manole LĂCRĂMIOARA<br>Manole MARIUS<br>Manole VASILE                                 | L'importance du contrôle postural dans la récupération post-opératoire de la fracture du col fémoral (étude de cas)<br>Importanța controlului postural în recuperarea fracturilor de col femural (studiu de caz)  | 99  |
| Constantin ȘUFARU<br>Nicolae-Lucian VOINEA   | Contributions to making model for game of handball for the juniors II<br>Contribuții la elaborarea modelului jocului de handbal pentru juniorii II  | 111 |
| Tatiana BALINT<br>Cristina COMĂNESCU (CHERA)   | A comparative study concerning the assessment of object manipulation and its visual-motor integration in children aged 3-6, based on the PDMS - 2 assessment scale<br>Studiu comparativ privind evaluarea manipulării obiectelor și integrarea oculo-motorie a acestora la copil (3 - 6 ani), conform scalei de evaluare PDMS - 2 | 121 |

---

## THE WAY OF STIMULATING THE INTRINSIC MOTIVATION AND CREATIVITY INSIDE THE FAMILY OF PHYSICAL EDUCATION STUDENTS

Gloria RAȚĂ  
Bogdan Constantin RAȚĂ  
Marinela RAȚĂ  
„Vasile Alecsandri” University of Bacău

**Key words:** creativity, knowledge, family, domain

### Abstract

Forming physical education and sports specialists is a complex process that requires, firstly, knowing the students, and secondly, designing and conducting the activity in concordance with its characteristics. This paper represents a study that aimed to know the way in which the students are treated inside their families, from a point of view of the intrinsic motivation and creativity. For this reason we used the *intrinsic motivation and creativity questionnaire* (Teresa Amabile, 1989, page 229-233), during the month of November 2009. The results emphasized the fact that 73.4% of the students are encouraged and supported by their families in forming an intrinsic motivation and creativity, whereas 26.6 % are not. One student out of the 20 has no constructive support from his family, whereas 3 students get very much support and are very encouraged by their families. Based on the students' knowledge, there is the possibility to continuously stimulating the creativity, differentiated, during the educational process.

### Introduction

The education of physical education and sports specialists, as V. Cojocariu asserts (1998, page 101) "is possible if we, the teachers, think more carefully to their becoming, helping them to overcome themselves, and to bring out new aspects", which can help them in their chosen carrier.

The education process for the teachers is a complex process realized in an institutionalized and directed manner. During this process "we ensure the transfer and perpetuation of values selected and systematized from social to individual, from past to future, necessary for the evolution of society" (Gloria Rață, 2010, pag. 9). Valeriu Dulgheriu, Larion Cantemir, Mircea Carcea, in 2000 (pag. 65) consider that "the strategic aim of the process is in ensuring an informational and instrumental individual basis that would allow the analysis and use in a creative-productive manner the acquired information, and also, elaboration of new information", but this can be done only knowing the students, the way in which they were educated during pre-university activity, in family or education institutions.

Creativity represents man's complex ability through which he invents real or mental products, thus provoking a social or professional progress. It is mainly determined by motivation, imagination, the desire to accomplish something new, by the level of thought, but also the will and perseverance to try, to verify new thoughts. It is "a general disposition of personality materialized in the ability to organize the psychological processes manifested through the realization of new, original combinations, original and effective ensembles starting from existent elements" (G. Rață 2010, page15). This ability can be perfected.

Training the teachers capable to create new situations of conducting the activities, according to the daily and future evolution of man and society was emphasized also by I. Kant (1992, page 15), who considers that "the children must not be raised according to the actual state of mankind, but according to a better state, possible in the future, meaning according to the ideal mankind and its aim", a fact which can be accomplished through a very complex and creative approach of the educational activity. The manifestation of creativity depends and is determined by thought, which is the most important cognitive process. According to Atkinson & Hilgard (2005, pag. 493) "solving a problem represents thought itself. When we solve a problem we try

to attain an objective", but in order to attain it, we must first know the level from which we start and the development possibilities of the individuals comprised in the education process.

The student, as a beneficiary of the instructive-educational professional training act, is different, as age, hereditary possibilities, evolution level etc. are concerned, whereas the instructive-educational process of the individual depends on his predispositions and reactions, on the level and quickness of changes accumulating during time, but also on the way in which it was formed inside the family.

Today, the creative education of students is imposed and it is possible because each individual "is a miracle, each child can be creative and can remain creative also as an adult" (Amabile M. Teresa, 1996, pag. 29), if he/she is stimulated and directed towards forming creative competences and abilities. Educating the creativity in physical education constitutes not an objective, but a professional obligation determined both by life's evolution and by the evolution of education in general and physical education training in particular. The desire and try to raise the children in a creative spirit represents the way to offer the people the most precious gift, of which they could benefit their whole life.

#### **Materials and methods**

For this research, we used as *methods*: the study of the specialized literature, the inquiry and the statistical-mathematical method, and as assessment indicators: the arithmetical means, the maximum value and the minimal value.

Knowing the way in which the family encourage the intrinsic motivation and the creativity of their own children, who are teen-agers during the professional training stage, can represent a starting point in approaching the theoretical and especially practical disciplines.

For this, we conceived an analyzing study that had as basis the *hypothesis* saying that presumably the students frequenting the physical education professional training program were encouraged inside the family towards creative activities that would ensure them a certain degree of independence. In order to know how the students are encouraged by the members of their families during university studies, we used as an assessment instrument the "*intrinsic motivation and creativity questionnaire*", created by Teresa Amabile and presented in 1989 (pag. 229-233). This questionnaire through which the intrinsic motivation and creativity are assessed by the answers (true or false) given to the 50 assertions, was conducted in November 2009, 20 first year students (girls and boys) from the Faculty of Movement, Sports and Health Sciences of Bacau. Each answer has a certain significance, so there is not a right or wrong answer, but 30 of the 50 assertions should be checked as true and 20 as false. If most answers are in concordance with the answers indicated at the end of the text, then the environment in which the subject lives or works is suitable for educating the creativity.

#### **Results**

In order to know the way in which the parents encourage, direct and help their sons or daughters in their development, we analyzed the answers and we interpreted the test results.

The answers to the 50 questions represent a mirror regarding the way in which the subject is treated inside the family and the parents trying to raise their children in a creative spirit that would allow a quick and easy adaptation to the evolution of society and the toughness of life. The observations can represent a guideline for teachers, for the education process, which can be oriented for each individual.

The results were packed in Table 1 and are represented in Chart 1.

Table 1 - Results for the test assessing the intrinsic motivation and creativity inside the family

| Recognition indicators |          |     | The 3 answer groups |       |       |       |               |
|------------------------|----------|-----|---------------------|-------|-------|-------|---------------|
| No.                    | Initials | Age | True                |       | False |       | Totally wrong |
|                        |          |     | Right               | Wrong | Right | Wrong |               |
| 1                      | DC       | 20  | 27                  | 3     | 12    | 8     | 11            |
| 2                      | C.R.     | 19  | 26                  | 4     | 15    | 5     | 9             |
| 3                      | C.G.     | 20  | 24                  | 6     | 14    | 6     | 12            |

|                    |       |       |       |      |       |      |      |
|--------------------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|
| 4                  | E.M   | 18    | 24    | 6    | 11    | 9    | 15   |
| 5                  | R.C.  | 20    | 25    | 5    | 14    | 6    | 11   |
| 6                  | I.A   | 20    | 28    | 2    | 12    | 8    | 10   |
| 7                  | P.M.  | 19    | 20    | 10   | 7     | 13   | 23   |
| 8                  | C. A. | 19    | 21    | 9    | 14    | 6    | 15   |
| 9                  | S. A. | 20    | 21    | 9    | 15    | 5    | 14   |
| 10                 | M. R  | 18    | 24    | 6    | 10    | 10   | 16   |
| 11                 | G. A. | 22    | 22    | 8    | 17    | 3    | 11   |
| 12                 | O.D   | 19    | 23    | 7    | 11    | 9    | 16   |
| 13                 | N.D.L | 20    | 14    | 16   | 10    | 10   | 26   |
| 14                 | I.S   | 19    | 22    | 8    | 15    | 5    | 13   |
| 15                 | H.M.  | 20    | 28    | 2    | 15    | 5    | 7    |
| 16                 | L.M.  | 20    | 23    | 7    | 13    | 7    | 14   |
| 17                 | L.A   | 19    | 26    | 4    | 16    | 4    | 8    |
| 18                 | M.V.  | 20    | 28    | 2    | 18    | 2    | 4    |
| 19                 | M.F.  | 20    | 22    | 8    | 11    | 9    | 17   |
| 20                 | I.G.  | 23    | 21    | 9    | 15    | 5    | 14   |
| Arithmetical mean  |       | 19.75 | 23.45 | 6.55 | 13.25 | 6.75 | 13.3 |
| Standard deviation |       | 1.16  | 3.38  | 3.38 | 2.71  | 2.71 | 5.09 |
| Maximum value      |       | 23    | 28    | 16   | 18    | 13   | 26   |
| Minimum value      |       | 18    | 14    | 2    | 7     | 2    | 4    |

\*Legend: Age (V), True correct answers (RAc), False correct answers (RFc), Wrong answers (Rg).

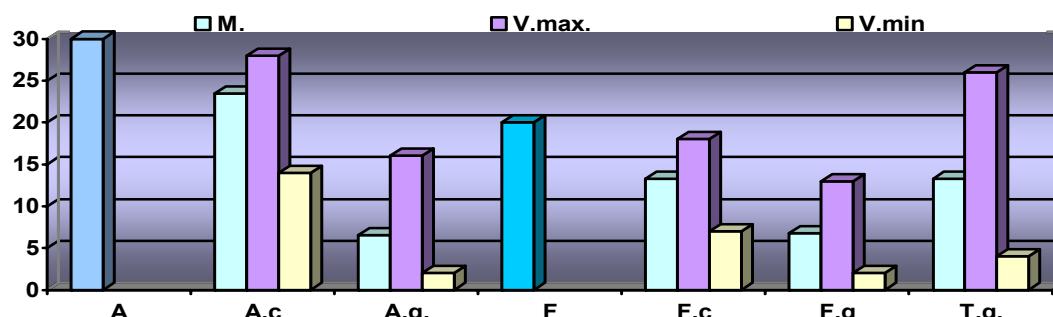


Chart 1. The correct and wrong results answers from the assessment questionnaire of the intrinsic motivation and creativity inside the family

\*Legend: A = true; A.c = correct answers; A.g. = wrong answers; F = false; F.c = false correct; F.g. = false wrong; T.g. = totally wrong

The obtained results emphasized the following aspects:

- the students' age is comprised between 18 and 23 years old, with an average of 19.75;
- the average value of the correct answers considered to be true is of 23.45, and extreme values of 28 and 14;
- the average value of the answers considered to be false is of 13.25, and extreme values of 18 and 7;
- the average value of the wrong answers is of 13.30, and extreme values of 26 and 4;
- the average value of the wrong answers considered to be true is of 6.55, and extreme values of 16 and 2;
- the average value of the wrong answers considered to be false is of 6.75, and extreme values of 13 and 2;
- the value of the standard deviation is between 1.10 and 3.77, which shows that there is no homogeneity, an explicable fact because the students come from different families and had different treatment.

### Conclusions

The analysis of the results obtained from the first year students emphasized the following aspects:

- the physical education and sports students are encouraged and supported by their families in forming the intrinsic motivation and creativity in proportion of 73.4%, which validates the hypothesis;
- for 26.6%, the family does not contribute to the education of intrinsic motivation and creativity;
- one student of the 20 has no constructive support from his family;
- 3 students get very much support and are very encouraged by their families;
- there is the possibility to continue the stimulation of creativity during the education process based on knowing the students;
- the desire and try to raise the children in a creative spirit represents the way to offer them the most precious gift, thus we conclude they are stimulated during their development.

### Bibliography

1. AMABILE, M. T, 1997, *Creativity as a way of life, Guide for parents and teachers*, Edit. Știință & Tehnică, București.
2. COJOCARIU, V., 1994, *Ways of educating creativity through the social-humanistic disciplines* //Revista de Pedagogie nr. 5-7 – București.
3. DULGHERIU, V., CANTEMIR, L., CARCEA M., 2000, *Manual of creativity*, Edit. TEHNICA INFO, Chișinău.
4. KANT, I., 1992, *On Pedagogy, Religion within the Bounds of Bare Reason*, Edit. Agora S.R.L., Iași.
5. RAȚĂ, G., 2010, *Education of creativity in physical education and sport - Course for master's degree* , Edit. Alma Mater, Bacău.
6. ATKINSON & HILGARD, 2005, *Introduction to Psychology*, Edit. Tehnică, Ediția a XIV-a, București.

## MODUL DE STIMULARE A MOTIVAȚIEI INTRINSECE ȘI A CREATIVITĂȚII ÎN FAMILIE LA STUDENȚII DIN DOMENIUL EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Gloria RAȚĂ.

Bogdan Constantin RAȚĂ.

Marinela RAȚĂ

Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău

**Cuvinte cheie:** creativitate, cunoaștere, familie , domeniu

### Rezumat

Formarea specialiștilor în domeniul educației fizice și sportului este un proces complex ce necesită, în primul rând, cunoașterea studenților, iar în al doilea rând proiectarea și desfășurarea activității în concordanță cu caracteristicile acestora. Lucrarea de față reprezintă un studiu ce a avut ca obiectiv cunoașterea modului în care sunt tratați studenții în familie, din punct de vedere al motivației intrinsece și al creativității. Pentru aceasta am folosit *chestionarul de motivație intrinsecă și creativitate* (Teresa Amabile, 1989,pag. 229-233), pe care l-am completat în luna noiembrie 2009. Rezultatele au scos în evidență faptul că 73,4% dintre studenți sunt încurajați și susținuți de familie în formarea motivației intrinsece și a creativității, iar 26,6 % nu sunt susținuți. Un singur student din cei 20 nu are un sprijin constructiv din partea familiei, iar 3 studenți sunt sprijiniți și încurajați de familie în mod deosebit. Pe baza cunoașterii studenților există posibilitatea în procesul formativ a continuării stimulării creativității, în mod diferențiat.

## **Introducere**

Formarea unui specialist în domeniul educației fizice și sportului, după cum subliniază V. Cojocariu (1998, p.101) „este posibilă dacă noi, dascălii, ne gândim mai atent la devenirea lui, ajutându-l să se autodepășească, să scoată la iveală aspecte noi”, aspecte ce-l pot ajuta în cariera didactică pe care și-a ales-o.

Procesul de pregătire al formatorilor este un proces complex ce se realizează în mod instituționalizat și dirijat. În acest proces ”se asigură transferul și perpetuarea setului valorilor selectate și sistematizate de la social la individual, de la trecut spre viitor, necesare evoluției societății” (Gloria Rață, 2010, pag. 9). Valeriu Dulgheriu, Larion Cantemir, Mircea Carcea, în 2000 (pag. 65) consideră că “finalitatea strategică a procesului constă în asigurarea unei baze informaționale și instrumentale individuale care să permită prelucrarea și utilizarea creativ-productivă a informației dobândite, de asemenea, elaborarea de noi informații”, dar aceasta poate fi realizată doar având la bază cunoașterea colectivului de studenți, a modalității în care ei au fost formați în activitatea preuniversitară, în familie sau în instituțiile de învățământ.

Creativitatea este capacitatea complexă a omului, prin care acesta inventează produse reale sau mentale, provocând astfel un progres în planul profesional sau social. Este determinată în principal de motivație, imaginație, dorința de a realiza ceva nou, de nivelul gîndirii și bogăția informațiilor, dar și de voință și perseverență de a încerca, a verifica gîndurile noi. Este ”o dispoziție generală a personalității concretizată în aptitudinea și capacitatea de organizare a proceselor psihice ce se manifestă prin realizarea de combinații noi, originale, ansambluri originale și eficiente plecând de la elemente existente” (G. Rață 2010, pag.15). Această capacitate este perfectibilă.

Formarea cadrelor didactice capabile să creeze situații noi de desfășurare a activităților, conform cu evoluția zilnică și viitoare a omului și societății a fost subliniată și de I. Kant (1992, pag.15), care consideră că, în special „copiii nu trebuie crescuți după starea de față a neamului omenesc, ci după o stare mai bună, posibilă în viitor, adică, după idealul omenirii și al întregii sale meniri”, fapt ce poate fi realizat printr-o abordare foarte complexă și creativă a activității formative. Manifestarea creativității depinde și este determinată de gîndire care este procesul cognitiv cel mai important. Conform opiniei lui Atkinson & Hilgard (2005, pag. 493) ”rezolvarea unei probleme reprezintă gîndirea însăși. Când rezolvăm o problemă încercăm să atingem un obiectiv”, dar ca să atingem un obiectiv trebuie să cunoaștem mai întâi nivelul de la care pornim și posibilitățile de dezvoltare ale indivizilor cuprinși în procesul de formare.

*Studentul*, ca beneficiar al actului instructiv-educativ de formare profesională, este diferit ca vîrstă, posibilități ereditare, nivel de evoluție etc., iar procesul instructiv-educativ al individului depinde de predispozițiile și de reacția acestuia, de nivelul și rapiditatea schimbărilor ce se acumulează în decursul timpului, dar și de modul în care a fost format în familie.

În perioada actuală, formarea creativă a studenților se impune și este posibilă întrucât fiecare individ ”este un miracol, fiecare copil poate fi creator și poate rămâne creator și ca adult” (Amabile M. Teresa, 1996, pag. 29), dacă el este stimulat și orientat astfel încât să-și formeze competențe și capacitați creative. Formarea creativității în educație fizică constituie nu un obiectiv, ci o obligație profesională determinată atât de evoluția vieții cât și de evoluție educației în general și a educației fizice în special. Dorința și străduința de a crește copii și de a forma studenți într-un spirit creativ, este modalitatea de a le oferi semenilor cel mai prețios dar, de care să beneficieze de-a lungul vieții.

## **Materiale și metode**

În cercetare am folosit *ca metode*: studiul materialului bibliografic, ancheta și metoda statistică-matematică, iar ca indicatori de apreciere: media aritmetică, abaterea standard, valoarea maximă, valoare minimă.

Cunoașterea modului în care familia încurajează motivatarea intrinsecă și creativitatea propriilor copii, care în etapa de formare profesională sunt adolescenți, poate reprezenta un punct de plecare în abordarea disciplinelor teoretice și mai ales a celor practice.

Pentru aceasta am conceput un studiu de tip constatativ ce a avut la bază *ipoteza* conform căreia se presupune că studenții ce frecventează programul de formare profesională,

domeniul educației fizice și sportului au fost încurajați în familie spre activități creative care să le asigure un anumit grad de independență. Pentru a cunoaște cum sunt încurajați studenții de către membrii din familiile lor, în perioada studiilor universitare am folosit ca instrument de lucru „chestionarul de motivație intrinsecă și creativitate” proiectat de Teresa Amabile și prezentat în 1989 (pag. 229-233). Acest chestionar prin care este apreciată motivația intrinsecă și creativitatea prin răspunsul (adevărat sau fals) dat celor 50 de aserțiuni, a fost completat în luna noiembrie 2009, de 20 de studenți (fete și băieți) din anul I, de la FȘMSS din Bacău. Fiecare răspuns are o anumită semnificație, deci nu există răspuns corect sau greșit, dar 30 dintre cele 50 aserțiuni ar trebui bifate ca fiind adevărate și 20 ca fiind false. Dacă majoritatea răspunsurilor sunt în concordanță cu răspunsurile indicate la sfârșitul textului atunci mediul în care trăiește sau își desfășoară activitatea subiectul respectiv este propice pentru educarea creativității.

### Rezultate

Pentru a cunoaște modul în care părinții își încurajează, își orientează și își ajută fiii sau fiicele în dezvoltarea lor, am analizat răspunsurile date de aceștia și am interpretat rezultatele testului.

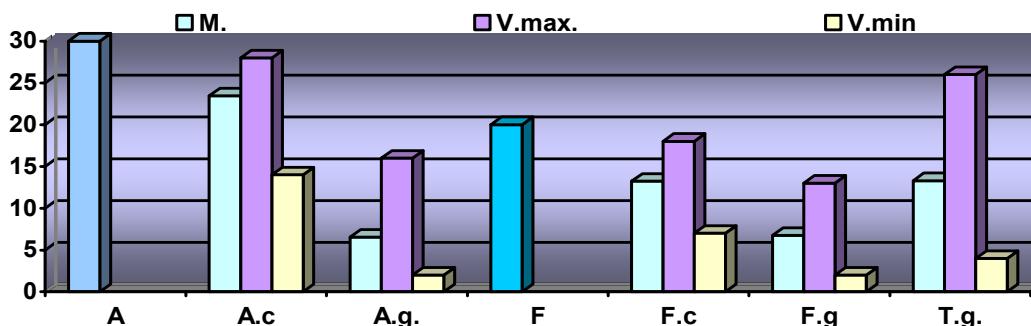
Răspunsurile la cele 50 aserțiuni reprezintă o oglindă privind modul în care este tratat subiectul în cadrul familiei și străduința părinților de a crește copiii în spirit creativ, care să le permită o adaptare rapidă și usoară la evoluția societății și la greutățile vieții. Constatările pot reprezenta, pentru cadrele didactice, un punct de sprijin în procesul de formare profesională, proces ce poate fi orientat în funcție de fiecare individ în parte.

Rezultatele au fost centralizate în tabelul Nr. 1 și sunt reprezentate în graficul Nr. 1.

Tabelul Nr. 1- Rezultatele testului de evaluare a motivației intrinsece și a creativității în familie

| Indicatori de recunoaștere |            |        | Cele 3 grupe de răspunsuri |        |        |        |               |
|----------------------------|------------|--------|----------------------------|--------|--------|--------|---------------|
| Nr.crt                     | Inițialele | Vârstă | Adevărat                   |        | False  |        | Greșite total |
|                            |            |        | Corect                     | Greșit | Corect | Greșit |               |
| 1                          | DC         | 20     | 27                         | 3      | 12     | 8      | 11            |
| 2                          | C.R.       | 19     | 26                         | 4      | 15     | 5      | 9             |
| 3                          | C.G.       | 20     | 24                         | 6      | 14     | 6      | 12            |
| 4                          | E.M        | 18     | 24                         | 6      | 11     | 9      | 15            |
| 5                          | R.C.       | 20     | 25                         | 5      | 14     | 6      | 11            |
| 6                          | I.A        | 20     | 28                         | 2      | 12     | 8      | 10            |
| 7                          | P.M.       | 19     | 20                         | 10     | 7      | 13     | 23            |
| 8                          | C. A.      | 19     | 21                         | 9      | 14     | 6      | 15            |
| 9                          | Ş. A.      | 20     | 21                         | 9      | 15     | 5      | 14            |
| 10                         | M. R       | 18     | 24                         | 6      | 10     | 10     | 16            |
| 11                         | G. A.      | 22     | 22                         | 8      | 17     | 3      | 11            |
| 12                         | O.D        | 19     | 23                         | 7      | 11     | 9      | 16            |
| 13                         | N.D.L      | 20     | 14                         | 16     | 10     | 10     | 26            |
| 14                         | I.Ş        | 19     | 22                         | 8      | 15     | 5      | 13            |
| 15                         | H.M.       | 20     | 28                         | 2      | 15     | 5      | 7             |
| 16                         | L.M.       | 20     | 23                         | 7      | 13     | 7      | 14            |
| 17                         | L.A        | 19     | 26                         | 4      | 16     | 4      | 8             |
| 18                         | M.V.       | 20     | 28                         | 2      | 18     | 2      | 4             |
| 19                         | M.F.       | 20     | 22                         | 8      | 11     | 9      | 17            |
| 20                         | I.G.       | 23     | 21                         | 9      | 15     | 5      | 14            |
| Media aritmetică           |            | 19,75  | 23,45                      | 6,55   | 13,25  | 6,75   | 13,3          |
| Abaterea standardă         |            | 1,16   | 3,38                       | 3,38   | 2,71   | 2,71   | 5,09          |
| Valoarea maximă            |            | 23     | 28                         | 16     | 18     | 13     | 26            |
| Valoarea minimă            |            | 18     | 14                         | 2      | 7      | 2      | 4             |

\*Legenda: Vârstă (V), Răspunsuri adevărate corecte (RAc), Răspunsuri false corecte (RFc), Răspunsuri greșite e (Rg).



Grafic Nr. 1. Rezultatele corecte și greșite desprinse din cuestionarul de apreciere a motivației intrinsece și a creativității în familie

\*Legenda: A = adevărate; A.c = adevărate corecte; A.g.= adevărate greșite; F = false; F.c = false corecte; F.g. = false greșite; T.g. = total greșite

Răspunsurile au scos în evidență următoarele aspecte :

- vârsta studenților este cuprinsă între 18 și 23 de ani, cu o medie aritmetică de 19,75, deci o vârstă fragedă;
- valoarea medie a răspunsurilor corecte considerate a fi adevărate este de 23,45, iar valorile extreme de 28 și 14;
- valoarea medie a răspunsurilor considerate a fi false este de 13,25, iar valorile extreme de 18 și 7;
- valoarea medie a răspunsurilor greșite este de 13,30, iar valorile extreme de 26 și 4;
- valoarea medie a răspunsurilor greșite considerate a fi adevărate este de 6,55, iar valorile extreme de 16 și 2;
- valoarea medie a răspunsurilor greșite considerate a fi false este de 6,75, iar valorile extreme de 13 și 2;
- valoarea abaterii standard este cuprinsă între 1,10 și 3,77, fapt ce arată că nu există omogenitate, aspect explicabil întrucât studenții vin din familii diferite și sunt tratați diferit.

### Concluzii

Analiza rezultatelor realizată în cadrul studiului inițiat la studenții din anul I a scos în evidență următoarele aspecte:

- studenții de la educație fizică și sport sunt încurajați și susținuți de familie, în formarea motivației intrinsece și a creativității, în proporție de 73,4 %, fapt ce validează ipoteza;
- în proporție de 26,6 % familia nu contribuie la formarea motivației intrinseci și a creativității;
- un singur student din cei 20 nu are un sprijin constructiv din partea familiei;
- 3 studenți sunt sprijiniți și încurajați de familie în mod deosebit;
- există posibilitatea continuării stimulării creativității în procesul formativ pe baza cunoașterii studenților;
- dorința și străduința de a crește copiii într-un spirit creativ, este modalitatea de a le oferi cel mai prețios dar, conchidem astfel că ei sunt stimulații în dezvoltarea lor.

### Bibliografie

1. AMABILE, M. T, 1997, Creativitatea ca mod de viață, Ghid pentru părinți și profesori, Edit. Știință & Tehnică, București.
2. COJOCARIU, V., 1994, Modalități de educare a creativității prin disciplinele socio-umane //Revista de Pedagogie nr. 5-7 – București.
3. DULGHERIU, V., CANTEMIR, L., CARCEA M., 2000, Manual de creativitate, Edit. TEHNICA INFO, Chișinău.
4. KANT, I., 1992, Tratat de pedagogie, religia în limitele rațiunii, Edit. Agora S.R.L., Iași.
5. RAȚĂ, G., 2010, Educarea creativității în educație fizică și sport - Curs studii masterat , Edit. Alma Mater, Bacău.
6. ATKINSON & HILGARD, 2005, Introducere în psihologie, Edit. Tehnică, Ediția a XIV-a, București.

## RHETORICAL STRUCTURE OF BIO-PHYSIOLOGY OF SPORTS RESEARCH ARTICLES

Danica PIRSL  
Tea PIRSL

Faculty of Sport and Physical Education, University of Nis, Serbia  
Faculty of Philosophy, University of Nis, Serbia

**Key words:** rhetorical structure, bio-physiology of sports, research articles

### Abstract

Sports research articles present a challenge to researchers due to its evasive nature of classification. They belong to multiple scientific fields and disciplines and tend to express characteristics of both humanistic and hard core sciences. So by analyzing the written patterns and structures of sports scientific articles we are hoping to determine a universal pattern of writing in content curricula more specifically in the area of sports and sports related sciences.

### Introduction

Sports research articles present a challenge to researchers due to its evasive nature of classification. They belong to multiple scientific fields and disciplines and tend to express characteristics of both humanistic and hard core sciences. So by analyzing the written patterns and structures of sports scientific articles we are hoping to determine a universal pattern of writing in content curricula more specifically in the area of sports and sports related sciences.

Therefore we opted for the corpus of the *Bio - psychology of sport* texts (mostly based on biochemistry). Introductory anatomy and physiology courses are obligatory gaining most credits at the Faculty of Sport and Physical Education. To ensure that the results obtained from the move analysis would be generalizable to the target discourse, the top five journals in biochemistry and bio-physiology were selected. Based on the impact factor reported in the five journals in biochemistry and bio-physiology published in the United States in the year 2000 were Cell (C), Molecular Cell (MC), Molecular and Cellular Biology (MCB), Journal of Biological Chemistry (JBC), and Molecular Biology of the Cell (MBC). Twelve articles were randomly selected from each journal (e.g. C1-C12, MC1-Mc12, etc.), yielding a corpus of 60 biochemistry and bio-physiology research articles of approximately 320 000 words.

*Sport and sport related texts.* These are abbreviated as *TB1* and *TB2* (Textbook 1 and Textbook 2). *TB1* - Barrie Houlihan, Dying to win- Doping in sport and the development of anti-doping policy, Council of Europe Publishing, 2002, UK Presidency of the EU, Report by Jose Lois Arnaut, 2006; Independent Sport Review, James G. Hay, The Biomechanics of Sports Techniques, 2005, Prentice Hall, Inc. *TB2* - Stephan Wassong Pierre de Coubertin's American Studies and Their Importance for the Analysis of His Early Educational Campaign. English translation by Neil King 2004 (Originally published as *Pierre de Coubertins US-amerikanische Studien und ihre Bedeutung für die Analyse seiner frühen Erziehungskampagne* © ERGON Verlag, Würzburg, Germany 2002)

### The introduction section

The function of Introductions is to contextualize a research study being presented in the relevant literature, claim its novelty, and present main features of the study (Swales, 1990). Based on the cut-off of a 60% occurrence rate, all moves identified in Introductions of biochemistry and sports texts are conventional.

*Move 1:* Announcing the importance of the field asserts the importance of the topic of study. Congruent with Swales' framework, Move 1 in this corpus is realized by three variations.

Step 1: Claiming the centrality of the topic assures that the article developed on the topic is worth investigating and the field is well established.

Step 2: Making topic generalizations gives overviews about the subject of the study.

Step 3: Reviewing previous research reports previous research deemed to be relevant to the topic being discussed.

*Move 2:* Preparing for the present study draws scientists' attention to weakness in the existing literature and asserts that a particular research question requires an answer.

Unlike Move 1, which is always present, Move 2 was recognized in 40 Introductions or 66.66% of the corpus. The data show that Move 2 has two variations: Step 1: Indicating a gap and Step 2: Raising a question. The realization of Move 2, Steps 1 and 2 is illustrated in the following examples:

Step 1: Indicating a gap

Step 2: Raising a question

*Move 3:* Introducing the present study consists of three steps in this biochemistry corpus.

Step 1: Stating purpose(s) is characterized by a statement of purpose(s) of the study or by an explicitly stated research question.

Step 2: Describing procedures focuses on the main features of the study being reported, and

Step 3: Presenting findings announces the principal findings of the study.

### **The methods section**

The Methods section generally describes procedures used in the study being reported. Four moves are identified in the biochemistry corpus; two moves are conventional and the other two are optional.

*Move 4:* Describing materials covers a wide variety of materials used in biochemistry ranging from natural substances, human/animal organs or tissues, to chemicals (e.g., cell lines, antibodies, plasmids, enzymes, nucleotides, microsomes, membranes, serum, proteins, medium, strains, genes, transporons, DNAs). Move 4 can be realized as Step 1: Listing materials explicitly itemizing materials or substances used in the study, Step 2: Detailing the source of the materials identifying how these items are obtained, such as, by purchase, as a gift, etc., and Step 3: Providing the background of the materials including the description, properties, or characteristics of the materials.

Step 1: Listing materials

Step 2: Detailing the source of the materials

Step 3: Providing the background of the materials

*Move 5:* *Describing experimental procedures* indicates that biochemistry as a discipline is well established and its procedures, methods, and techniques are usually protocolized. This move has three variations or steps.

Step 1: Documenting established procedures recounts an experimental process that is already established by previous researchers. As a result of the standardization of experimental procedure, simple reference to the specific name of the method or procedure used to conduct research is adequate. Occasionally, certain procedures are unique or unorthodox for a particular study.

Step 2: Detailing procedures is used to provide detailed description of the procedures to enable future research replication. Move 5 can also be realized by

Step 3: Providing the background of the procedures, providing justification for the choice of technique or procedure, and comments or observations made during the experiment (Step 3).

*Move 6:* *Detailing equipment* provides detailed information regarding the setting of the apparatus used for a particular task in an experiment, the information crucial for future research replication. Commonly used apparatuses in biochemistry include microscopes, cameras, spectrophotometers, etc. Only six of 60 research articles or 10% of the corpus contained this move.

*Move 7:* *Describing statistical procedures* is used in only eight of 60 research articles or 13.33% of the corpus.

### **The results section**

The Results section is generally perceived to describe the findings in an ostensibly objective manner. However, as will be shown later, the Results sections of biochemistry research articles investigated in this study do not seem to conform to such typical nomenclature. The four moves comprising the Results section of this corpus are conventional.

*Move 8:* *Stating procedures* explains why and how the data of the study have been produced. This move occurs frequently in 95% of the corpus and can be realized by various steps.

Step 1: Describing aims and purposes states aim(s) or purpose(s) of the study.

Step 2: Stating research questions explicitly states research questions.

Step 3: Making hypotheses presents hypothetical statements.

Step 4 Listing procedures or methodological techniques details the procedures methodological techniques employed in the data production.

*Move 9: Justifying procedures or methodology* provides the rationale for the scientists' decision to use particular experimental methods, procedures, or techniques. This move can be expressed by

Step 1: Citing established knowledge of the procedure and

Step 2: Referring to previous research. Both steps either cite the established findings or refer to the findings of the previous research that have an impact on the choice of procedures.

*Move 10: Stating results highlights the results obtained from the study.* Move 10 can be realized by two steps:

Step 1: Substantiating results and

Step 2: Invalidating results.

Step 1 indicates the validity of the finding; the scientists are making an appeal to the scientific community that their results should be a part of the consensual knowledge of the field.

Step 2 highlights a difference between the result of the current study and that of previous studies, suggesting to the scientific community that the scientists are contributing something novel that might be worth further investigation.

*Move 11: Stating comments on the results* presents the scientists' subjective comments, which are not absolutely established by the data; it occurs in 91% of the articles. Move 11 is realized variously as

Step 1: Explaining the results,

Step 2: Making generalizations or interpretations of the results,

Step 3: Evaluating the current findings with those from previous studies or with regard to the hypotheses,

Step 4: Stating limitations, and

Step 5: Summarizing.

### The discussion section

The Discussion section contextualizes the reported study and relates it to previous work in the field, reflecting a sense of membership in the larger scientific community. Four moves are identified in the Discussion section. The first three moves are conventional, whereas the last one is optional.

*Move 12: Contextualizing the study* occurs in 90% of the corpus, providing a detailed description of the study.

*Move 12* is realized by two steps.

Step 1: Describing established knowledge situates the study being reported in the interest of the discourse community.

Step 2: Presenting generalizations, claims, deductions, or research gaps allows the scientists to go beyond the results and place their work under the scrutiny of the discourse community.

*Move 13: Consolidating results* conventionally highlights the strengths of the study and defends their research successes. This move is realized as one step or a combination of steps:

Step 1: Restating methodology,

Step 2: Stating selected findings,

Step 3: Referring to previous literature,

Step 4: Explaining differences in findings,

Step 5: Making overt claims or generalizations, and

Step 6: Exemplifying.

### Conclusions

These steps and moves were found congruent with the moves proposed by Swales for other scientific fields but there are some specific features which are characteristic just for sports texts whether they belong to sports literature or sports textbooks and reference literature.

### **Bibliography**

1. ANDERSON, N.J. 1994 Developing active readers: A pedagogical framework for the second language reading class. *System* 22(2):177-194.
2. BERNHARDT, E.B. 2000 If reading is reader-based, can there be a computer-adaptive test of reading? In M.Chalhoub-Deville (ed.). *Issues in computer-adaptive tests of reading*, pp. 154-178. Cambridge:CUP.
3. CARREL, P.L. 1991. Second language reading: Reading ability or language proficiency. *Applied Linguistics* 12:159-179.
4. KERN, R. 2000. *Literacy and language teaching*. Oxford:OUP.
5. KOO, YEW LIE. 2001. Exploring the view of reading as social practice. In Marlyna Maros and Quah Chiew Kin (eds.). *Writings in applied linguistics in the Malaysian Context*, pp. 53-64. University Kebangsaan Malaysia: Bangi.
6. LEVASAN, M. 1983. A critique on the current English reading programme of undergraduates of UKM. MA Thesis. University of Malaya: Kuala Lumpur.
7. OXFORD, R. L. 1990. *Language learning strategies: What every teacher should know*. New York: Newbury House Harper Collins.
8. PONNIAH, K.S. 1993. *Improving academic reading ability of EFL students at tertiary level*. PhD Thesis. University of Malaya: Kuala Lumpur.
9. RAMAIAH, M. & NAMBIAR, M.K. !993. Do undergraduates understand what they read: An investigation into the comprehension monitoring of ESL students through the use of textual anomalies. *Journal of Educational Research* 15: 95-106.
10. SENGUPTA, S. 2002. Developing academic reading at tertiary level: A longitudinal study tracing conceptual change. *The Reading Matrix* Vol 2(1)
11. SHIH, M. 1992. Beyond comprehension exercises in the ESL academic reading class. *TESOL Quarterly* 26 (2):289-317.
12. <http://www.readingmatrix.com/articles/sengupta/index.html>. April 2002.

## **A COMPARATIVE STUDY OF THE ROMANIAN ARTISTIC GYMNASTICS RESULTS DURING THE LAST WORLD CHAMPIONSHIPS**

**Tatiana DOBRESCU**  
„Vasile Alecsandri” University of Bacău

**Keywords:** World Championships, Results, Artistic Gymnastics

### **Abstract**

The aim of this paper was to conduct a comparative study on the evolution of the high performance results achieved by the Romanian artistic gymnastics male and female teams, during the last two editions of the World Championships, taking into consideration that this would also identify their preparation stage for the London Olympic Games in 2012.

I started this research with a general view of the Romanian gymnasts' participation in World Championships along the years, in order to better identify their progress.

By doing this comparison between our teams' participation at the two international competitions, we can see that Romanian gymnastics passes through a period of moderate performances, as the boys are concerned, but true especially for the girls, due to generation changes in the new national junior teams.

### **Introduction**

The Romanian school of artistic gymnastics represents a landmark for the great performance that brought us many satisfactions throughout time. (Bibire M, Dobrescu, T., 2008, p. 7)

The multilateral activities conducted along many years for continuously perfecting the female gymnasts' training, had as a result the emergence of a well-founded system of great performance and effectiveness that can be considered as being an internationally renowned and acclaimed school.

By tradition, our country has distinguished itself through successes and great results in every edition of these international confrontations, thus certifying the existence of a very good Romanian gymnastics school (Vieru N., 1997, p. 31).

With these thoughts in mind, I will try to capture, in this paper, the results dynamics in the last two World Championships, for the our representative artistic gymnastics teams, who tried, through their efforts to increase the prestige of the Romanian gymnastics school.

### **Material and method**

This paper aims to emphasize the performances of the Romanian gymnasts during the last two editions of the World Championships, in which they have asserted themselves from the first competitions through the artistic value and the difficulty of the exercises they have performed.

The objectives of this study, generated by its aim, envisaged:

- identifying the role played by the World Championships in building the prestige of the Romanian artistic gymnasts,
- identifying the components of the representative groups that became legends in this field,
- identifying the results from the last two editions of the World Championships and their influence in maintaining our representatives in the elite of world gymnastics.

In conducting this study, I started from the ***hypothesis***: presumably, the evolution of artistic gymnastics in our country and the results obtained by the representative groups during international confrontations, mainly during the last two editions, contributed to the strengthening of Romanian school and support the idea that this branch of gymnastics represents a field of reference for the high performance activity that brought us many satisfactions throughout time.

*The research methods* we used: study of the specialized literature, comparative study, and charting.

The aim of this paper was to conduct a comparative study on the evolution of the high performance results achieved by the Romanian artistic gymnastics male and female teams, during the last two editions of the World Championships, taking into consideration that this would also identify their preparation stage for the London Olympic Games in 2012.

I started this research with a general view of the Romanian gymnasts' participation in World Championships along the years, in order to better identify their progress.

Tabel nr. 1 (după Dobrescu T., 2003.)  
C.M. RECORDS - FEMALE ARTISTIC GYMNASTICS

| C.M.                   | AUR   | ARGINT   | BRONZ  |
|------------------------|---|--|--|
| <b>1958 MOSCOVA</b>    | -   | -  | Echipa   |
| <b>1978 STRASBOURG</b> | Comăneci N.- Bârnă                                | Echipa<br>Comăneci N.- Sărituri  | Eberle E. - Paralele<br>Eberle E. - Bârnă<br>Eberle E. - Sol |
| <b>1979 FORT WORTH</b> | Echipa<br>Turner D. - Sărituri<br>Eberle E. - Sol | -  | Ruhn M. - I.C.<br>Ruhn M. - Sol<br>Eberle E. - Paralele      |
| <b>1983 BUDAPESTA</b>  | Szabo E.- Sol                                     | Echipa<br>Szabo E.- Sărituri<br>Agache L. - Sărituri<br>Szabo E.- Paralele<br>Agache L. - Paralele | Szabo E.- I.C.<br>Agache L. - Bârnă                          |
| <b>1985 MONTREAL</b>   | Silivaş D.- Bârnă                                 | Echipa<br>Szabo E.- Sărituri<br>Szabo E.- Bârnă  | -  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>1987 ROTTERDAM</b>                   | Echipa<br>Dobre A. - I.C.<br>Dobre A. - Bârnă<br>Silivaş D.- Paralele<br>Silivaş D.- Sol | Golea E. - Sărituri  | Silivaş D.-I.C<br>Dobre A. - Sărituri<br>Szabo E.- Bârnă<br>Dobre A. - Sol |
| <b>1989 STUTTGARD</b>                   | Silivaş D.- Bârnă<br>Silivaş D.- Paralele<br>Silivaş D.- Sol                             | Echipa<br>Bontaş C. - Sărituri                                 | Potorac G. - Bârnă<br>Bontaş C. - Sol                                      |
| <b>1991 INDIANAPOLIS</b>                | Miloşovici L.- Sărituri<br>Bontaş C. - Sol   | -  | Echipa<br>Bontaş C. - I.C.<br>Miloşovici L.- Bârnă                         |
| <b>1992 PARIS aparate</b>               | Miloşovici L.- paralele  | Neculiţă M. - Bârnă  | Neculiţă M. - Sol<br>Paşa M. - Paralele                                    |
| <b>1993 BIRMINGHAM<br/>IC + Aparate</b> | Miloşovici L.- Bârnă   | Gogean G. - I.C.<br>Gogean G. - Sol<br>Miloşovici L.- Sărituri | Cacovean A. - Paralele<br>Gogean G. – Bârnă                                |
| <b>1994 DORTMUND</b>                    | Echipa   | -  | -  |
| <b>1994 BRISBANE</b>                    | Gogean G. - Sărituri   | Miloşovici L.- I.C.<br>Miloşovici L.- Sol                      | Miloşovici L.- Sărituri<br>Gogean G. - Sol                                 |
| <b>1995 SABAE</b>                       | Echipa<br>Amânar S.- Sărituri<br>Gogean G. - Sol   | -  | Gogean G. - Sărituri<br>Miloşovici L.- I.C.                                |
| <b>1996 SAN JUAN</b>                    | Gogean G. – Sărituri<br>Gogean G.-Sol  | Amânar S.- Sărituri<br>Marinescu A. – Bârnă                    | Miloşovici L.- Sol   |
| <b>1997 LAUSSANE</b>                    | Echipa<br>Amânar S.- Sărituri<br>Gogean G. - Bârnă<br>Gogean G. - Sol                    | Amânar S.- I.C.  | Gogean G. - Sărituri   |
| <b>1999 TIANJIN</b>                     | Echipa<br>Olaru M. - I.C<br>Răducan A.- Sol  | Amânar S.- Sărituri<br>Amânar S.- Sol<br>Răducan A - Bârnă     | Olaru M. - Sărituri  |
| <b>2001 GHENT</b>                       | Echipa<br>Răducan A.- Bârnă<br>Răducan A.- Sol   | -  | Răducan A.- I.C.<br>Răducan A.- Sărituri                                   |
| <b>2002 DEBRETZIN<br/>Aparate</b>       | -  | Petrovschi I. - Paralele<br>Ban O. - Bârnă                     | -  |
| <b>2003 ANAHEIM</b>                     | -  | Echipa<br>Ponor C. - Bârnă<br>Ponor C. - Sol                   | -  |
| <b>2005 MELBOURNE<br/>IC + Aparate</b>  | -  | -  | Ponor C. - Bârnă   |
| <b>2006 AARHUS</b>                      | -  | Izbaşa S – Bârnă   | Izbaşa S – I.C.  |
| <b>2007 STUTTGARD</b>                   | -  | Nistor S. – I.C.<br>Nistor S. – Bârnă                          | Echipa   |
| <b>2009 LONDON</b>                      | -  | -  | Porgras A - Paralele   |
| <b>TOTAL – 103 medalii</b>              | <b>35 aur</b>  | <b>33 argint</b>   | <b>35 bronz</b>  |

Tabel nr. 2 (după Dobrescu T., 2003,)  
C.M. RECORDS - ARTISTIC GYMNASTICS MALE

| C.M.                   | AUR              | ARGINT           | BRONZ                                   |
|------------------------|------------------|------------------|---|
| <b>1974 VARNA</b>      | Grecu D. - Inele | -                | -                                       |
| <b>1978 STRASBOURG</b> | -                | -                | Grecu D. – Inele<br>Grecu D. - Paralele |
| <b>1979 FORT WORTH</b> | -                | Grecu D. - Inele | -                                       |

|                           |   |                                       |                       |
|---------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>1993 BIRMINGHAM</b>    | -   | Gherman M. - Bară                     | -                     |
| <b>1994 BRISBANE</b>      | Urzică M. - Cal mânere  | -                                     | Burincă D. – Inele    |
| <b>1995 SABAE</b>         | -   | Burincă D. - Inele                    | -                     |
| <b>1997 LAUSSANE</b>      | -   | -                                     | Ianculescu - Săruturi |
| <b>1999 TIANJIN</b>       | -   | Urzică M. - Cal mânere                | -                     |
| <b>2001 GHENT</b>         | Drăgulescu M. - Săruturi<br>Drăgulescu M. - Sol<br>Urzică M. - Cal mânere | -                                     | -                     |
| <b>2002 DEBREZIN</b>      | Drăgulescu M. - Sol<br>Urzică M. - Cal mânere                             | -                                     | -                     |
| <b>2003 ANAHEIM</b>       | Drăgulescu M. - Săruturi  | -                                     | -                     |
| <b>2005 MELBOURNE</b>     | Drăgulescu M. - Săruturi  | Suciuc I. – cal mânere                | Jivan A. – sărituri   |
| <b>2006 AARHUS</b>        | Drăgulescu M. – Sol<br>Drăgulescu M. - Săruturi                           | -                                     | -                     |
| <b>2007 STUTTGARD</b>     | -   | <a href="#">Popescu</a> D. - sărituri | -                     |
| <b>2009 LONDON</b>        | Drăgulescu M. – Sol<br>Drăgulescu M. - Săruturi                           | Koczi F. – Săruturi                   | -                     |
| <b>TOTAL – 25 medalii</b> | <b>13 aur</b>   | <b>7 argint</b>                       | <b>5 bronz</b>        |

By analyzing the results, we can see that the largest number of medals and the most valuable ones were won for the apparatus events, all-round team competitions and women's individual events. We can also see that for these competitions the Romanian gymnasts won 7 titles in women's all-round team competitions and two golden medals in the most complex event, the all-round individual competition. (tables 1 and 2)

The 40th edition of the *Stuttgart World Artistic Gymnastics Championships in 2007* held a record of countries enlisted in the competition - 84, represented by 520 athletes, which determined the qualifications for men and women's events to be disputed over the course of two days.

After the first competition in this championship, the Romanian women's gymnastics team (Cătălina Ponor, Sandra Izbașa, Steliană Nistor, Daniela Druncea, Cerasela Pătrașcu and Andreea Grigore) was qualified, from third place, to the finals of team competition, a result that would ensure them their presence at the 2008 Olympic Games, in Beijing.

The Romanian team won during qualifications a total of 239.875 points, coming in third place, after the United States of America (first place, 245.025 points) and China (second place, 241.175 points). The other teams qualified for the finals were Russia, Italy, Great Britain, France, and Brazil. These countries also ensured their "ticket" for Beijing, along with Ukraine, Germany, Australia, and Japan.

Regarding the all-round individual events, Steliană Nistor was qualified for the finals in first place, with a total of 61.600 points (14.925 for vaults, 15.925 for parallel bars, 16.050 for balance beam, 14.700 for floor). Sandra Izbașa was qualified in 7th place, with a total of 60.350 points (14.575 for vaults, 14.775 for parallel bars, 15.850 for balance beam, 15.150 for floor). Andreea Grigore (place 48, 55.500 points), Catalina Ponor (place 143, 45.375), Daniela Druncea (place 159, 43.450) and Cerasela Patrascu (place 194, 29.100) failed to qualify.

For the apparatus events finals, Romania was represented only by Steliană Nistor, at parallel bars (5th place in qualifications, with 15.925 points), in the balance beam finals by Catalina Ponor (2nd place, 16.250) and Steliană Nistor (4th place, 16.050), and at the floor events by Sandra Izbașa who qualified, coming in 5th place, with 15.150 points. During this edition, Romania had no representative for the vault finals.

Out of the team trained by Nicolae Forminte, Sandra Izbașa and Steliană Nistor competed the whole way, whereas Catalina Ponor, who was at her third World Championship, tried to obtain the world title for balance beam (the only one she did not have) and competed also at

vaults and floor.

The coach's concern was mainly for Sandra Izbasa, who, having injured her ankle during the Amsterdam European Championships, was operated and ceased her training for two months, and for Cerasela Patrascu and Andreea Grigore, both having health issues.

With last minute improvisations due to the injury suffered by Marian Dragulescu, Dan Grecu's athletes passed the difficult test of qualifications with a total of 361.625 points, after China (first place, 374.275 points), Japan (second place, 370.725 points), Germany (third place 364.350), USA (4th place, 364.000 points) and Russia (5th place, 362.175), thus being able to participate in the Beijing Olympic Games. Unfortunately, not all of the 6 gymnasts in the competition had good results. A notable performance was Cosmin Malita's, a first timer, with 15.250 points for pommel horse, and 13.925 for horizontal bar. During the all-round individual competition, Razvan Selariu (7th place, with 91.125 points) and Flavius Koczi (12th place, with 90.150 points) were the only Romanian male gymnasts who qualified.

In the team competition finals, the Romanian women's team won the bronze medal, coming after USA and China.

In the all-round competition and apparatus events our country won 3 silver medals through Steliană Nistor, for the all-round individual and the balance beam, Daniel Popescu for vaults, and one bronze medal for the women's team.

Thus, we can say that following their performance at the Stuttgart World Championships, both Romanian teams ensured a place for the Beijing 2008 Olympic Games, which was their objective to begin with. Considering our female representative's injuries and the lack of experience that lead the younger athletes to make mistakes, we can say that the obtained results were not up to expectations, thus witnessing a regression period of the Romanian gymnasts' performances.

The *London World Artistic Gymnastics Championships* was the main event for 2009, which established the ranking of the teams participating in the 2012 Olympic Games.

The group representing Romania in the London Championships (13-18 of October) included, for the women's team: Sandra Izbașa, Anamaria Tămîrjan, Ana Porgras and Diana Chelaru, with reserve Gabriela Drăgoi, whereas the men's team includes Marian Drăgulescu, Flavius Koczi, Marius Berbecar, Daniel Popescu, Cosmin Popescu, Robert Stănescu, with reserves Alin Jivan and Ovidiu Buidoșo.

Their objective was to conquer at least one medal and to rank on places 4th - 6th. We can see that in the women's group two gymnasts are more experienced (OG medal winners), Ana Maria Tămîrjan and Gabriela Drăgoi, but both with health issues, and two beginners - Diana Chelaru and Ana Porgras.

After the qualification competition in the first day of the championships, Ana Porgras, aged 16, finished in second place at all-round individual (with a total of 57.300 points), first place for balance beam (14.850), third place for floor (14.175), and 7th place for parallel bars (14.575). At all-round individual competition, Anamaria Tamirjan had qualified, on 13th place, with a total of 54.250 points, whereas for apparatus events finals, only Ana Porgras, at parallel bars, balance beam, and floor. But the lack of experience and psychological training made us win only one bronze medal, by Porgras, for parallel bars, the other events being lost.

In men's events, Marian Dragulescu stunned the entire athletic world by winning two gold medals for floor apparatus events and vaults finals, being considered best athlete in the London competition. The "Moroccan"'s performance can be considered even greater if we think that he came from an eight months break due to medical reasons that made him announce his retirement after the Beijing Olympics. At vaults, he was accompanied on the podium by another Romanian gymnast, Flavius Koczi, who had won a silver medal.

## **Results**

The results of the Romanian female gymnasts participant in the World Championships are impressive. (Chart 1, in which one gold medal - 30 p., silver - 20, and bronze - 10 p.)

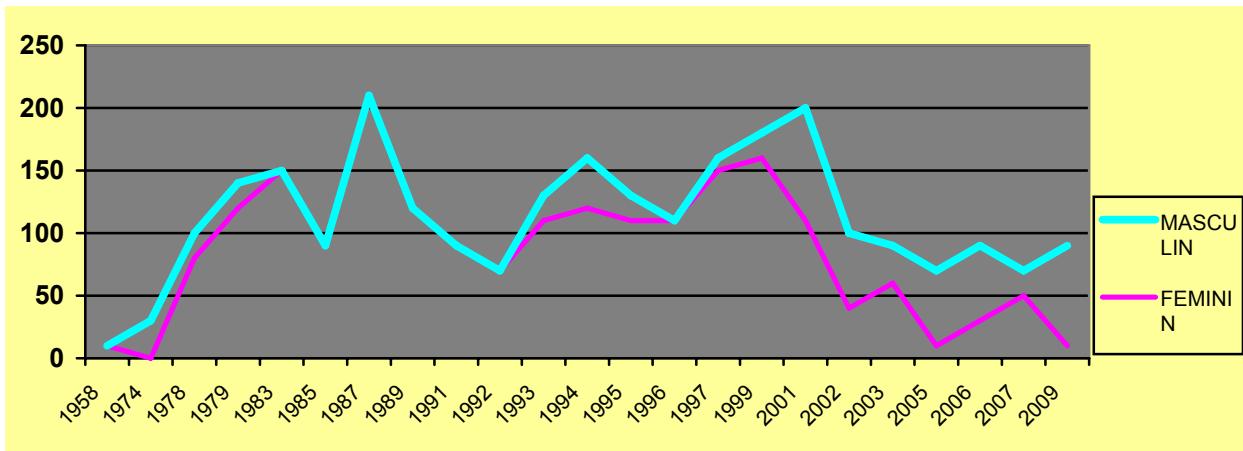


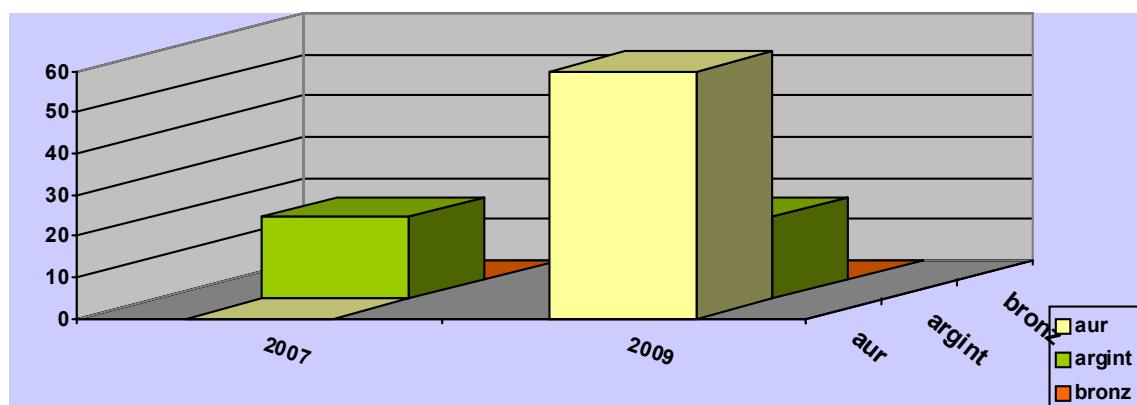
Chart 1 Dynamics results from the CM history

All these things are better emphasized if we compare the results obtained by the women's and men's teams at World Championships throughout time, since their first appearances until now.

By doing this comparison between our teams' participation at the two international competitions, we can see that Romanian gymnastics passes through a period of moderate performances, as the boys are concerned, but true especially for the girls, due to generation changes in the new national junior teams.

The medals obtained in Stuttgart (3 silver medals: Steliana Nistor for all-round individual and balance beam, Daniel Popescu for vaults, and a silver for the women's team) prove the existence of a system and a gymnastics school that created a tradition and enjoyed appreciation and recognition from international judges.

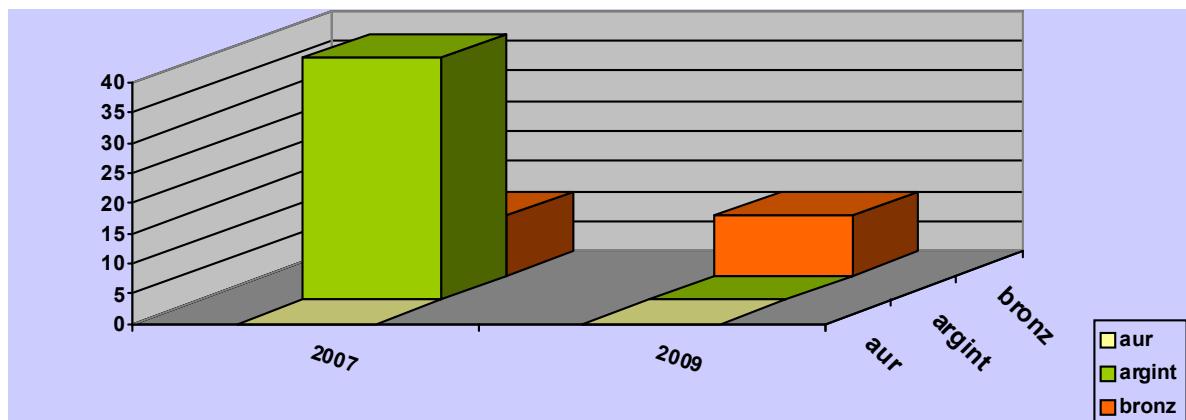
In the London Championships, the lack of experience and psychological training, and the injuries suffered by experienced athletes made our female gymnasts be able to obtain only one single bronze medal, through Porgras at parallel bars, although she qualified in three events. (Chart 2)



Graficul nr. 2 Studiu comparativ al rezultatelor la CM de la Stuttgart/Londra – lot masculin

Another cause for the drop in value of the Romanian gymnasts' performance could also be the instability and fluctuation of technical teams, their lack of communication with the athletes and lack of trust in their potential. The coaches' teaching skills and strategies during training must be modeled according to each athlete's temperament, working conditions, working climate.

The men's team won in London, through the experienced gymnast Marian Dragulescu, 2 gold medals, followed by his younger teammate Flavius Koczi. (Chart 3) These results allow us to say that the Romanian gymnastics school has not achieved fame solely due to women's teams, but the male gymnasts' ambition as well has not said its last words in this kind of competition. The male gymnasts did, however, have during the Stuttgart Championships, a decrease in their physical shape, which also reflected during the Beijing Olympics, in 2008.



Graficul nr. 3 Studiu comparativ al rezultatelor la CM de la Stuttgart/Londra – lot feminin

### Conclusions

The value, constancy, and good results during international competitions (World Championships, Olympic Games) of the Romanian women gymnasts are well-known, and those results are the proof for the existence of a real Romanian gymnastics school.

The total 128 medals won by the Romanian gymnasts proves the existence of a system and a school of gymnastics that created a tradition and enjoyed appreciation and recognition worldwide, launching into the world of sports exceptional names, such as Nadia Comaneci, who became a real legend.

All these results would not have been possible without long technical-methodical and organizational preoccupations by all valuable coaches of this sport, animated by the powerful desire to push forward the Romanian gymnastics.

The multilateral activities conducted along many years for continuously perfecting the female gymnasts' training, had as a result the emergence of a well-founded system of great performance and effectiveness that can be considered as being an internationally renowned and acclaimed school.

The most conclusive proofs in this direction are the remarkable results achieved regularly in the last 27 years, and the prestige the Romanian coaches are enjoying, being currently looked for and hired all over the world.

Among the great assets of Romanian school of gymnastics is the selection seen as a continuous process with real scientific bases, as well as very high value of the training process, at all levels. We are true pioneers regarding the importance we give to selection in sports, in general, and gymnastics, in particular, being among the brave initiators of reducing the training age and introducing the children to specialized competitive gymnastics training.

We hope that the Romanian Gymnastics Federation will find the best solutions and the necessary resources to revive our gymnastics teams' training, in order for them to continue their ascendant path to great performances and to consolidate their position among the top world athletes.

### Bibliography

1. DOBRESCU, T., Curs gimnastică V, Universitatea Bacău, 2002.
2. DOBRESCU, T., Pregătire specializată într-o ramură de sport I-II: gimnastică artistică & sport aerobic, curs, Universitatea Bacău, 2003
3. MEG WARREN, Observații din ședințele Congresului USGF, Rev. British gim.FIG , Programe de clasificare 1998-2004
4. VIERU N., Manual de gimnastică sportivă, Editura Driada, București, 1997.

## STUDIU COMPARATIV PRIVIND REZULTATELE LA ULTIMELE DOUĂ EDIȚII ALE CAMPIONATELOR MONDIALE LA GIMNASTICĂ ARTISTICĂ

Tatiana DOBRESCU  
Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău

**Cuvinte cheie:** campionate mondiale, rezultate, gimnastică artistică

### Rezumat

Scopul lucrării a constat efectuarea unui studiu comparativ asupra evoluției rezultatelor performanțiale întreprinse de lotul național feminin și masculin de gimnastică artistică la ultimele două ediții ale campionatele mondiale, considerând că aceasta ar identifica stadiul pregătirii pentru Jocurile Olimpice din 2012 de la Londra.

În efectuarea cercetării propuse am plecat de la o privire de ansamblu a participării gimnaștilor noștri la Campionatele Mondiale de-a lungul timpului, pentru a identifica mai bine evoluția loturilor noastre feminine și masculine de gimnastică.

Făcând un studiu comparativ între prestațiile reprezentanților noștri la cele două competiții mondiale se constată că gimnastica românească trece printr-o perioadă cu evoluții ceva mai modeste atât la băieți dar mai ales la fete, datorită schimbărilor de generații ale noile loturi naționale din rândul juniorilor.

### Introducere

Școala românească de gimnastică reprezintă un domeniu de referință în activitatea performanțială care ne-a adus satisfacții de-a lungul timpului. (Bibire M., Dobrescu, T., 2008, p. 7)

Activitățile multilaterale desfășurate pe parcursul unui șir important de ani, în vederea perfecționării continue a procesului de pregătire a gimnastelor a avut ca urmare apariția unui sistem bine cristalizat de mare randament și eficacitate, care poate fi considerat ca o școală proprie, recunoscută și apreciată în lume. (Dobrescu, T., 2003, p. 23)

Prin tradiție țara noastră s-a evidențiat prin succese și rezultate deosebite la fiecare ediție a acestor confruntări mondiale, certificând existența școlii românești de gimnastică (Vieru N., 1997, p. 31).

Dat fiind aceste considerente, prin această lucrare voi încerca să surprind dinamica evoluției rezultatelor la nivel mondial prin aportul adus de loturile reprezentative de gimnastică artistică la ultimele două ediții ale CM, la creșterea prestigiului școlii românești de gimnastică.

### Material și metodă

Lucrarea de față urmărește să scoată în evidență evoluția gimnaștilor noștri în campionatele mondiale în mod deosebit la ultimile două ediții, confruntări prin care s-au afirmat încă de la primele competiții prin valoarea artistică și dificultatea execuțiilor prestate.

*Obiectivele studiului* generate de scopul lucrării au urmărit:

- identificarea rolului CM în creșterea prestigiului gimnasticii artistice românești,
- identificarea componenților loturilor reprezentative ce au devenit legende ale acestei discipline sportive,
- identificarea rezultatelor ultimilor 2 ediții ale CM și influența acestora în menținerea reprezentanților noștri în elita gimnasticii mondiale.

În vederea realizării studiului de față am plecat de la *ipoteza* potrivit căreia: se presupune că evoluția gimnasticii artistice din țara noastră și obținerea rezultatelor loturilor reprezentative în confruntările mondiale, în mod deosebit a ultimilor 2 ediții, au contribuit la formarea școlii românești și atestă ideea că această ramură a gimnasticii, reprezintă un domeniu de referință în activitatea performanțială care ne-a adus satisfacții de-a lungul timpului.

*Metodele de cercetare* folosite au fost: studiul materialului bibliografic, metoda studiului

comparativ și cea grafică.

Scopul lucrării a constat efectuarea unui studiu comparativ asupra evoluției rezultatelor performanțiale întreprinse de lotul național feminin și masculin de gimnastică artistică la ultimele două ediții ale campionatele mondiale, considerând că aceasta ar identifica stadiul pregătirii pentru Jocurile Olimpice din 2012 de la Londra.

În efectuarea cercetării propuse am plecat de la o privire de ansamblu a participării gimnaștilor noștri la Campionatele Mondiale de-a lungul timpului, pentru a identifica mai bine evoluția loturilor noastre feminine și masculine de gimnastică.

Tabelul nr. 1 (după Dobrescu T., 2003.)  
PALMARESUL C.M. - GIMNASTICA ARTISTICA FEMININA

| C.M.                                | AUR   | ARGINT   | BRONZ  |
|-------------------------------------|---|--|--|
| <b>1958 MOSCOVA</b>                 | -   | -  | Echipa   |
| <b>1978 STRASBOURG</b>              | Comănci N.- Bârnă   | Echipa<br>Comănci N.- Sărituri   | Eberle E. - Paralele<br>Eberle E. - Bârnă<br>Eberle E. - Sol               |
| <b>1979 FORT WORTH</b>              | Echipa<br>Turner D. - Sărituri<br>Eberle E. - Sol                                       | -  | Ruhn M. - I.C.<br>Ruhn M. - Sol<br>Eberle E. - Paralele                    |
| <b>1983 BUDAPESTA</b>               | Szabo E.- Sol   | Echipa<br>Szabo E.- Sărituri<br>Agache L. - Sărituri<br>Szabo E.- Paralele<br>Agache L. - Paralele | Szabo E.- I.C.<br>Agache L. - Bârnă  |
| <b>1985 MONTREAL</b>                | Silivaș D.- Bârnă   | Echipa<br>Szabo E.- Sărituri<br>Szabo E.- Bârnă  | -  |
| <b>1987 ROTTERDAM</b>               | Echipa<br>Dobre A. -I.C.<br>Dobre A. - Bârnă<br>Silivaș D.- Paralele<br>Silivaș D.- Sol | Golea E. - Sărituri  | Silivaș D.-I.C<br>Dobre A. - Sărituri<br>Szabo E.- Bârnă<br>Dobre A. - Sol |
| <b>1989 STUTTGARD</b>               | Silivaș D.- Bârnă<br>Silivaș D.- Paralele<br>Silivaș D.- Sol                            | Echipa<br>Bontaș C. - Sărituri   | Potorac G. - Bârnă<br>Bontaș C. - Sol                                      |
| <b>1991 INDIANAPOLIS</b>            | Miloșovici L.- Sărituri<br>Bontaș C. - Sol  | -  | Echipa<br>Bontaș C. - I.C.<br>Miloșovici L.- Bârnă                         |
| <b>1992 PARIS aparate</b>           | Miloșovici L.- paralele   | Neculiță M. - Bârnă  | Neculiță M. - Sol<br>Pașca M. - Paralele                                   |
| <b>1993 BIRMINGHAM IC + Aparate</b> | Miloșovici L.- Bârnă  | Gogean G. - I.C.<br>Gogean G. - Sol<br>Miloșovici L.- Sărituri                                     | Cacovean A. - Paralele<br>Gogean G. – Bârnă                                |
| <b>1994 DORTMUND</b>                | Echipa  | -  | -  |
| <b>1994 BRISBANE</b>                | Gogean G. - Sărituri  | Miloșovici L.- I.C.<br>Miloșovici L.- Sol  | Miloșovici L.- Sărituri<br>Gogean G. - Sol                                 |
| <b>1995 SABAE</b>                   | Echipa<br>Amânar S.- Sărituri<br>Gogean G. - Sol  | -  | Gogean G. - Sărituri<br>Miloșovici L.- I.C.                                |
| <b>1996 SAN JUAN</b>                | Gogean G. – Sărituri<br>Gogean G.-Sol   | Amânar S.- Sărituri<br>Marinescu A. – Bârnă  | Miloșovici L.- Sol   |
| <b>1997 LAUSSANE</b>                | Echipa<br>Amânar S.- Sărituri<br>Gogean G. - Bârnă<br>Gogean G. - Sol                   | Amânar S.- I.C.  | Gogean G. - Sărituri   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>1999 TIANJIN</b>                    | Echipa<br>Olaru M.- I.C<br>Răducan A.- Sol     | Amânar S.- Săruturi<br>Amânar S.- Sol<br>Răducan A - Bârnă | Olaru M. - Săruturi                      |
| <b>2001 GHENT</b>                      | Echipa<br>Răducan A.- Bârnă<br>Răducan A.- Sol | -  | Răducan A.- I.C.<br>Răducan A.- Săruturi |
| <b>2002 DEBRETSIN<br/>Aparate</b>      | -  | Petrovschi I. - Paralele<br>Ban O. - Bârnă                 | -  |
| <b>2003 ANAHEIM</b>                    | -  | Echipa<br>Ponor C. - Bârnă<br>Ponor C. - Sol               | -  |
| <b>2005 MELBOURNE<br/>IC + Aparate</b> | -  | -  | Ponor C. - Bârnă                         |
| <b>2006 AARHUS</b>                     | -  | Izbașa S – Bârnă   | Izbașa S – I.C.                          |
| <b>2007 STUTTGARD</b>                  | -  | Nistor S. – I.C.<br>Nistor S. – Bârnă                      | Echipa                                   |
| <b>2009 LONDON</b>                     | -  | -  | Porgras A - Paralele                     |
| <b>TOTAL – 103 medalii</b>             | <b>35 aur</b>                                  | <b>33 argint</b>   | <b>35 bronz</b>                          |

Tabelul nr. 2 (după Dobrescu T., 2003,)   
**PALMARESUL C.M. - GIMNASTICA ARTISTICA MASCULINA**

| C.M.                      | AUR  | ARGINT                | BRONZ                                   |
|---------------------------|--|-----------------------|---|
| <b>1974 VARNA</b>         | Grecu D. - Inele   | -                     | -                                       |
| <b>1978 STRASBOURG</b>    | -  | -                     | Grecu D. – Inele<br>Grecu D. - Paralele |
| <b>1979 FORT WORTH</b>    | -  | Grecu D. - Inele      | -                                       |
| <b>1993 BIRMINGHAM</b>    | -  | Gherman M. - Bară     | -                                       |
| <b>1994 BRISBANE</b>      | Urzică M. - Cal mâner  | -                     | Burincă D. – Inele                      |
| <b>1995 SABAE</b>         | -  | Burincă D. - Inele    | -                                       |
| <b>1997 LAUSSANE</b>      | -  | -                     | Ianculescu - Săruturi                   |
| <b>1999 TIANJIN</b>       | -  | Urzică M. - Cal mâner | -                                       |
| <b>2001 GHENT</b>         | Drăgulescu M. - Săruturi<br>Drăgulescu M. - Sol<br>Urzică M. - Cal mâner | -                     | -                                       |
| <b>2002 DEBRETSIN</b>     | Drăgulescu M. - Sol<br>Urzică M. - Cal mâner                             | -                     | -                                       |
| <b>2003 ANAHEIM</b>       | Drăgulescu M. - Săruturi   | -                     | -                                       |
| <b>2005 MELBOURNE</b>     | Drăgulescu M. - Săruturi   | Suciuc I. – cal mâner | Jivan A. – sărituri                     |
| <b>2006 AARHUS</b>        | Drăgulescu M. – Sol<br>Drăgulescu M. - Săruturi                          | -                     | -                                       |
| <b>2007 STUTTGARD</b>     | -  | Popescu D. - sărituri | -                                       |
| <b>2009 LONDON</b>        | Drăgulescu M. – Sol<br>Drăgulescu M. - Săruturi                          | Koczi F. – Săruturi   | -                                       |
| <b>TOTAL – 25 medalii</b> | <b>13 aur</b>  | <b>7 argint</b>       | <b>5 bronz</b>                          |

Analizând aceste rezultate, se constată că cele mai multe și valoroase medalii au fost câștigate la probele pe aparate iar cele mai prețioase sunt cele cu echipă și la individual feminin. De asemenea se observă că la aceste competiții s-au înregistrat 7 titluri pe echipe în concursurile feminine și două medalii de aur la cea mai complexă probă, cea de individual compus. (tabelul 1 și 2)

Cea de-a 40-a ediție a *Campionatelor Mondiale de gimnastică artistică de la Stuttgart din 2007*, a înregistrat un record de țări înschise în concurs - 84, reprezentate de 520 de sportivi, ceea ce a determinat disputarea calificărilor atât la feminin, cât și la masculin pe durata a două zile.

După primul concurs din cadrul acestui campionat, echipa feminină de gimnastică a României (Cătălina Ponor, Sandra Izbașa, Steliană Nistor, Daniela Druncea, Cerasela Pătrașcu și Andreea Grigore) s-a calificat, de pe poziția a treia, în finala concursului pe echipe, rezultat ce-i asigură prezența la Jocurile Olimpice de la Beijing, din 2008.

Echipa noastră a obținut în calificări un total de 239,875 puncte, fiind devansată de Statele Unite ale Americii (locul 1, 245,025 puncte) și China (locul 2, 241,175 puncte). Celelalte echipe calificate în finala concursului au fost Rusia, Italia, Marea Britanie, Franța și Brazilia. Acestea și-au asigurat, de asemenea "biletul" pentru Beijing, alături de Ucraina, Germania, Australia și Japonia.

La individual compus, Steliană Nistor s-a calificat în finala de pe primul loc, cu un total de 61,600 (14,925 la sărituri, 15,925 la paralele, 16,050 la barnă, 14,700 la sol). Sandra Izbașa s-a calificat de pe locul 7, cu un total de 60,350 (14,575 la sărituri, 14,775 la paralele, 15,850 la barnă, 15,150 la sol). Andreea Grigore (locul 48, 55,500), Catalina Ponor (locul 143, 45,375), Daniela Druncea (locul 159, 43,450) și Cerasela Patrascu (locul 194, 29,100) au ratat calificarea.

În finalele pe aparate, România a fost reprezentată numai de Steliană Nistor, la paralele (locul 5 în calificări, cu 15,925 puncte), în finală la bârnă de Catalina Ponor (locul 2, 16,250) și Steliană Nistor (locul 4, 16,050), iar la sol de Sandra Izbașa care s-a calificat, de pe locul 5, cu nota 15,150. La această ediție România n-a avut nicio reprezentantă în finală la sărituri.

Din lotul pregătit de Nicolae Forminte, Sandra Izbașa și Steliană Nistor au făcut un concurs complet, iar Cătălina Ponor, care s-a aflat la al treilea Campionat Mondial, a încercat să obțină titlul mondial la bârnă (singurul care-i lipsea) și a mai concurat la sărituri și sol.

Îngrijorarea antrenorului nostru a fost în special pentru Sandra Izbașa, care accidentată la o gleznă la Europenele de la Amsterdam, a fost operată și a intrerupt pregătirea două luni și pentru Cerasela Pătrașcu și Andreea Grigore, ambele cu probleme de sănătate.

Cu improvizării de ultim moment ca urmare a accidentării lui Marian Drăgulescu, sportivii lui Dan Grecu au trecut testul dificil al calificărilor cu un total de 361,625 puncte, după China (locul 1, 374,275 puncte), Japonia (locul 2, 370,725 puncte), Germania (locul 3, 364,350), SUA (locul 4, 364,000 puncte) și Rusia (locul 5, 362,175) și implicit cel pentru Jocurile Olimpice de la Beijing. Din păcate nu toți cei 6 gimnaști înscriși în competiție au avut evoluții bune. O evoluție notabilă a avut-o Cosmin Maliță, debutant cu 15,250 la cal cu manere și o altă notă, cei drept slabă, dar a contat la total, 13,925, la bara fixă. În concursul individual compus Răzvan Șelariu (locul 7, cu 91,125 puncte) și Flavius Koczi (locul 12, cu 90,150 puncte) au fost singurii gimnaști calificați.

În finala concursului pe echipe, reprezentativa feminină a României a câștigat medalia de bronz, fiind devansată în clasament de Statele Unite ale Americii și China.

În urma competiției de individual compus și pe aparate, țara noastră a câștigat 3 medalii de argint prin Steliană Nistor la individual compus și la bârnă, Daniel Popescu la sărituri și o medalie de bronz la echipe feminin.

Astfel putem spune că în urma desfășurării CM de la Stuttgart ambele loturi ale României și-au asigurat calificarea la JO de la Beijing din 2008, obiectiv preconizat pentru a fi realizat. Luând în considerație indisponibilitățile reprezentativelor noastre și având în vedere și ratările cauzate de lipsa de experiență a tinerilor cooptați în loturi, putem afirma că rezultatele obținute nu au fost pe măsura așteptărilor și se constată o perioadă de regres al performanțelor noastre.

*Campionatele Mondiale de Gimnastică Artistică de la Londra* a reprezentat evenimentul anului 2009 în lumea gimnastică, eveniment care a vizat stabilirea ierarhiei valorice a echipelor care vor participa la Jocurile Olimpice 2012.

Componența lotului care a reprezentat România la Mondialele de gimnastică de la Londra (13-18 octombrie) a fost constituită la feminin din: Sandra Izbașa, Anamaria Tămîrjan, Ana Porgras și Diana Chelaru, rezervă fiind Gabriela Drăgoi iar a celui masculin îi include pe

Marian Drăgulescu, Flavius Koczi, Marius Berbecar, Daniel Popescu, Cosmin Popescu, Robert Stănescu, rezerve fiind Alin Jivan și Ovidiu Buidoșo.

Obiectivul delegației României la CM de la Londra a fost cucerirea unei medalii și una-două clasări pe locurile 4-6. Se constată că din lotul feminin două gimnaste sunt mai experimentate (medaliate la CE), Ana Maria Tămîrjan și Gabriela Drăgoi, dar ambele sunt cu probleme de sănătate și două sunt debutante - Diana Chelaru și Ana Porgras.

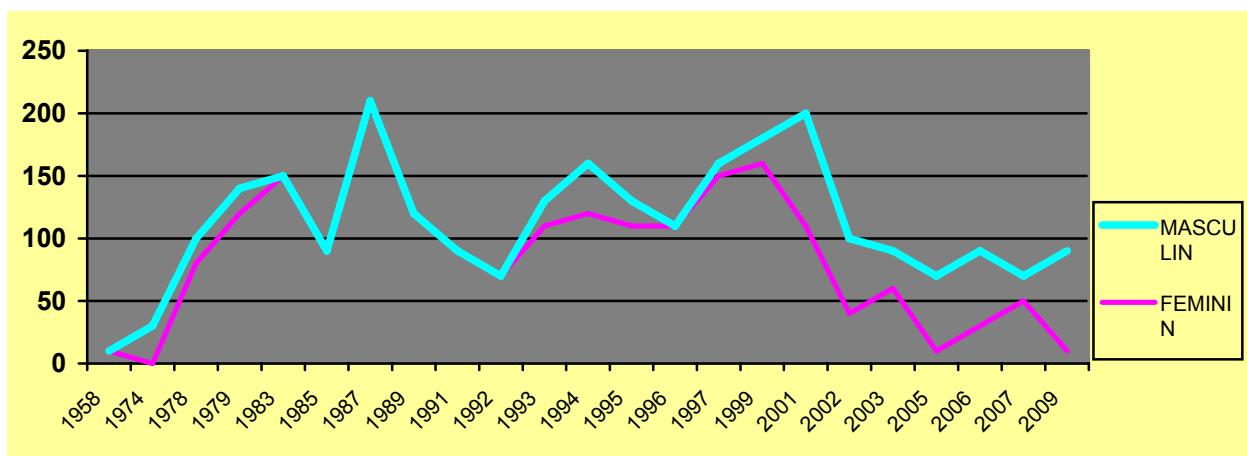
După concursul calificărilor din prima zi a competiției, Ana Porgras, în vîrstă de 16 ani, a încheiat pe locul doi la individual compus (total de 57.300 puncte), pe primul loc la bârnă (nota 14.850), pe locul trei la sol (nota 14.175) și pe locul 7 la paralele (14.575). individual compus. În concursul pentru titlul mondial la individual compus, s-a calificat și Anamaria Tamirjan care a ocupat locul 13, cu un total de 54.250 puncte iar în finale pe aparate doar Ana Porgras la paralele, bârnă și sol. Dar lipsa de experiență și a unei pregătiri psihologice, în finalele pe aparate reușim un singur bronz prin Porgras la paralele, celelalte probe fiind ratate.

În concursul masculin, Marian Drăgulescu a uimit întreaga lume sportivă cu cele două medalii de aur obținute în finalele pe aparate la sol și sărituri, fiind considerat omul întrecerii de la Londra. Performanța "Marocanului" este cu atât mai mare cu cât acesta a făcut o pauză de aproximativ opt luni de zile din motive medicale care l-au făcut să-și anunțe retragerea după Olimpiada de la Beijing. La sărituri el a fost secondat pe podium de un alt gimnast român Flavius Koczi care și-a înscris în palmares un prețios argint.

### **Rezultate**

Bilanțul participării gimnastelor românce la Campionatele Mondiale este impresionant. (graficul nr.1, în care o medalie de aur – 30p. argint – 20. și bronz – 10p.)

Toate acestea sunt evidențiate mult mai bine dacă facem o comparație a rezultatelor obținute de lotul reprezentativ de gimnastică feminin și masculin la confruntările CM de-a lungul istoriei, de la primele prezențe în aceste arene până astăzi.



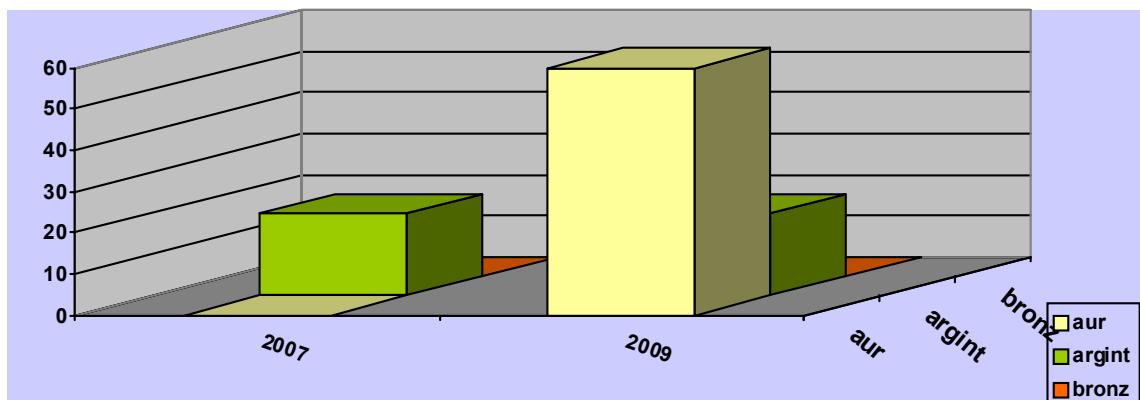
Graficul nr.1 Dinamica rezultatelor la CM de-a lungul istoriei

Făcând un studiu comparativ între prestațiile reprezentanților noștri la cele două competiții mondale se constată că gimnastica românească trece printr-o perioadă cu evoluții ceva mai modeste atât la băieți dar mai ales la fete, datorită schimbărilor de generații ale noile loturi naționale din rândul juniorilor.

Palmaresul medalilor obținute la Stuttgart (3 medalii de argint: Steliană Nistor la individual compus și bârnă, Popescu Daniel la sărituri și un bronz prin echipa feminină) demonstrează existența unui sistem și a unei școli de gimnastică ce a creat tradiție și s-a bucurat de apreciere și recunoaștere din partea arbitrelor.

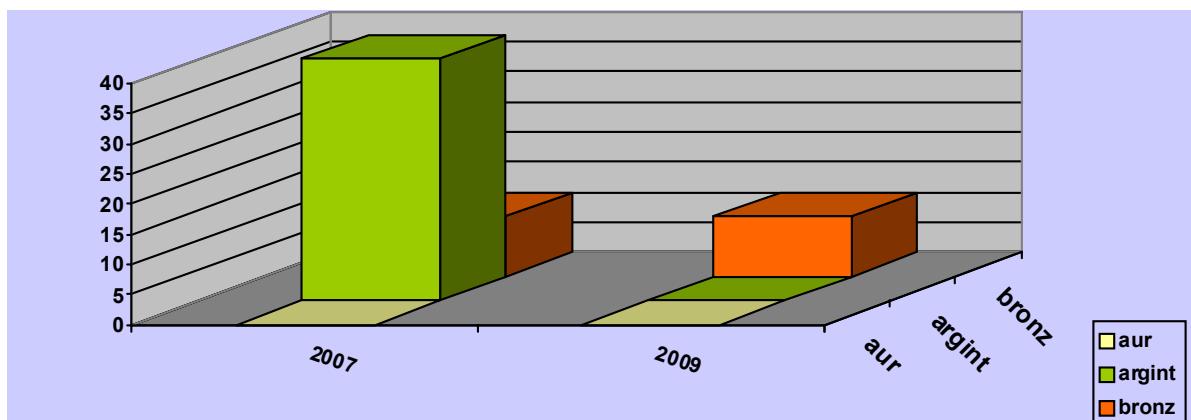
La CM de la Londra, lipsa de experiență și a pregătirii psihologice și pe fondul unor accidentări ale gimnastelor titrate, gimnastele noastre nu au reușit să obținem decât un singur bronz prin Porgras la paralele, deși era calificată la trei probe. (Graficul nr. 2)

O cauză care a contribuit la scăderea valorică a prestațiilor gimnaștilor români s-ar putea datora și instabilității și fluctuațiilor echipelor tehnice, lipsa de comunicare cu gimnaștii și de încredere în potențialul lor. Tactul pedagogic și strategiile promovate de antrenori în pregătire trebuie modelate în funcție de temperamentul sportivilor, de condițiile de lucru, de climatul de lucru instaurat.



Graficul nr. 2 Studiu comparativ al rezultatelor la CM de la Stuttgart/Londra – lot masculin

Reprezentanții lotului masculin au înregistrat la Londra prin experimentatul Drăgulescu Marian 2 medalii de aur, secondat și de colegul lui mai Tânăr Flavius Koczi. (graficul nr. 3). Aceste rezultate ne îndreptățesc să afirmăm că școala de gimnastică românească nu are faimă numai datorită gimnasticii feminine, ci și ambiția gimnaștilor noștri și-a spus cuvântul. Aceștia însă au traversat la mondialele (Stuttgart) dinaintea JO de la 2008 o cădere de formă, lucru reieșit și prin lipsa rezultatelor de la Beijing.



Graficul nr. 3 Studiu comparativ al rezultatelor la CM de la Stuttgart/Londra – lot feminin

### Concluzii

Sunt bine cunoscute valoarea, constanța și îndelungata perioadă de timp a rezultatelor obținute în marile competiții (C.M., J.O.) ale gimnasticii feminine, care demonstrează incontestabil existența unei adevărate școli românești de gimnastică.

Palmaresul general al medaliilor cu un total de 128, demonstrează existența unui sistem și a unei școli de gimnastică ce a creat tradiție și s-a bucurat de apreciere și recunoaștere pe plan mondial, lansând în lumea sportivă nume de excepție, dintre care Nadia Comăneci care a devenit o veritabilă legendă.

Toate aceste rezultate nu ar fi fost posibile fără preocupări îndelungate tehnico-metodice și organizatorice întreprinse de toți tehnicienii valoroși ai acestui sport și animați de dorință puternică de a afirma gimnastica românească.

Activitățile multilaterale desfășurate pe parcursul unui șir important de ani, în vederea perfecționării continue a procesului de pregătire a gimnastelor a avut ca urmare apariția unui sistem bine cristalizat de mare randament și eficacitate, care poate fi considerat ca o școală proprie, recunoscută și apreciată în lume.

Dovezile cele mai concludente în această direcție sunt atât rezultatele remarcabile obținute cu regularitate de metronom în ultimii 27 de ani cât și prestigiul de care se bucură antrenorii români, în prezent căutați și angajați în toată lumea.

Printre atuurile cele mai importante ale școlii românești de gimnastică, se numără și selecția ca proces continuu cu reale valențe științifice, precum și calitatea foarte înaltă a procesului de pregătire, la toate nivelele. Suntem adevărați pioneri în privința acordării atenției și importanței pe care selecția pentru sport în general și pentru gimnastică în special o merită, fiind printre inițiatorii curajoși de reducere a vârstei, a pregăririi specializate pentru gimnastica de performanță.

Considerăm că la nivelul FRG se vor găsi soluțiile și resursele materiale și umane necesare redresării pregăririi loturilor noastre de gimnastică în sensul continuării drumului ascendent în plan performanțial și consolidarea poziției în ierarhia valorilor mondiale.

#### **Bibliografie**

1. DOBRESCU, T., Curs gimnastică V, Universitatea Bacău, 2002.
2. DOBRESCU, T., Pregătire specializată într-o ramură de sport I-II: gimnastică artistică & sport aerobic, curs, Universitatea Bacău, 2003
3. MEG WARREN, Observații din ședințele Congresului USGF, Rev. British gim.FIG , Programe de clasificare 1998-2004
4. VIERU N., Manual de gimnastică sportivă, Editura Driada, București, 1997.

## **ONGOING STUDY CONDUCTED ON THE THE IMPORTANCE OF NEURO-PROPRIOCEPTIVE FACILITATION TECHNIQUES APPLIED TO CHILDREN WITH DOWN SYNDROME**

**Cristina-Elena CHELMUŞ  
Ghiorghiță GOGU  
„Vasile Alecsandri” University of Bacău**

**Key words:** Down syndrome, neuro-proprioceptive facilitation, control skills

#### **Abstract**

This paper is a study of a group of 6 subjects with the Down syndrome, all of the same gender and scholar age. The research was in progress for about 6 months, aiming to establish a structured kinesy therapy program, being adjusted to the subjects' individual particularities, eventually achieving a better motor coordination in performing their daily activities. As an evaluation method, a test called "Sensory Profile" (according to Dunn, 1999) was administered, to establish the sensory-motor level in people with disabilities. The scores of this test showed ( see table 2), that applying a specific behaviour therapy improves some deficietary elements, such as: the overall muscular tone, the control skills, coordination and skill.

#### **Introduction**

The Down syndrome or the Trisomy 21 is the most frequent and best known chromosome disease. Its clinical symptoms were described by John Langdon Down in 1866, but not until in 1959, Jerome Lejeune and his co-workers were able to establish that the disease was caused by the chromosome 21 trisomy. The clinical symptoms differ according to the age

the patient is examined at. In babies and children the phenotype of the Down syndrome presents features as: lower size and weight than the average, muscular hypotony associated with the joint hyperlaxity and hyporeflexy, brachicephalic head, flattened occiput and a broad head. The face is usually round, flat, with a facial dysmorphia; occasionally various bowl malformations occur (heart diseases, duodenal atresia, anal imperforation), (according to Covic M. and others, 2004).

Hypothesis: it is assumed that neuroproprioceptive facilitation techniques applied to the children with Down syndrome, are beneficial to the muscular tone, the posture and body movements, the control skills, the motor skills and so on.

#### **Materials and method**

The study was conducted on a group of 6 subjects with Down syndrome; for the study to be as conclusive as possible all were selected according to criteria regarding age, gender and functional diagnosis.

The experiment lasted for almost 6 months, in three stages: in the first stage, the group of individuals was constituted, in the second phase, the evaluation continued, and in the last phase the kinesiology intervention was conducted, and the scores, interpreted. Achieving progress in the therapeutic activities was also provided by the interdisciplinary team work of the „Betany” and „Ghiocelul” Day Care Center from the Bacau County

Tabel nr.1 – The group of subjects

| <b>Initials</b> | <b>Age</b> | <b>Gender</b> | <b>Diagnosis</b> | <b>APGAR</b> |
|-----------------|------------|---------------|------------------|--------------|
| A.P             | 6 years    | M             | Down Syndrome    | 9            |
| M.R             | 8 years    | M             | Down Syndrome    | 8            |
| A.A             | 6 years    | M             | Down Syndrome    | 8            |
| C.A             | 7 years    | M             | Down Syndrome    | 9            |
| I.D             | 7 years    | M             | Down Syndrome    | 8            |
| D.C             | 6 years    | M             | Down Syndrome    | 8            |

Exploring and evaluation methods: the evaluation took place in the second part of the research, in the form of administering a somatoscopic examination and the „Sensory Profile” test, to obtain some concluding data regarding the subject’s physical development and the evaluation of the initial and final functional levels, as it follows:

- somatoscopy to emphasize the deviations from normal in terms of the physical development;

- the „Sensory Profile” test was used to establish the individual motor profile. It was designed to meet the development deficiency of people in motor, cognitive, communication, social, emotional, adjusting abilities, focusing on detecting the sensory-motor disorders. The evaluation was conducted under normal circumstances, constantly collaborating with the parents and the instructors to discover the developmental deficiencies. The data were gathered to identify the forties and the weaknesses of performance.

The „Sensory Profile” test (according to Dunn, 1999) was used to determine the sensory-motor level of children with Down syndrome. It holds two questionnaires that were filled in as it follows: one by the instructors in the day care centers, and the other by one of the parents, specifying the activities and the habits the child had in his educational and social milieu. The scores of the test were interpreted according to 9 factors with the sections of: the sensory research, the emotional reaction, the reduced resistance/the tonus, oral sensitivity, distraction, sensory sensitivity, the inactivity, the motor control/ the perception, considering some items that lead to stabilize the motor disorders. The test was initially applied before the beginning of the therapy intervention and once more after 6 months.

The contents of the therapeutic intervention

The treatment objectives were :

- The increase of the overall muscular strength;

- The improvement of the gross motor skills, the motor skills and the control skills;
- The fusion of the motor schemes with images, based on the very development and mental organization.

To meet all these requirements, neuroproprioceptive facilitating techniques, of general and particular interests, were used as it follows :

- to enhance the general muscular strength, the following techniques were used on a large scale (according to Adler, 2008): the slow inversion and the slow inversion with resistance, repeated contractions, sequence for muscular strengthening and the agonist inversion. These were done to tonify the weak musculature in the limbs in almost all movement directions.

- to enhance the control skills, the facilitation technique was used. The progression with resistance from the fundamental positions of crawling, walking on all fours, on the knees, in orthostatism (according to Sbenghe, 1997). To improve the coordination of an improper movement scheme's compounds, the normal sequence was used in various playing activities performed by children.

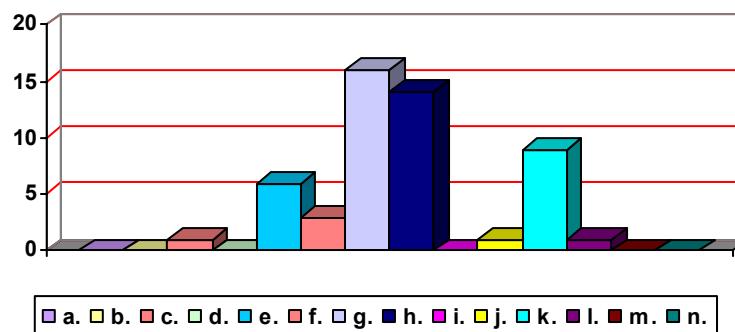
### **Results**

Subsequently some underdeveloped parameters, the capacity of varying the information altered in several regards. Thus, reactivity, resistance, muscular tone were deficitary in all subjects, which showed on the body position and movement, the children showing a low tonus in performing activities. The subjects also met difficulties in the body coordination and the control skills

By outlining a kinesiology therapy program which was based on using neuroproprioceptive facilitating techniques and the basic principles of the treatment (for instance: the principle of early intervention, treatment intensity, individualizing the therapeutic program, involving the interdisciplinary team, the predictability and the continuity, and so on), improvement of the items was recorded (as the table 2 shows) in the strength, tone, the position and body movements, by 2, 3 or even 4 points from the initial testing. That means that the muscular tone improved, as well as the balance and coordination, and the fatigue conditions diminished, as children were able to perform their daily activities and play with a greater easiness, a fact also confirmed by their parents .

Summarizing table nr. 2- The group analysis regarding the initial and final scores of the Sensory Profile test.

| <i>Section of the overall scores</i>                                | <i>A.P</i> |            | <i>M.R</i> |            | <i>A.A</i> |            | <i>C.A</i> |            | <i>I.D</i> |            | <i>D.C</i> |            |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|   | <i>I.T</i> | <i>F.T</i> |
| <i>The sensory process</i>  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| a. auditory process   | 9          | 9          | 12         | 12         | 15         | 15         | 12         | 12         | 12         | 12         | 14         | 14         |
| b. visual process   | 12         | 12         | 9          | 9          | 11         | 11         | 10         | 10         | 12         | 12         | 9          | 9          |
| c. vestibular process   | 14         | 14         | 12         | 12         | 10         | 9          | 13         | 13         | 15         | 15         | 15         | 15         |
| d. tactile process  | 12         | 12         | 11         | 11         | 18         | 18         | 9          | 9          | 13         | 13         | 13         | 13         |
| e. multisensory process   | 10         | 10         | 13         | 13         | 16         | 14         | 14         | 14         | 15         | 13         | 16         | 14         |
| f. sensory orally process   | 9          | 9          | 17         | 17         | 16         | 14         | 23         | 23         | 18         | 18         | 21         | 20         |
| g. sensory process related to strength/tone                         | 18         | 15         | 18         | 16         | 12         | 10         | 12         | 9          | 24         | 10         | 26         | 24         |
| h. variation in body position and movement                          | 12         | 10         | 17         | 15         | 15         | 12         | 12         | 10         | 17         | 14         | 23         | 20         |
| i. variation in the emotional level                                 | 14         | 14         | 12         | 12         | 13         | 13         | 14         | 14         | 15         | 15         | 19         | 19         |
| j. sensory variation involving emotional response                   | 9          | 9          | 10         | 10         | 12         | 12         | 9          | 9          | 9          | 9          | 13         | 12         |
| k. visual variation involving emotional response and activity level | 10         | 10         | 7          | 7          | 9          | 6          | 8          | 6          | 9          | 8          | 10         | 7          |
| l. emotional / social response                                      | 21         | 21         | 23         | 23         | 16         | 16         | 18         | 18         | 19         | 19         | 16         | 15         |
| m. the result of the sensory behavior process                       | 11         | 11         | 9          | 9          | 13         | 13         | 10         | 10         | 9          | 9          | 13         | 13         |
| n. items that show the response level                               | 5          | 5          | 4          | 4          | 4          | 4          | 7          | 7          | 6          | 6          | 9          | 9          |



Graph 1- Group analysis regarding the final results of the Sensory Profile test

### Conclusions

- Structuring a kinesy therapy program based on applying the basic neuroproprioceptive facilitating techniques (IL, ILO, CR, SI) and the particular techniques to enhance the control skills (PR, SN), improved the overall muscular tone, and also the deficitary body movement of this disease, thus confirming the hypothesis of the paper.
- The Sensory Profile test that generated the evaluation has a subjective character, as there were some inadequencies between the results of the questionnaires filled in by the instructors and those of the parents, the latter having the tendency of overestimating the children.
- The role of the kinesy therapist is significant within the interdisciplinary intervention team, focusing on the motor compound, with a significant importance in adjusting these patients in the physical, psychological and social millieu.

### Bibliography:

- ADLER S., BECKERS D., BUCK M., PNF in Practice, Editura "Springer", Germany, 2008.
- ALBU CONSTANTIN, ADRIANA ALBU, TIBERIU LEONARD VLAD, IOAN IACOB, Psychomotor science: a methodology of psychomotor education and reeducation, Institutul European Press, Iasi, 2006
- COVIC M, ȘTEFĂNESCU D., SANDOVICI I, Medical Genetics, Polirom Press, Iasi 2004;
- DUNN W., Sensory Profiles, The Psychological Corporation Publishing, USA, 1999;
- GHIORGHIȚĂ, G.I., Genetic Bases, Alma Mater Press, Bacău, 1999;
- MARCU V., MATEI C. Neuroproprioceptive Facilitation in Kinetic Support, University of Oradea Publishing, Oradea, 2005.
- SBENGHE T., Prophylactic Kinesiology, therapeutic and rehabilitation, Editura Medicală, București, 1997.

## STUDIU CONSTATATIV PRIVIND IMPORTANȚA TEHNICILOR DE FACILITARE NEUROPROPPIOCEPTIVĂ LA COPIII CU SINDROM DOWN

**Cristina-Elena CHELMUŞ  
Ghiorghiță GOGU**  
Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău

**Cuvinte cheie:** sindrom Down, facilitare neuroproprioceptivă, abilitate controlată

### Rezumat

Prezenta lucrare reprezintă rezultatele preliminare ale unui studiu efectuat pe un grup de 6 subiecți cu sindrom Down, de același sex și vârstă școlară. Cercetarea s-a desfășurat pe

o perioadă de aproximativ 6 luni, având ca scop structurarea unui program kinetoterapeutic adaptat la particularitățile individuale ale subiecților, realizând în final o mai bună coordonare motrică în cadrul activităților zilnice ale copiilor afectați. Ca metodă de evaluare a fost utilizat un test denumit „Sensory Profile” (după Dunn, 1999) și a avut ca scop stabilirea nivelului senzorio-motric al persoanelor cu dizabilități. Rezultatele acestui test au evidențiat că, prin aplicarea unei conduite terapeutice specifice la bolnavii cu sindrom Down, se pot îmbunătăți anumite elemente deficitare, cum ar fi: tonusul muscular global, abilitățile controlate, coordonarea și îndemânarea corporală.

### **Introducere**

Sindromul Down sau trisomia 21 este cea mai frecventă și cea mai bine cunoscută boală cromozomială la om. A fost descrisă clinic de J. L. Down în 1866, dar abia în 1959 J. Lejeune et al. au stabilit că afecțiunea este datorată de prezența unui cromosom suplimentar din perechea 21. Simptomatologia clinică diferă în funcție de vîrstă la care este examinat pacientul. La sugar și copil fenotipul sindromului Down prezintă unele elemente cum ar fi: talie și greutate corporală sub media vîrstei, hipotonie musculară persistentă, asociată cu hiperlaxitate articulară și hiporeflexie nervoasă, cap brahicefalic, cu occiput turtit și fontanele largi, față rotundă, plată și cu dismorfie sugestivă; sunt prezente inconstant unele malformații viscerale (defecte cardiace, atrezie duodenală, imperforație anală), (după Covic et al., 2004).

Ipoteza: Tehnicile de facilitare neuroproprioceptive, aplicate la copii cu sindrom Down, ar putea avea efecte benefice asupra tonusului muscular, a posturii și mișcărilor corporale, a abilităților controlate, îndemânării motorii etc.

### **Material și metodă**

Cercetarea s-a desfășurat pe un grup de 6 subiecți cu sindrom Down, selectați după criterii privind vîrstă, sexul și diagnosticul funcțional, pentru ca studiul să fie cât mai concluziv.

Experimentul a durat aproximativ 6 luni, fiind derulat pe etape, astfel: în prima etapă s-a alcătuit grupul de subiecți, în etapa următoare s-a efectuat evaluarea lui, iar în ultima etapă s-a desfășurat intervenția kinetoterapeutică și s-au analizat rezultatele obținute.

Progresul înregistrat în activitatea terapeutică a fost asigurat și de activitatea în echipă interdisciplinară a Centrului de zi „Betania” și „Ghiocelul” din județul Bacău.

Tabel nr.1 – Lotul de subiecți

| <b>Inițialele</b> | <b>Vîrstă</b> | <b>Sexul</b> | <b>Diagnostic clinic</b> | <b>APGAR</b> |
|-------------------|---------------|--------------|--------------------------|--------------|
| A.P               | 6 ani         | M            | Sindrom Down             | 9            |
| M.R               | 8 ani         | M            | Sindrom Down             | 8            |
| A.A               | 6 ani         | M            | Sindrom Down             | 8            |
| C.A               | 7 ani         | M            | Sindrom Down             | 9            |
| I.D               | 7 ani         | M            | Sindrom Down             | 8            |
| D.C               | 6 ani         | M            | Sindrom Down             | 8            |

Metode de explorare și evaluare: Evaluarea s-a efectuat în etapa a doua a cercetării și a constat în aplicarea testării somatoscopice și aplicarea unui test denumit „Sensory Profile”, în scopul obținerii unor date concluzive referitoare la nivelul de dezvoltare fizică a subiectului și a evaluării nivelerelor funcționale, la începutul și sfârșitul cercetării, astfel:

- somatoscopia, a urmărit punerea în evidență a abaterilor de la normal sub aspectul dezvoltării fizice;

- testul „Sensory Profile” a fost utilizat pentru stabilirea profilului individualizat din punct de vedere motric. Acesta a fost creat pentru a întâmpina nevoile de dezvoltare a persoanelor cu dizabilități din diferite arii: motorii, cognitive, de comunicare, sociale, emoționale și adaptative, urmărind depistarea tulburărilor motrice. Evaluarea s-a realizat în cadrul echipei interdisciplinare, colaborându-se permanent cu părinții, în vederea depistării deficitelor de dezvoltare. Datele au fost coroborate, pentru a identifica punctele forte și slabe de performanță.

Testul „Sensory Profile” (după Dunn, 1999) a fost utilizat în scopul evaluării nivelului senzorio-motric al copiilor cu sindrom Down. Acesta cuprinde două chestionare, care au fost completate astfel: unul de către psihopedagogii centrelor de zi, iar celălalt de către unul dintre părinți, având în vedere activitățile și obiceiurile pe care le are copilul în mediul educațional și social. Rezultatele testului au fost interpretate după 9 factori unde erau precizate categoriile: cercetarea senzorială, reacția emoțională, rezistența scăzută/tonusul, sensibilitatea senzorială orală, neatenția, înregistrarea redusă, sensibilitatea senzorială, sedentarismul, controlul motor/percepția, ghidându-ne după anumiți itemi ce au condus la stabilirea perturbărilor din punct de vedere motric. Testul a fost aplicat inițial, înainte de începerea intervenției terapeutice și în final, după aproximativ 6 luni.

#### *Conținutul intervenției kinetoterapeutice*

Obiectivele de tratament au fost următoarele:

- îmbunătățirea forței musculare globale;
- îmbunătățirea motricității grosiere, îndemânării motorii și a abilităților controlate;
- integrarea, pe cât posibil, a schemelor motorii, în imagini, pe care se bazează însăși dezvoltarea și organizarea mentală.

Pentru îndeplinirea acestor obiective, s-au utilizat tehnici de facilitare neuroproprioceptive, atât generale cât și specifice, astfel:

- pentru îmbunătățirea forței musculare globale, s-au utilizat tehnici de facilitare neuroproprioceptive cu caracter general (după Adler, 2008): *inversarea lentă* (IL) și *inversarea lentă cu opunere* (ILO), *contracțiile repetitive* (CR), *secvențialitatea pentru întărire* (SI) și *inversarea agonistică* (IA), în scopul tonifierii musculaturii slabe de la nivelul membrelor, pe direcțiile de mișcare de flexie, extensie, abducție și adducție.

- pentru îmbunătățirea abilităților controlate s-a utilizat tehnica de facilitare *progresia cu rezistență* (PR) din pozițiile fundamentale de târâre, mers în patrupedie, mers pe genunchi, mers în ortostatism (după Sbenghe, 1997). De asemenea, pentru îmbunătățirea coordonării componentelor unei scheme de mișcare incorecte, s-a utilizat *secvențialitatea normală* (SN) în diverse activități ludice desfășurate de copii.

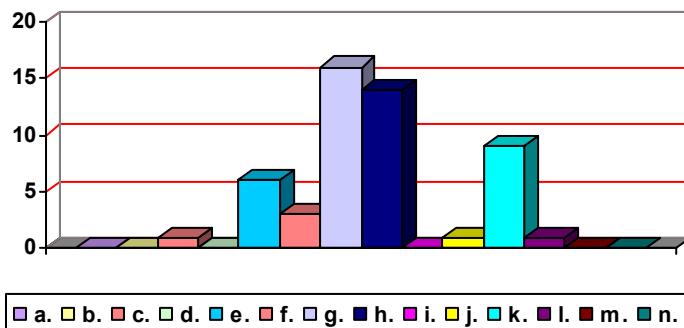
#### **Rezultate**

În urma rezultatelor obținute, prin interpretarea itemilor din cadrul testului „Sensory Profile”, s-a constatat că unii parametri erau slab dezvoltăți. Astfel, reactivitatea, rezistența, tonusul muscular erau deficitare per ansamblu la toți subiecții, fapt ce s-a răsfrânt și asupra poziției corpului și mișcării, copiii prezentând un tonus scăzut în activitățile desfășurate. De asemenea subiecții au întâmpinat dificultăți la coordonarea corporală și abilități controlate.

Prin conturarea unui program kinetoterapeutic, ce a avut la bază utilizarea tehniciilor de facilitare neuroproprioceptive și a respectat principiile de bază ale tratamentului (exemplu: principiul intervenției precoce, a intensității tratamentului, a individualizării programului terapeutic, a implicării echipei interdisciplinare, a predictibilității și continuității etc.), s-a observat o îmbunătățire a itemilor (vezi tabelul nr.2) cu privire la rezistență, tonus, poziția și mișcările corporale, față de situația inițială, cu câte 2, 3 sau chiar 4 puncte. Aceasta înseamnă că tonusul muscular s-a îmbunătățit, precum și echilibrul, coordonarea, iar starea de astenie a diminuat, copiii desfășurându-și activitățile zilnice și cele ludice cu mai mare ușurință, fapt confirmat și de părinți.

Tabel centralizator nr.2 - Analiza de grup privind rezultatele inițiale și finale ale testului „Sensory Profile”

| Secțiunea Scorului total   | A.P |     | M.R |     | A.A |     | C.A |     | I.D |     | D.C |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Procesul senzorial   | T.I | T.F |
| a. procesul auditiv  | 9   | 9   | 12  | 12  | 15  | 15  | 12  | 12  | 12  | 12  | 14  | 14  |
| b. procesul vizual   | 12  | 12  | 9   | 9   | 11  | 11  | 10  | 10  | 12  | 12  | 9   | 9   |
| c. procesul vestibular   | 14  | 14  | 12  | 12  | 10  | 9   | 13  | 13  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| d. procesul tactil   | 12  | 12  | 11  | 11  | 18  | 18  | 9   | 9   | 13  | 13  | 13  | 13  |
| e. procesul multisenzorial   | 10  | 10  | 13  | 13  | 16  | 14  | 14  | 14  | 15  | 13  | 16  | 14  |
| f. procesul senzorial oral   | 9   | 9   | 17  | 17  | 16  | 14  | 23  | 23  | 18  | 18  | 21  | 20  |
| g. procesul senzorial relatat la rezistența/tonus                          | 18  | 15  | 18  | 16  | 12  | 10  | 12  | 9   | 24  | 10  | 26  | 24  |
| h. modularea raportată la poziția corpului și mișcare                      | 12  | 10  | 17  | 15  | 15  | 12  | 12  | 10  | 17  | 14  | 23  | 20  |
| i. modularea mișcării la nivel afectiv                                     | 14  | 14  | 12  | 12  | 13  | 13  | 14  | 14  | 15  | 15  | 19  | 19  |
| j. modularea senzorială ce implică răspunsul emoțional afectiv             | 9   | 9   | 10  | 10  | 12  | 12  | 9   | 9   | 9   | 9   | 13  | 12  |
| k. modularea vizuală ce implica răspunsul emoțional și nivelul activității | 10  | 10  | 7   | 7   | 9   | 6   | 8   | 6   | 9   | 8   | 10  | 7   |
| l. emoțional / răspunsul social  | 21  | 21  | 23  | 23  | 16  | 16  | 18  | 18  | 19  | 19  | 16  | 15  |
| m. rezultatul comportamentului procesului senzorial                        | 11  | 11  | 9   | 9   | 13  | 13  | 10  | 10  | 9   | 9   | 13  | 13  |
| n. itemii ce indic pragul de răspuns.                                      | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 7   | 7   | 6   | 6   | 9   | 9   |



Graficul nr.1 - Analiza de grup privind rezultatele finale ale testului „Sensory Profile”

### Concluzii

- Structurarea unui program kinetoterapeutic bazat pe aplicarea tehniciilor de facilitare neuropropriocceptive generale (IL, ILO, CR, SI) și specifice pentru îmbunătățirea abilităților controlate (PR, SN), a determinat îmbunătățirea tonusului muscular global, și implicit îmbunătățirea mișcărilor corporale deficiente în cadrul acestei afecțiuni, confirmând astfel ipoteza lucrării.
- Testul „Sensory Profile” care a stat la baza evaluării are un caracter subiectiv, însă au existat unele neconcordanțe între rezultatele chestionarelor completeate de psihopedagogi și părinți, cei din urmă având tendința de supraaprecierea copiilor.
- Rolul kinetoterapeutului are un loc bine delimitat în cadrul echipei interdisciplinară de intervenție, fiind axat pe componența motorie, cu o importanță semnificativă în integrarea acestor pacienți în mediul fizic, psihic și social.

### Bibliografie

- ADLER S., BECKERS D., BUCK M., PNF in Practice, Editura “Springer”, Germany, 2008.
- ALBU C., ALBU A., VLAD T., I., IACOB I., Psihomotricitatea: metodologia educării și reeducării psihomotrice, Editura Institutul European, Iași, 2006.

3. COVIC M., ȘTEFĂNESCU D., SANDOVICI I., Genetică Medicală, Editura "Polirom", Iași, 2004.
4. DUNN, W., Sensory profile, The psychological corporation, San Antonio, 1999.
5. GHIORGHITĂ, G.I., Bazele geneticii, Editura "Alma Mater", Bacău, 1999.
6. MARCU V., MATEI C., Facilitarea neuroproprioceptivă în asistență kinetică, Editura Universității din Oradea, Oradea, 2005.
7. SBENGHE T., Kinetologie profilactică, terapeutică și de recuperare, Editura Medicală, București, 1997.

## **VOLUNTEERING IN SPORT**

**Manuela PRUNEANU (PETREANU)**  
**Adrian PETREANU**  
„Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy

**Keys words:** volunteering, sport, The European Union, strategy, project

### **Abstract**

The volunteering is a fundamental component of civil society. With volunteering can strengthen and support the values of community, of service to the neighbor, those involved can exercise their rights and responsibilities of members of communities, while learning and develops during entire life, thus realizing his full potential human. On european level, volunteering in sport is a topic widely discussed and seen as a priority in supporting and developing all aspects of sports events, social, human, economic and financial based on the existence of large areas of the notion, definition and traditions.

### **Introduction**

The volunteering is a fundamental component of civil society. He inspires the noblest aspirations of mankind - peace, freedom, opportunity, security and justice for all people.

In this era of globalization and constant change, the world becomes increasingly smaller, more interdependent, more complex. Volunteering - the individual or group - is one way that:

- can be strengthened and sustained values of community, of service to the neighbor and close attachment to;
- responsibilities of members of communities, while learning and develops during entire life, realizing their full potential as human.

Thus, by volunteering can establish points of connection between the differences the differences that separate us so that communities can live together in healthy, strong, and to work together to identify solutions to common challenges managing to shape a better destiny.

Definitions of volunteering:

Following a documentary analysis were highlighted in the objectivity of their volunteering expression following definitions:

A first formal definition of volunteering is that given by the Romanian state "voluntary law" no. 195/2001, as amended by Law 339/2006, namely:"volunteering is an activity of public interest carried on its own initiative of any individual for the benefit of others, without receiving a material consideration; public interest work is work done in areas such as health and social services, protection of human rights, health care professionals, cultural, artistic, educational, scientific, humanitarian, religious, philanthropic, sports, environmental protection, social and community and the like."

A definition of this concept, they give and various non-governmental organizations and structures, such as the National Center for Voluntary "Pro Vobis" (member of the European Volunteer Center) which defines volunteering as "work on its own initiative, by which a person

gives their time, talents and energy to support others without financial reward, but can settle expenditure in support of the project involved."

"Volunteering is voluntary work, unpaid, carried by one person to help some other people (who are not part of their family and are relatives or friends near) or institutions " (Foundation for Developing Civil Society).

*Characteristics of volunteering:*

Thus, an activity that can be considered voluntary, shall have the following characteristics:

- will be conducted by a person (individual, not corporate);
- be held for the benefit of one another - whether a person, family, group, community or society in general;
- will be conducted at a place without receiving a material reward calculated relative to the value of their work;
- one to be carried out on its own initiative.

There are many reasons to choose to become a volunteer. Get involved in volunteering:

- one can gain experience, skills and knowledge to obtain a job (or a better job);
- one you can test a new career (or for that "just do not go" or something you've always wanted to do and I've managed so far);
- one you can you the knowledge and skills that otherwise do not use;
- you can make new friends or spending time with current friends, involving you in a case that your passion and your joining;
- you can spend quality time with your family, and to educate children and spirit of community involvement;
- one you can manifest your gratitude for the support, in your turn, you receive or you can honor the memory of a loved one who either was involved in a particular case or received the services of certain organizations;
- can you develop a network of personal contacts and a professional;
- but one can have fun playing and have a sense of inner contentment;
- one can make you feel good and use your time to maximum (to avoid wasting);
- you can to help prevent or resolve a problem;
- you can associate with a prestigious organization and to have a contacts with important figures;
- you can mark an important moment in your life, a change that you desire;
- one can have the satisfaction of achieving something, to take one thing successfully, to have an impact;
- one you can accomplish something significant, which to be proud;
- one you can be part of a team, to develop your skills of teamwork, to test your leadership qualities;
- one can better understand issues that face your community or society at large, to discover the implications of problems that you were not known;
- one can, finally, to be to get better.

Voluntary movement in Roumania is supported by:

- people who want to have voluntary;
- non-governmental organizations involving volunteers;
- public institutions that involve volunteers;
- volunteer centers (united in the National Network of Volunteer Centers in Roumania, ("Pro Vobis"));
- international exchanges of volunteers (Peace Corps, European Voluntary Service, etc.);
- subsidiaries of international organizations active in volunteering. (Service Civil International Roumania, Youth Action for Peace).

After a documentary on the sites of its kind in Roumania found that key areas in volunteering are divided the following activities: social, humanitarian, human rights, health, culture and education, environment, politics. Thus, volunteers in sport is integrated in "social", we not allow him the importance of which enjoy international field where a separate category of

voluntary activities.

*Sources of volunteers:*

- People who benefit from the voluntary programs, such as former athletes, physical education professionals - coaches, physical education teachers and sports and sports directors
- Students following a specific vocational training, for example, students from the university physical education and sports but also in other areas of training
- Parents and relatives of participants in programs
- Active or retired persons in various trades
- Citizens who seem to be interested, as spectators.

*Management of volunteers*

Volunteer management is a process that involves crossing of several steps:

- Preparing organization for volunteer involvement
- Recruiting volunteers
- Selection of volunteers
- Orientation and training of volunteers
- Supervision of volunteers
- Motivating volunteers
- Recognition of merit volunteers
- Ensure good relationships between volunteers and staff
- Evaluation of programs and volunteers.

**Material and method**

*Volunteering in sport at european level*

Official attitude to Europe that reinforce the importance of volunteering in sport is found and submitted the White Paper on Sport:

“Volunteering in sport organisations provides many occasions for non-formal education which will need to be recognised and enhanced” (White Paper on Sport, 2007)

“Sport provides attractive possibilities for young people’s engagement and involvement in society and may have a beneficial effect in helping people steer away from delinquency” (White Paper on Sport, 2007)

In order to understand better the specific demands and needs of the voluntary sport sector in national and European policy making, the Commission will launch a European study on volunteering in sport”(White Paper on Sport, 2007).

On european level, volunteering in sport is a topic widely discussed and seen as a priority in the development of sport and in particular the economic dimension of sport.

The informal meeting of directors of athletes from member countries, in Prague in 2009, in the Memorandum on volunteering in sport, stressed the crucial importance of direction of public funding for voluntary and non-profit structure and preparation for possible actions and training of volunteers through a program addressed the future of sport in the EU.

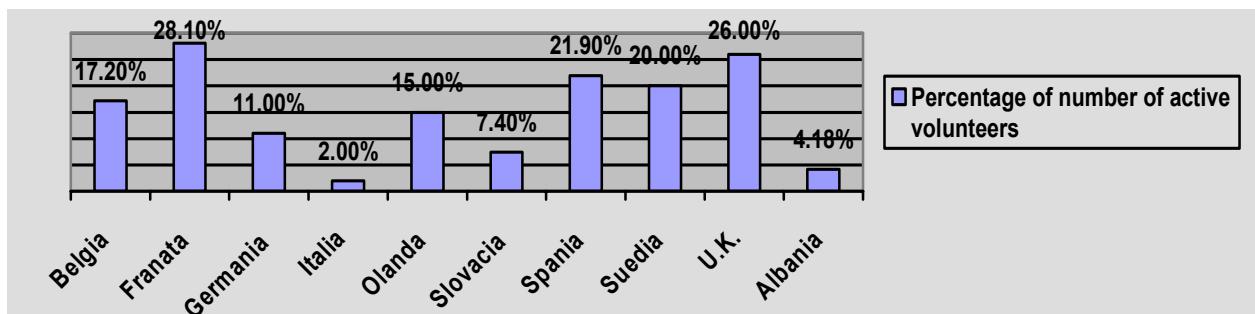
From a different perspective "European Non-Governmental Sports Organization (ENGSO) implemented with seven sports organizations across Europe EU project:UE: SPORT: FUTURE. This is a European project for citizens to engage in a dialogue about the future of sport in the European Union. The project aimed at gathering opinions on the attitudes of EU citizens in certain sectors of activity in sports, and providing recommendations on future policy for sport in EU institutions. One of the areas addressed was and volunteering in sport in which almost 80% of study participants in the project made volunteering in sport, showing a great interest of EU citizens for sports already noted, sport is one of the largest voluntary movement in Europe. It has more volunteers than any other organization of civil society. However, figures show that the main reason for not volunteering in sport is the lack of time (31%).

Since May 2008 took place throughout Europe a campaign initiated by the European Volunteer Center (CEV) in order to declare 2011 European Year of Volunteering. Year 2011 will mark the 10th anniversary of International Year of Volunteering, celebrated in 2001, the United

Nations initiative. The proposal was made on a series of documents of various European institutions that recognize the contribution of volunteering in community development and citizens and which induce the increasing support for the development of volunteering, as a form of active citizenship within Europe, support the authorities should offers national, regional and local levels.

The existing data support the initiative came from Europe, according to which Europeans are 3 of 10 volunteers and 80% of the population considered active involvement in social life as crucial to democracy. Thus, CEV Member States proposed a project called "Facts and figures" began in 2003 and still going through that provide statistics and information about volunteering and volunteers. Referring only to volunteering in sport, as European Volunteer Center we extract these statistical figures of the country reports that have responded to this project:

Voluntary involvement in sports scetorul share in some European countries (project "Facts and Figures", European Volunteer Center).



Graph 1 Percentage of number of active volunteers in European countries

In addition, the International Year of Volunteers has clearly demonstrated that increased attention to policy and decision makers on the subject can make important contributions to increase the interest of citizens to volunteer and to increase efforts to strengthen the infrastructure for volunteering.

### Conclusions

Over time, the importance of using volunteers in the sports sector of activity has greatly increased. Thus, there is a strong example of unquestioned, namely, the organization of the Olympic Games Comitele used and using volunteers, without which large sport competitions in every respect - economic-financial, social impact not mediaetc could take place. They were used sparingly until the 1980s. In 1980 the Winter Olympics in Lake Placid have made use of volunteers and the 6703 Summer Olympics in Los Angeles in 1984 were used by 28,742 volunteers. The Winter Olympics in Nagano in 1998 it took 32,576 volunteers and 2000 Summer Olympic Games in Sydney have been accredited by 40,917 volunteers. It took 60,000 volunteers to help at the Athens Olympics in 2004. Of 450,000 claims registered at the Beijing Olympics in 2008 and used 100,000 volunteers.

While the European Union has granted over the past years an ever greater importance of volunteering in all its forms and in this case, volunteering in sport. Characterized internationally as a vital part of the sport movement, volunteering in sport in Romania is still far from having a comprehensive strategy and action at national, promotion, recognition, facilitation and support to its full potential. Therefore, in Romania, volunteering in sport could be recovering solution, support and development of sport in all sectors and levels of activity.

### Bibliography

1. International Olympic Committee, "Sport Administration Manual", Publisher, Olympic Solidarity, 2001
2. <http://ec.europa.eu/sport>
3. Official Gazette, Law Volunteering
4. [www.cev.be](http://www.cev.be)
5. [www.provobis.ro](http://www.provobis.ro)
6. [www.voluntar.ro](http://www.voluntar.ro)
7. [www.engso.com](http://www.engso.com)

## VOLUNTARIATUL ÎN SPORT

**Manuela PRUNEANU (PETREANU)**

**Adrian PETREANU**

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București

**Cuvinte cheie:** voluntariat, sport, uniunea europeană, strategie, proiect

### **Rezumat**

Voluntariatul este o componentă fundamentală a societății civile. Cu ajutorul voluntariatului se pot întări și susține valorile legate de comunitate, de serviciul adus aproapelui, persoanele implicate putând să își exercite drepturile și responsabilitățile de membri ai comunităților, în timp ce învață și se dezvoltă pe percursul întregii vieți, realizându-și astfel întregul potențial uman. Pe plan european, voluntariatul în domeniul sportului este o temă larg dezbatută și privită ca o prioritate în susținerea și dezvoltarea manifestărilor sportive prin toate aspectele sale, social, economico-financiar, uman, bazându-se pe existența unei arii vaste de noțiuni, definiții și tradiții.

### **Introducere**

Voluntariatul este o componentă fundamentală a societății civile. El însuflarește cele mai nobile aspirații ale omenirii - pacea, libertatea, oportunitatea, siguranța și justiția pentru toate persoanele.

În această epocă a globalizării și a schimbărilor continue, lumea devine din ce în ce mai mică, mai interdependentă, mai complexă. Voluntariatul - la nivel individual sau de grup - reprezintă o modalitate prin care:

- pot fi întărite și susținute valorile legate de comunitate, de serviciul adus aproapelui și de atașamentul față de aproape;
- persoanele pot să își exercite drepturile și responsabilitățile de membri ai comunităților, în timp ce învață și se dezvoltă pe percursul întregii vieți, realizându-și astfel întregul potențial uman.

Astfel, cu ajutorul voluntariatului se pot stabili puncte de legătură între diferențele care ne despart astfel încât să se poată trăi împreună în comunități sănătoase, puternice și să se lucreze împreună la identificarea de soluții, la provocările întâlnite reușind să se contureze un destin mai bun.

### *Definiții ale voluntariatului*

În urma unei analize documentare s-au evidențiat prin obiectivitatea exprimării următoarele definiții ale voluntariatului:

O primă definiție oficială a voluntariatului este cea dată de Statul Român în „Legea voluntariatului” nr. 195/2001, modificată și completată prin legea 339/2006 și anume: „voluntariatul este activitatea de interes public desfășurată din proprie inițiativă de orice persoană fizică, în folosul altora, fără a primi o contraprezătită materială; activitatea de interes public este activitatea desfășurată în domenii cum sunt: asistența și serviciile sociale, protecția drepturilor omului, medico-sanitar, cultural, artistic, educativ, de învățământ, științific, umanitar, religios, filantropic, sportiv, de protecție a mediului, social și comunitar și altele asemenea”.

O definire al acestui concept, o dau și diferitele organisme și structuri non-guvernamentale, cum ar fi Centrul Național de Voluntariat „Pro Vobis” (membru în Centrul European de Voluntariat) care definește voluntariatul ca fiind „activitatea desfășurată din proprie inițiativă, prin care o persoană fizică își oferă timpul, talentele și energia în sprijinul altora fără o recompensă de natură financiară, dar care poate deconta cheltuielile realizate în sprijinul proiectului în care este implicată.”

„Voluntariatul este munca benevolă, neremunerată, prestată de către o persoană în scopul ajutorării unor alte persoane (care nu fac parte din propria familie și nu sunt rude sau prieteni

apropiați) sau unor instituții” (Fundată pentru Dezvoltarea Societății Civile)

*Caracteristicile voluntariatului:*

Astfel, pentru ca o activitate să poată fi considerată voluntariat, aceasta trebuie să aibă următoarele caracteristici:

- să fie desfășurată de o persoană (persoană fizică, nu persoană juridică);
- să fie desfășurată în beneficiul altcui - indiferent dacă este o persoană, o familie, un grup, o comunitate sau societatea în general;
- să fie desfășurată fără ca cel care o desfășoară să primească o recompensă materială calculată raportată la valoarea muncii prestate;
- să fie desfășurată din proprie inițiativă.

Există numeroase *motive* pentru care poți alege să fii voluntar. Implicându-te în activități de voluntariat:

- poți să câștigi experiență, abilități și cunoștințe în vederea obținerii unui loc de muncă (sau un loc de muncă mai bun);
- poți să testezi o carieră nouă (fie pentru că „așa nu mai merge”, fie ceva ce îți-a dorit întodeauna să faci și n-ai reușit până acum);
- poți să îți valorifici cunoștințele sau abilitățile pe care altfel nu le folosești;
- poți să îți faci noi prieteni sau să petreci timp împreună cu prietenii tăi actuali, implicându-vă într-o cauză care vă pasionează și vă unește;
- poți să petreci timp de calitate împreună cu familia ta, și să-ți educi copiii în spiritul implicării în comunitate;
- poți să îți manifești recunoștiința pentru sprijinul pe care, la rândul tău, l-a primit sau poți să onorezi amintirea cuiva drag care fie s-a implicat într-o anumită cauză, fie a beneficiat de serviciile unei anumite organizații;
- poți să îți dezvolți o rețea de contacte personale și profesionale;
- poți să te distrezi dar și să ai un sentiment de mulțumire interioară;
- poți să te simți util/ă și să îți folosești timpul la maximum (evitând să îl pierzi);
- poți să contribui la prevenirea sau soluționarea unei probleme;
- poți să te asociezi cu o organizație prestigioasă și să ai contacte cu personalități importante;
- poți marca un moment important din viața ta, o schimbare pe care îți-o dorești;
- poți avea satisfacția de a realiza ceva, de a duce un lucru la bun sfârșit, de a avea impact;
- poți să realizezi ceva semnificativ, de care să fii mândru/ă;
- poți să fii parte a unei echipe, să-ți dezvolți abilități de muncă în echipă, să îți testezi calitățile de leader;
- poți să înțelegi mai bine problemele cu care se confruntă comunitatea ta sau societatea în general; să descoperi implicațiile unor probleme care nu îți erau cunoscute;
- poți, în fine, să fii / devii mai bun/ă.

Mișcarea de voluntariat în România este susținută de:

- persoanele care doresc să se implice ca voluntari;
- organizațiile neguvernamentale care implică voluntari;
- instituțiile publice care implică voluntari;
  - centre de voluntariat (reunite în Rețeaua Națională a Centrelor de Voluntariat din România, ”Pro Vobis”);
    - schimburile internaționale de voluntari (Corpul Păcii, Serviciul European de Voluntariat etc.);
    - filiale ale organizațiilor internaționale active în domeniul voluntariatului. (Service Civil International Român, Youth Action for Peace ).

În urma unei documentări realizate pe site-urile de profil din România s-a constatat că domeniile principale de acțiune în voluntariat sunt împărțite pe următoarele sectoare de activitate: social, umanitar, drepturile omului, sănătate, cultură și educație, ecologie, politică. Astfel, voluntariatul

în sport este integrat în categoria „social”, neacordându-i-se importanța de care se bucură acest domeniu la nivelul internațional unde este o categorie distinctă de activități în voluntariat.

#### *Sursele de voluntari*

- persoanele care au beneficii de pe urma programelor de voluntariat, ca de exemplu foști sportivi, profesioniști în educație fizică – antrenorii, profesorii de educație fizică și sport și directorii sportivi ;
- studenții ce urmează o instruire profesională specifică, ca de exemplu, studenții de la universități de educație fizică și sport dar și din alte domenii de instruire ;
- părinți și rude ale participanților la programe ;
- persoane active sau pensionari în diferite meserii ;
- cetăteni care par a fi interesați, ca spectatorii.

#### *Managementul voluntarilor*

Managementul voluntarilor este un proces care presupune parcurgerea a mai multor etape:

- Pregătirea organizației pentru implicarea voluntarilor;
- Recrutarea voluntarilor;
- Selecția voluntarilor;
- Orientarea și instruirea voluntarilor;
- Supervizarea voluntarilor;
- Motivarea voluntarilor;
- Recunoașterea meritelor voluntarilor;
- Asigurarea bunei relații dintre voluntari și personalul angajat;
- Evaluarea programelor și a voluntarilor.

#### **Material și metodă**

##### *Voluntariatul în domeniul sportului la nivel european*

Atitudini oficiale la nivel european ce vin să întărească importanța voluntariatului în domeniul sportului se regăsesc înscrise și în Cartea Albă a Sportului:

”Voluntariatul în cadrul organizațiilor sportive oferă numeroase oportunități pentru educația non-formală, care vor trebui să fie recunoscute și consolidate” (Cartea albă a Sportului, 2007).

”Sportul oferă posibilități atractive tinerilor pentru angajarea și implicarea în societate și poate avea un efect benefic în a ajuta oamenii, în a-i ține departe de delincvență” (Cartea albă a Sportului, 2007).

”Pentru a înțelege mai bine cerințele și nevoile specifice ale sectorului sportiv de voluntariat în cadrul politiciei la nivel european și național, Comisia va lansa un studiu european privind voluntariatul în sport” (Cartea albă a Sportului, 2007).

Pe plan european, voluntariatul în domeniul sportului este o temă larg dezbatută și privită ca o prioritate în dezvoltarea activităților sportive și în special, a dimensiunii economice a sportului. Astfel, cu ocazia Reuniunii informale a directorilor sportivi din țările membre, Praga 2009, în cadrul Memorandumului privind voluntariatul în sport, s-a subliniat importanța crucială a direcționării fondurilor publice pentru voluntariat și structuri non-profit precum și pentru posibile acțiuni de pregătire și instruire a voluntarilor printr-un program adresat sportului în Uniunea Europeană pe viitor.

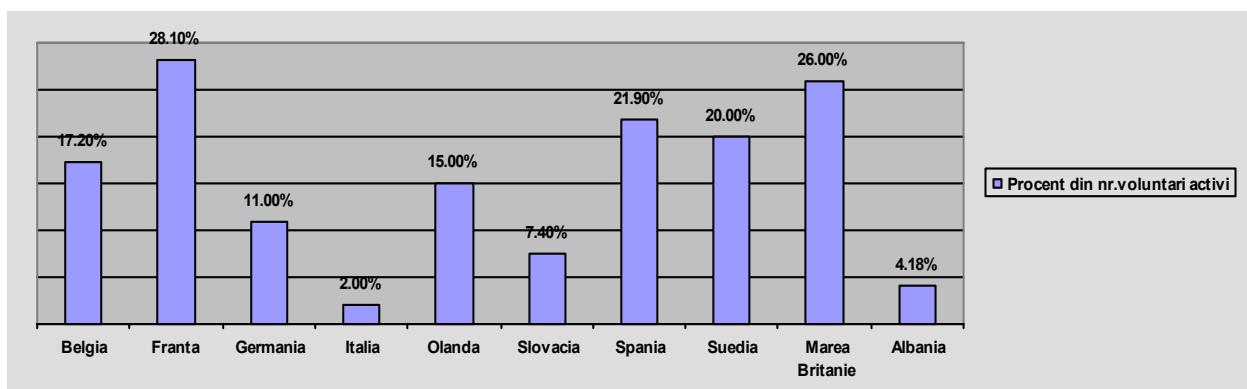
Dintr-o altă perspectivă, „European non-gouvernementale Sport Organisation” (ENGSO) a pus în aplicare împreună cu șapte organizații sportive din întreaga Europă, proiectul UE: SPORT: VIITOR. Acesta este un proiect european destinat cetățenilor europeni de a se angaja într-un dialog cu privire la viitorul sportului în Uniunii Europene. Proiectul a avut ca scop colectarea de opinii ale cetățenilor Uniunii Europeană privind atitudinea acesteia în diferite sectoare de activitate din domeniul sportului, precum și furnizarea de recomandări privind viitoarea politică pentru instituțiile sportive din Uniunia Europeană. Printre sectoarele abordate a fost și voluntariatul în sport în care aproape 80% dintre participanții la studiul din cadrul proiectului au făcut voluntariat în sport, dovedind un mare interes al cetățenilor Uniunii Europene pentru sport. După cum s-a menționat deja, sportul este unul dintre cele mai mari

mișcări voluntare din Europa. Ea are mai mulți voluntari decât oricare altă organizație a societății civile. Cu toate acestea, cifrele arată că principalul motiv de a nu face voluntariat în sport este lipsa de timp (31%).

Începând cu mai 2008 a avut loc în întreaga Europă, o campanie inițiată de Centrul European de Voluntariat (CEV) în vederea declarării anului 2011, Anul European al Voluntariatului. Anul 2011 va marca aniversarea a 10 ani de la Anul Internațional al Voluntariatului, celebrat în 2001, la inițiativa Organizației Națiunilor Unite. Propunerea a fost facută pe o serie de documente ale diferitelor instituții europene care recunosc contribuția voluntariatului la dezvoltarea comunităților și a cetățenilor și care îndeamnă la sporirea sprijinului în vederea dezvoltării voluntariatului, ca formă de cetățenie activă la nivelul Europei, sprijin pe care autoritățile ar trebui să îl ofere la nivel național, regional și local.

În sprijinul inițiativei au venit datele existente la nivel european, potrivit căror, 3 din 10 europeni sunt voluntari și 80% din populația Uniunii consideră implicarea activă în viața socială drept crucială pentru democrație. Astfel, Centrul European de Voluntariat a propus statelor membre un proiect numit „Facts and figures” început în 2003 și în derulare încă, prin care să se ofere date statistice și informații despre voluntariat și voluntari. Referindu-ne doar la voluntariatul în sport, conform Centrului European de Voluntariat am extras următoarele cifre statistice din rapoartele țărilor care au răspuns acestui proiect:

Ponderea implicării voluntarilor în sectorul sportiv în unele țări europene (proiect „Facts and figures”, Centrul European de Voluntariat)



Graficul 1 Ponderea voluntarilor activi în țările europene

În plus, Anul Internațional al Voluntariatului a demonstrat clar că atenția sporită a factorilor politici și decizionali asupra acestui subiect poate aduce contribuții importante în sensul creșterii interesului cetățenilor pentru voluntariat și în sensul creșterii eforturilor de întărire a infrastructurii pentru voluntariat.

### Concluzii

De-a lungul timpului, importanța utilizării voluntarilor în sectorul sportiv de activitate a crescut foarte mult. În acest sens, există un puternic exemplu de necontestat, și anume, Comitele de Organizare ale Jocurilor Olimpice au folosit și folosesc voluntari, fără de care aceste competiții sportive de mare anvergură din toate punctele de vedere, economico-financiar, social, impact media etc. nu se puteau desfășura. Aceștia au fost folosiți cu moderație până în anii 1980. În 1980, la Jocurile Olimpice de Iarnă din Lake Placid s-a făcut uz de 6703 voluntari iar la Jocurile Olimpice de Vară din Los Angeles, 1984 s-au folosit 28.742 de voluntari. La Jocurile Olimpice de Iarnă din 1998 de la Nagano au fost necesari 32.576 de voluntari iar la Jocurile Olimpice de Vară 2000 de la Sydney au fost acreditați 40.917 de voluntari. Au fost necesari 60.000 voluntari pentru a ajuta la Jocurile Olimpice de la Atena 2004. Din 450.000 de cereri înregistrate la Jocurile Olimpice din Beijing din 2008 s-au folosit 100.000 de voluntari.

În timp ce Uniunea Europeană a acordat de-a lungul ultimilor ani o importanță din ce în ce mai mare a voluntariatului în toate formele sale și în speță, voluntariatul în sport. Caracterizat

pe plan internațional ca fiind o parte vitală a mișcării sportive, voluntariatul în domeniul sportului în România, este încă departe de a avea o strategie comprehensivă și de acțiune la nivel național, de promovare, recunoaștere, facilitare și sprijinire a acestuia la întregul potențial. Prin urmare, în România, voluntariatul în sport ar putea fi soluția revigorării, susținerii și dezvoltării sportului în toate sectoarele și nivelurile sale de activitate.

### **Bibliografie**

1. Cartea alba a Sportului
2. International Olympic Committee, "Sport Administration Manual", Editura Olympic Solidarity, 2001
3. <http://ec.europa.eu/sport>
4. Monitorul oficial, Legea Voluntariatului
5. [www.cev.be](http://www.cev.be)
6. [www.provobis.ro](http://www.provobis.ro)
7. [www.voluntar.ro](http://www.voluntar.ro)
8. [www.engso.com](http://www.engso.com)

## **A COMPARATIVE STUDY ON THE UNFORCED ERRORS AND DECISIVE POINTS IN JUNIOR BADMINTON MATCHES**

**Alexandra MILON<sup>1</sup>**

**Bogdan MILON<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>, „Vasile Alecsandri” University of Bacău

<sup>2</sup>CSS Bacau

**Key words:** badminton, unforced errors, points, juniors.

### **Abstract**

In this paper we tried to find out as much as possible about the women's singles game, U15 category, and to do a study between the unforced errors and the points each female player has made. Lately, badminton has evolved considerably, but in our country it has stagnated, a fact that can be proven by the lack of results at an international level. There are fewer and fewer Romanian athletes who can assert themselves at an international level. In badminton, no matter the event, there is an increasing emphasis on a powerful play, in which the player tries to score as fast as possible, but, at the same time, the rallies are quite long, which proves that the players must be well prepared physically, and technically. Following this study, we think that the data we obtained could be used both by athletes, and coaches.

### **Introduction**

In badminton, the most used technical elements are: the overhead clear shot, the drop, the smash, the hairpin net shot, and the drive shot.

The overhead clear shot is considered by Tony Grace, 1996, p. 34, to be the long, high, or defensive shot performed in order to create time for a full recovery, when the hitter is under pressure.

The drop shot, according to Golds M., 2002, p.21, has as principle to hit overhead from back court to the fore-court on the opponent's side, aiming to bring the opponent as close to the net as possible.

The smash, according to T. L. Pellett, J. Rutherford, C. Blackman, 2000, p.29, is the most explosive stroke in all racquet sports, and it can be the most devastating weapon, if used properly.

The hairpin net shot, according to Golds M., 2002, p. 26, is done from the area near the net to the area near the net on the opponent's side, and it can be performed both by backhand or forehand.

The drive shot, according to Ochiană N., 2006, p.93, is an offensive stroke, usually done from the sides of the court, when the shuttlecock is too low to be returned with a smash hit.

### **Material, method**

The aim of this paper is to identify, during a women's singles badminton match, how much the results of the game are influenced by the unforced errors, and, at the same time, to observe the dynamics between the unforced errors and the decisive points.

The hypotheses for this paper came from the fact that modern badminton, even in women's singles event (which was known as a long event, in which the girls used to wait for the opponent's mistake and did not score decisively), today is played much faster, the matches are shorter, but have a higher intensity. In Romanian badminton, there are few female players applying this tactic.

Most of the Romanian badminton players do not assert themselves internationally, and this could be one of the reasons why.

### **Tasks**

- in badminton, and especially in women's singles event, we must try to reduce the number of unforced errors.

- the number of decisive points must be increased, whereas the number of unforced errors must decrease.

The main research methods used in this study were: the documenting method, observation, the statistical-mathematical method and the chart method.

**Subjects** The subjects were female players in the U17 category, participant in the women's singles event, during the "Rotaru Memorial" competition - National Championship stage, which took place in Bucharest, 9-11 of April, players who worked for the following clubs: "Stiinta" Sports Club Bacău, Onești, No. 1 Timișoara, 6 București S.C.Berceni, S.C. Botoșani, Siderurgistul Galați, National Palace for Children and Craiova University. The competition was conducted in an eliminating system.

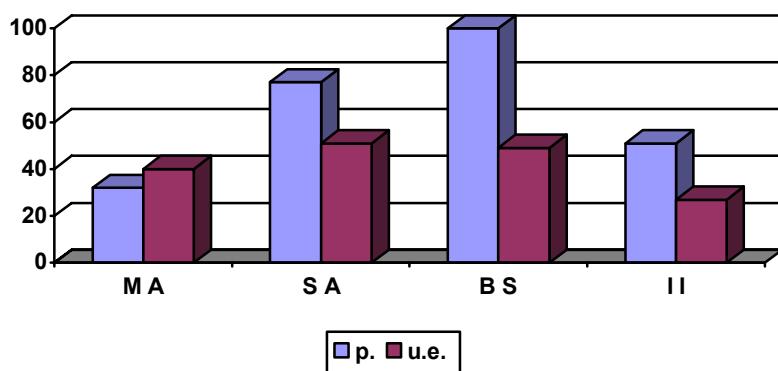
Table 1. Name, age, and the number of sets won and lost

| No. | Last and first name | Age | Sets won | Sets lost |
|-----|---------------------|-----|----------|-----------|
| 1.  | M. A.               | 13  | 4        | 2         |
| 2.  | Ş. A.               | 15  | 6        | 2         |
| 3.  | B. S.               | 14  | 8        | 0         |
| 4.  | D. G.               | 14  | 0        | 2         |
| 5.  | S. M.               | 14  | 2        | 3         |
| 6.  | B. T.               | 15  | 1        | 2         |
| 7.  | C. R.               | 14  | 2        | 2         |
| 8.  | T. C.               | 14  | 2        | 2         |
| 9.  | N. M.               | 13  | 2        | 2         |
| 10. | R. T.               | 13  | 0        | 2         |
| 11. | I. I.               | 13  | 4        | 3         |
| 12. | V. M.               | 15  | 1        | 2         |
| 13. | P. I.               | 15  | 0        | 2         |
| 14. | C. D.               | 15  | 0        | 2         |
| 15. | P. A.               | 15  | 2        | 2         |

### **Results**

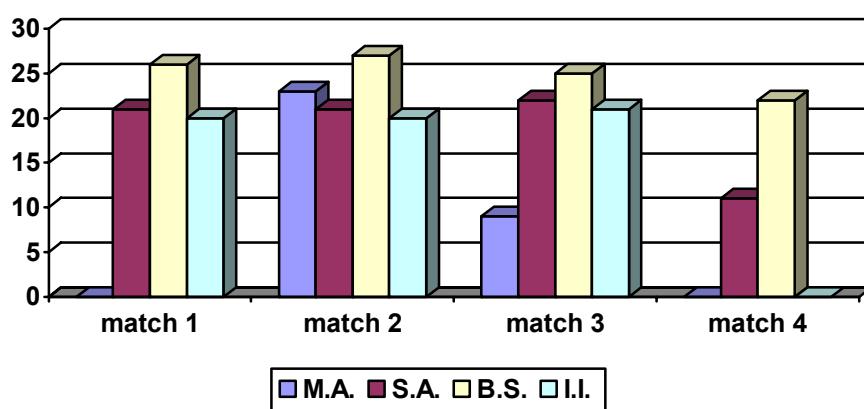
For this study, we have observed the women's singles matches during the "Memorialul Rotaru" (Rotaru Memorial) competition - National Championship stage, in Bucharest, 9-11 of April. In this study we tried to find out the percentage of unforced errors and points scored, for each player, and how much these figures can influence the match. After observing the matches, we calculated the unforced errors and the decisive points for every set/match, and at the end, we did a total for all matches, both for each player and for all players.

In graph no 1, we can observe the unforced errors and points scored by the first 4 players during all competition matches



Graph. 1. The ratio for points/unforced errors - players per set/total - the first 4 players

In graph. 2, we can observe the decisive points scored by the first 4 players during all competition matches



Graph. 2. The points won - set/match ratio, for the first 4 players

Table 2. Number of points won and lost in each set, for all of the female players in this competition.

| No.   | Name  | Match 1 |               |       | Match 2 |               |       | Match 3 |               |       | Match 4 |               |       | Total P.w./U.e. |
|-------|-------|---------|---------------|-------|---------|---------------|-------|---------|---------------|-------|---------|---------------|-------|-----------------|
|       |       | P.won   | Unforced err. | Set 1 |                 |
| 1.    | M. A. | -       | -             | -     | 14/6    | 9/14          | -     | 4/9     | 5/11          | -     | -       | -             | -     | 32/40           |
| 2.    | S. A. | 12/5    | 9/5           | -     | 10/5    | 11/3          | -     | 12/7    | 10/3          | -     | 6/13    | 5/10          | -     | 77/51           |
| 3.    | B. S. | 14/4    | 12/5          | -     | 15/6    | 12/5          | -     | 13/6    | 12/9          | -     | 12/7    | 10/6          | -     | 100/49          |
| 4.    | D. G. | 3/14    | 4/12          | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | 7/26            |
| 5.    | S. M. | 10/8    | 3/10          | 9/4   | 6/10    | 8/14          | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | 36/46           |
| 7.    | B. T. | 6/17    | 10/6          | 5/12  | -       | -             | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | 21/35           |
| 8.    | C. R. | 12/4    | 14/5          | -     | 6/10    | 5/10          | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | 37/29           |
| 9.    | T. C. | 12/4    | 13/7          | -     | 5/12    | 7/15          | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | 37/38           |
| 10.   | N. M. | 14/3    | 13/5          | -     | 3/8     | 5/12          | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | 35/28           |
| 11.   | R. T. | 5/12    | 4/8           | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | 9/20            |
| 12.   | I. I. | 12/4    | 8/12          | 10/3  | 10/5    | 11/3          | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | 51/27           |
| 13.   | V. M. | 4/9     | 8/5           | 6/13  | -       | -             | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | 18/27           |
| 14.   | C. D. | 5/12    | 3/9           | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | 8/21            |
| 15.   | P. A. | 10/4    | 12/3          | -     | 5/12    | 4/10          | -     | -       | -             | -     | -       | -             | -     | 31/29           |
| Total |       | 119/100 | 113/91        | 30/32 | 74/74   | 72/86         | -     | 29/22   | 27/23         | -     | 18/20   | 15/16/        | -     | 499/466         |

### Conclusions

Following the observations of the women's singles matches, we could draw these conclusions:

- among the first four players in this competition are two girls who participated at a superior age category

- overall, the number of points scored by the four players is higher than the number of unforced errors
- the winner of the competition clearly had the fewest unforced errors, both as the match was concerned, and the competition
- the two younger players, because of their age, but also lack of experience, had more unforced errors than points
- player I.I. has more points than player M.A., because during the first match she played, she won in three sets.
- the only player who clearly had more points than unforced errors, is the winner of the competition
- the rest of the players, fourth place down, had more unforced errors than scored points.

### Bibliography

1. DEMETER E. Z., Badminton, editura Sport-Turism 1983, Buc.
2. MARCU V., Badminton – Mijloc al educației fizice, editura Sport-Turism 1989, Buc.
3. OCHIANĂ N., Badminton – Curs pentru studenții Facultăților de Educație Fizică, editura Pim 2006, Iași, p.93.
4. GOLDS M., Badminton – Skills of the game, The Crowood Press Ltd, Ramsbury, 2002, p.21 - 30.
5. BLOSS M., V., R. HALES S., Badminton: Winning Edge Series, Eighth Edition.
6. PELLETT T., L., RUTHERFORD J., BLACKMAN C., Skills, Drills & Strategies for Badminton, Halcomb Hathaway, Publishers, Scottsdale, Arizona 85250, 2000, p.29.
7. Tony Grice – Badminton – Steps to Success, Human Kinetics, 1996, p.34.

## STUDIU COMPARATIV ASUPRA GREŞELILOR NEFORȚATE ȘI A PUNCTELOR DECISIVE ÎN MECIURILE DE BADMINTON LA JUNIORI

Alexandra MILON<sup>1</sup>

Bogdan MILON<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău

<sup>2</sup>CSS Bacău

**Cuvinte cheie:** Badminton, greșeli neforțate, puncte, juniori..

### Rezumat

Prin această lucrare am căutat să aflu cât mai multe despre jocul de simplu feminin, la categoria U15, și să fac un studiu între greșelile neforțate și punctele făcute de fiecare jucătoare în parte. În ultimul timp badmintonul a evoluat foarte mult, dar la noi în țară a stagnat fapt ce se poate demonstra prin lipsa de rezultate pe plan internațional. Sunt din ce în ce mai puțini sportivi din România care se pot afirma pe plan internațional. În badminton, indiferent de probă, se pune din ce în ce mai mult accent pe un joc în forță în care jucătorul caută să punteze cât mai repede, dar în același timp schimburile de mingi sunt destul de lungi, ceea ce demonstrează că jucătorii trebuie să fie foarte bine pregătiți din punct de vedere fizic dar și din punct de vedere tehnic. În urma acestui studiu consider că datele obținute vor putea fi folosite atât de sportivi, cât și de antrenori.

### Introducere

În cadrul jocului de badminton, elementele tehnice cele mai des folosite sunt : clear (lovitură de deasupra capului), drop, smash, stop și razant.

Lovitura de deasupra capului (clear), este considerată de Tony Grace, 1996, p.34, lovitura lungă, înaltă sau defensivă de a-si crea timp pentru o revenire completă atunci când cel care lovește este sub presiune.

Dropul, după Golds M., 2002, p.21, principiul loviturii drop este să se execute o lovitură

de deasupra capului din partea de fund a terenului către partea din față a terenului advers, cu scopul de a aduce adversarul cât mai aproape de fileu.

Smashul, după T. L. Pellett, J. Rutherford, C. Blackman, 2000, p.29, este cea mai explozivă lovitură în toate jocurile cu racheta, poate fi cea mai devastatoare armă dacă este folosit corect..

Lovitura stop (ac de păr), după Golds M., 2002, p.26, această lovitură se execută din zona de lângă fileu înspre zona de lângă fileu a adversarului și poate fi executată atât backhand cât și forehand.

Lovitura razantă, după Ochiană N., 2006, p.93, este o lovitură ofensivă care se execută de obicei de pe laturile terenului atunci când fluturașul este prea jos pentru a fi returnat printr-un smash.

### **Material, metodă**

Scopul lucrării este acela de a identifica în timpul unui meci de badminton la proba, simplu feminin, în ce măsură influențează rezultatul meciului greșelile neforțate și în același timp care este dinamica dintre greșelile neforțate și punctele decisive.

Ipotezele lucrării se desprind din faptul că în badmintonul modern, chiar și în proba de simplu fete, (care era cunoscută ca o probă de lungă durată, în care fetele așteptau greșeala adversarului și nu punctau decisiv), acum se joacă mult mai rapid, meciurile sunt mai scurte, dar la intensitate mult mai mare. În badmintonul din România puține sunt jucătoarele care aplică această tactică. Majoritatea jucătorilor de badminton din țară nu se afirmă și pe plan internațional, iar unul dintre motive ar putea fi și acesta.

#### **Sarcinile lucrării**

- în badminton, și mai ales în proba de simplu fete trebuie să încercăm să reducem numărul greșelilor neforțate.
- numărul punctelor decisive trebuie să crească, iar numărul greșelilor neforțate, trebuie să scadă.

Principalele metode de cercetare utilizate în cadrul acestei cercetări au fost metoda documentării, observația, metoda statistică-matematică și cea grafică.

#### **Subiecți**

Subiecții au fost constituși din jucătoare la categoria U17, participante la proba de simplu fete în cadrul competiției „Memorialul Rotaru” – etapă Campionat Național, organizat la București, în perioada 9-11 aprilie, sportive a cluburilor : C.S.S. Bacău, Onești, Nr. 1 Timișoara, 6 București C.S.Berceni, C.S. Botoșani, Siderurgistul Galați, Palatul Național al Copiilor și Universitatea Craiova. Competiția s-a desfășurat în sistem eliminatoriu.

Tabel nr. 1. Numele, vârsta și nr. seturilor câștigate și pierdute

| Nr. crt. | Nume și prenume | Vârstă | Seturi câștigate | Seturi pierdute |
|----------|-----------------|--------|------------------|-----------------|
| 1.       | M. A.           | 13     | 4                | 2               |
| 2.       | Ş. A.           | 15     | 6                | 2               |
| 3.       | B. S.           | 14     | 8                | 0               |
| 4.       | D. G.           | 14     | 0                | 2               |
| 5.       | S. M.           | 14     | 2                | 3               |
| 6.       | B. T.           | 15     | 1                | 2               |
| 7.       | C. R.           | 14     | 2                | 2               |
| 8.       | T. C.           | 14     | 2                | 2               |
| 9.       | N. M.           | 13     | 2                | 2               |
| 10.      | R. T.           | 13     | 0                | 2               |
| 11.      | I. I.           | 13     | 4                | 3               |
| 12.      | V. M.           | 15     | 1                | 2               |
| 13.      | P. I.           | 15     | 0                | 2               |
| 14.      | C. D.           | 15     | 0                | 2               |
| 15.      | P. A.           | 15     | 2                | 2               |

În cadrul acestui studiu am observat meciurile de simplu fete din cadrul competiției „Memorialul Rotaru” – etapă Campionat Național, competiție ce a fost desfășurată în București, în perioada 9-11 aprilie. În acest studiu am căutat să aflu procentajul dintre greșelile neforțate și punctele efectuate de fiecare jucătoare în parte și în ce măsură acestea pot influența meciul. În urma observării meciurilor, am calculat greșelile neforțate și punctele decisive pe fiecare set/meci, iar la sfârșit am făcut un total al tuturor meciurilor, atât pentru fiecare jucătoare în parte cât și pentru toate jucătoarele.

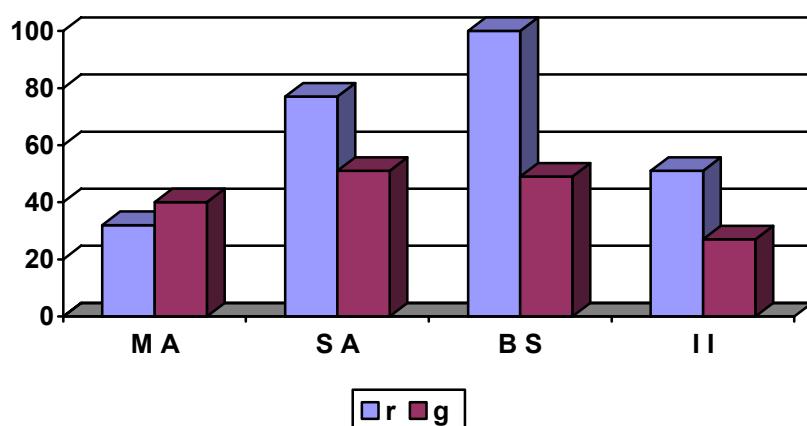
În graficul 1 se regăsesc greșelile neforțate și punctele efectuate de primele 4 jucătoare în toate meciurile desfășurate pe parcursul competiției.

B.S. a jucat 4 meciuri, și le-a câștigat pe toate 4. A fost câștigătoarea turneului.

Ş.A. a jucat 4 meciuri și a câștigat trei dintre ele. A fost finalista turneului.

M.A. a avut primul tur liber deoarece a fost cap de serie, și a mai jucat 2 meciuri, primul l-a câștigat și al doilea l-a pierdut.

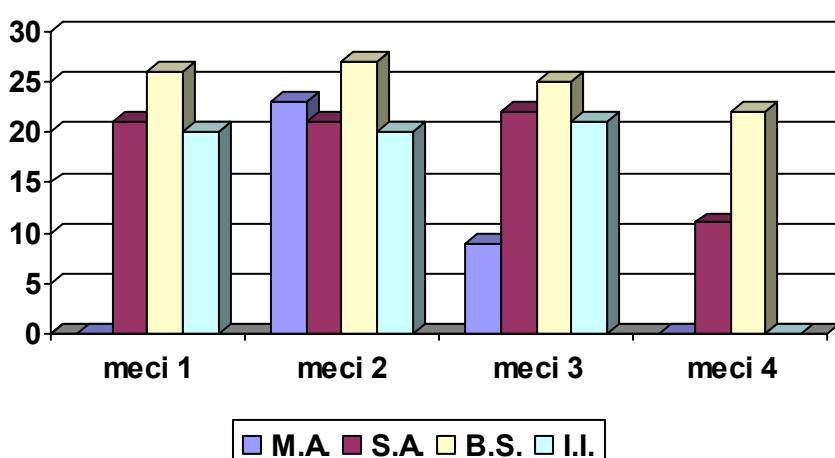
I.I. a jucat 3 meciuri, le-a câștigat pe primele 2 și pe al treilea l-a pierdut.



Graficul 1. Raportul punctelor / greșelilor neforțate – jucători pe set / total – primele 4 jucătoare.

În graficul 2 se regăsesc punctele decisive efectuate de primele 4 jucătoare în meciurile desfășurate în cadrul competiției.

În graficul 2 se poate observa că jucătoarea B.S., care este și câștigătoarea competiției are cele mai multe puncte obținute în meciurile disputate. Celelalte jucătoare au mai puține puncte câștigate decât B.S.



Graficul 2. Raportul punctelor câștigate – set / meci, primele 4 jucătoare.

Table 2. Number of points won and lost in each set, for all of the female players in this competition.

| Nr. crt. | N. p. | Meci nr. 1<br>P.câștigate/G.neforțate |        |       | Meci nr. 2<br>P.câștigate/G.neforțate |       |       | Meci nr. 3<br>P.câștigate/G. neforțate |       |       | Meci nr. 4<br>P.câștigate/G.neforțate |        |       | Total<br>P.c./G.n. |
|----------|-------|---------------------------------------|--------|-------|---------------------------------------|-------|-------|--|-------|-------|---------------------------------------|--------|-------|--------------------|
|          |       | Set 1                                 | Set 2  | Set 3 | Set 1                                 | Set 2 | Set 3 | Set 1                                  | Set 2 | Set 3 | Set 1                                 | Set 2  | Set 3 |                    |
| 1.       | M. A. | -                                     | -      | -     | 14/6                                  | 9/14  | -     | 4/9                                    | 5/11  | -     | -                                     | -      | -     | 32/40              |
| 2.       | S. A. | 12/5                                  | 9/5    | -     | 10/5                                  | 11/3  | -     | 12/7                                   | 10/3  | -     | 6/13                                  | 5/10   | -     | 77/51              |
| 3.       | B. S. | 14/4                                  | 12/5   | -     | 15/6                                  | 12/5  | -     | 13/6                                   | 12/9  | -     | 12/7                                  | 10/6   | -     | 100/49             |
| 4.       | D. G. | 3/14                                  | 4/12   | -     | -                                     | -     | -     | -                                      | -     | -     | -                                     | -      | -     | 7/26               |
| 5.       | S. M. | 10/8                                  | 3/10   | 9/4   | 6/10                                  | 8/14  | -     | -                                      | -     | -     | -                                     | -      | -     | 36/46              |
| 7.       | B. T. | 6/17                                  | 10/6   | 5/12  | -                                     | -     | -     | -                                      | -     | -     | -                                     | -      | -     | 21/35              |
| 8.       | C. R. | 12/4                                  | 14/5   | -     | 6/10                                  | 5/10  | -     | -                                      | -     | -     | -                                     | -      | -     | 37/29              |
| 9.       | T. C. | 12/4                                  | 13/7   | -     | 5/12                                  | 7/15  | -     | -                                      | -     | -     | -                                     | -      | -     | 37/38              |
| 10.      | N. M. | 14/3                                  | 13/5   | -     | 3/8                                   | 5/12  | -     | -                                      | -     | -     | -                                     | -      | -     | 35/28              |
| 11.      | R. T. | 5/12                                  | 4/8    | -     | -                                     | -     | -     | -                                      | -     | -     | -                                     | -      | -     | 9/20               |
| 12.      | I. I. | 12/4                                  | 8/12   | 10/3  | 10/5                                  | 11/3  | -     | -                                      | -     | -     | -                                     | -      | -     | 51/27              |
| 13.      | V. M. | 4/9                                   | 8/5    | 6/13  | -                                     | -     | -     | -                                      | -     | -     | -                                     | -      | -     | 18/27              |
| 14.      | C. D. | 5/12                                  | 3/9    | -     | -                                     | -     | -     | -                                      | -     | -     | -                                     | -      | -     | 8/21               |
| 15.      | P. A. | 10/4                                  | 12/3   | -     | 5/12                                  | 4/10  | -     | -                                      | -     | -     | -                                     | -      | -     | 31/29              |
| Total    |       | 119/100                               | 113/91 | 30/32 | 74/74                                 | 72/86 | -     | 29/22                                  | 27/23 | -     | 18/20                                 | 15/16/ | -     | 499/466            |

### Concluzii

În urma observării și consemnării meciurilor la proba de simplu fete, se pot trage următoarele concluzii :

- în primele patru jucătoare de la această competiție sunt două fete care au participat la o categorie de vîrstă superioară
- per total punctele efectuate de cele patru jucătoare sunt mai multe ca număr decât greșelile neforțate
- câștigătoarea competiției a avut clar cele mai puține greșeli neforțate atât pe meci cât și pe competiție
- cele două jucătoare mai mici, datorită vîrstei, dar și a lipsei de experiență au avut mai multe greșeli neforțate decât puncte
- jucătoarea I.I. are mai multe puncte decât jucătoarea M.A., deoarece aceasta în primul meci pe care l-a jucat a câștigat în trei seturi.
- singura jucătoare care a avut clar mai multe puncte decât greșeli neforțate, este câștigătoarea competiției
- restul jucătoarelor de la locul patru în jos au avut mai multe greșeli neforțate decât puncte efectuate.

### Bibliografie

1. DEMETER E. Z., Badminton, editura Sport-Turism 1983, Buc.
2. MARCU V., Badminton – Mijloc al educației fizice, editura Sport-Turism 1989, Buc.
3. OCHIANĂ N., Badminton – Curs pentru studenții Facultăților de Educație Fizică, editura Pim 2006, Iași
4. GOLDS M., Badminton – Skills of the game, The Crowood Press Ltd, Ramsbury, 2002
5. Bloss M., V., Hales S., R., Badminton: Winning Edge Series, Eighth Edition
6. Pellett T., L., Rutherford J., Blackman C., Skills, Drills & Strategies for Badminton, Halcomb Hathaway, Publishers, Scottsdale, Arizona 85250, 2000
7. Grice T., Badminton – Steps to Success, Human Kinetics, 1996

## **STUDY ON IMPROVING THE PHYSICAL PREPARATION OF THE MIDDLE-DISTANCE JUNIOR ATHLETES**

**Carmina GORGAN**  
„Vasile Alecsandri” University of Bacău

**Key words:** athletes, improving, physical preparation , middle-distance

### **Abstract**

The physical training of athletes is significantly higher than the specific physical preparation of other sports and takes two forms: general or comprehensive physical training and specific or special physical training.

In athletic training, the physical preparation is a necessity of athlete's development, specific to the training levels, but also of the event for which the athlete is preparing. The share of physical preparation is higher in juniors, decreasing with age and with the increasing of the level of preparation.

### **Introduction**

Physical preparation is a component of the sports training and it has an important role for the entire preparation process, leading ultimately to the yield of athletes in training and competitions. It is the pivot for all other components, being the starting point for the entire training process and it ensures a high functional capacity of the body.

To achieve higher level of physical preparation, in addition to improving motor skills, recovery methods can also be used. (vitamins, nutrition, training at high and medium altitude).

Because of its complexity, physical training ensures a high level of development of basic and specific motor qualities, optimal values of the morpho-functional indices, a perfect technical and tactical knowledge of the exercises used and perfect health. Another definition of physical preparation it could be that it develops and constantly trains the athlete's physical qualities (A. Dragnea).

In athletic training, the physical preparation is a necessity of athlete's development, specific to the training levels, but also of the event for which the athlete is preparing. The share of physical preparation is higher in juniors, decreasing with age and with the increasing of the level of preparation. The same dynamic is followed and regarding the approach in achieving it in an annual training cycle, being higher in the preparatory period and lower during the competition period (Ababei Radu).

The physical training of athletes is significantly higher than the specific physical preparation of other sports and takes two forms: general or comprehensive physical training and specific or special physical training.

### **Material and method**

In general training exercises, various movements are included which are borrowed from various branches of sports, but they are focused on the specifics of Athletics. They are biomechanically and even functionally different of the ones specific to the athletic event practiced.

**Subjects** –This study was performed on a total of 10 junior and junior females athletes from the Municipal Sports Club Bacau practicing middle-distance events, over a period of three months (September, October, November).

**The hypothesis** – We assumed that there is a possibility to improve the sport performance of the middle-distance junior athletes by improving the physical preparation..

### **Results**

To achieve this study we chose the following general and specific means of training, which contribute at the improvement of the physical preparation of the middle-distance junior athletes:

- continuos, long-term running;

- running in sustained tempo;
- fartlek Method;
- downhill running
- special exercises and general physical training exercises which mean exercises with its own weight or helper objects and are used to develop the overall strength and the general force on muscle groups.

Table nr 1 - Continuos, long-term running

| Continuos, long-term running |               |                  |               |
|------------------------------|---------------|------------------|---------------|
| Month                        | September     | October          | November      |
| Km / athlete                 | 112 km        | 120 km           | 130 km        |
| Intensity                    | 5 min / 1000m | 4.30 min / 1000m | 4 min / 1000m |

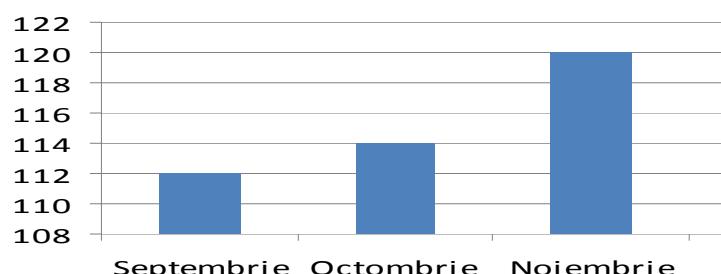


Table nr 2 - Running in sustained tempo

| Running in sustained tempo |               |                  |               |
|----------------------------|---------------|------------------|---------------|
| Month                      | September     | October          | November      |
| Km / athlete               | 16 km         | 18 km            | 24 km         |
| Intensity                  | 4 min / 1000m | 3.30 min / 1000m | 3 min / 1000m |

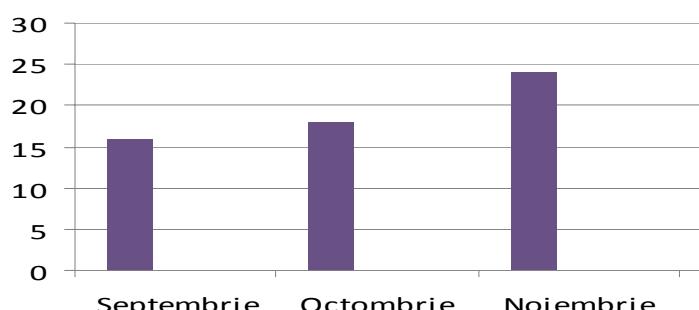


Table nr 3- Fartlek Method

| Fartlek Method |               |                  |               |
|----------------|---------------|------------------|---------------|
| Month          | September     | October          | November      |
| Km / athlete   | 16 km         | 20 km            | 24 km         |
| Intensity      | 4 min / 1000m | 3.30 min / 1000m | 3 min / 1000m |

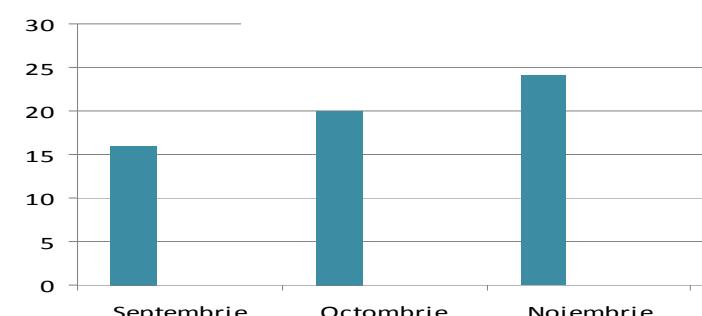


Table nr 4 – Downhill running  
Downhill running

| Month        | September | October | November |
|--------------|-----------|---------|----------|
| Km / athlete | 4 km      | 6 km    | 8 km     |
| Distance     | 200m      | 150m    | 100m     |

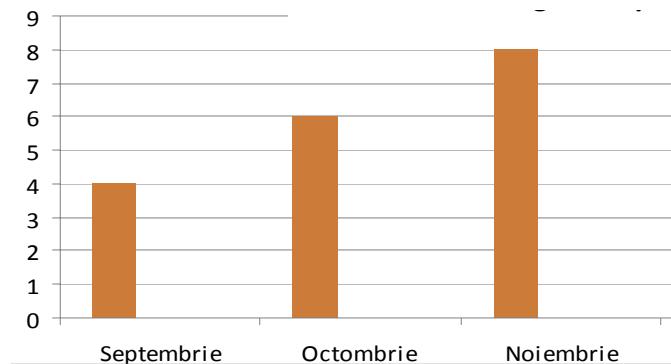
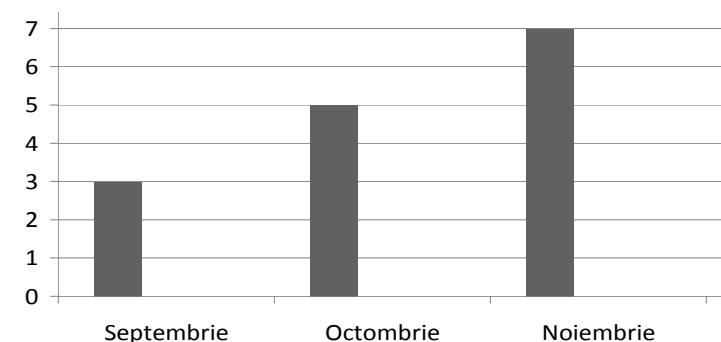


Table nr 5 – Special exercises

| Special exercises and general physical preparation exercises |           |         |          |
|--|-----------|---------|----------|
| Month  | September | October | November |
| Km / athlete   | 3 km      | 5 km    | 7 km     |
| Distance   | 100m      | 100m    | 50m      |



To improve the physical preparation, the special exercises and the general physical preparation exercises have an important role. The special exercises and the general physical preparation exercises are:

- Jogging with rhythm changing (fast-slow)
- High knee lifts, with rhythm changing (fast – slow) running
- Leg backward swing with rhythm changing (fast-slow) running
- Leg forward swing running
- Step jump
- Abdominal exercises with the medicinal ball
- Exercises for arms with the medicinal ball
- Exercises for the back with the medicinal ball
- Rope jumping

### Conclusions

After the analysis and the processing of the results of the research conducted, we reached the following conclusions:

- the assumption that "there is the possibility to improve sport performance of the middle-distance junior athletes by improving physical preparation" was confirmed;
- We noticed that in September that the volume is increased and the intensity is more

reduced compared to months October and November (The long duration running are five minutes in 1000m, running in tempo and fartlek's method are carried out with four minutes to 1000m);

- we observe a continuous growth of general and specific means of training leading to an improvement of the physical preparation of middle-distance junior athletes;
- we noticed that the downhill running volume is 200 metres and in November it dropped out and there was downhill running on the distance of 100m

#### **Bibliography**

1. ABABEI, R., (2006), Teoria și metodologia antrenamentului sportiv, Editura PIM, Iași;
2. DRAGNEA, A.,(1996) Antrenamentul sportiv, Editura didactică și pedagogică, R.A. București;
3. EPURAN M., Holdevici I., Tonita F.,(2008), Psihologia sportului de performanță. Teorie și practica, Editura FEST, București;
4. RATĂ, G., (1997), *Bazele generale ale antrenamentului atletic*, Editura Plumb, Bacău

## **STUDIU PRIVIND PERFECTIONAREA PREGĂTIRII FIZICE A ATLEȚILOR SEMIFONDIȘTI JUNIORI**

**Carmina GORGAN**  
Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău

**Cuvinte cheie:** atleți, perfecționare, pregatire fizică , semifond

#### **Rezumat**

Pregătirea fizică a atleților este net superioară pregătirii fizice specifice celorlalte sporturi și îmbracă două forme: pregătirea fizică generală sau multilaterală; pregătirea fizică specifică sau specială.

În antrenamentul atletic, pregătirea fizică reprezintă o necesitate a dezvoltării, specifică nivelelor de pregătire, dar și a probei în care se pregătește atletul. Ponderea pregătirii fizice este mai mare la juniori, ea descrescând odată cu vîrsta și cu creșterea nivelului valoric de pregătire.

#### **Introducere**

Pregătirea fizică este o componentă a antrenamentului sportiv și are un rol deosebit în întregul proces de pregătire, determinând în ultimă instanță randamentul sportivilor în antrenamente și concursuri. Ea constituie pivotul pentru toate celelalte componente, fiind baza de plecare pentru întregul proces de pregătire și asigură o capacitate funcțională ridicată a organismului.

Pentru realizarea la nivel superior a pregătirii fizice, pe lângă perfecționarea calităților motrice se folosesc și procedee de refacere (vitaminizare, alimentație, antrenamente la altitudine medie și mare).

Datorită complexității sale, pregătirea fizică asigură un nivel ridicat de dezvoltare a calităților motrice de bază și specifice, valori optime indicilor morfo-funcționali, o stăpânire deplină a exercițiilor utilizate și o perfectă stare de sănătate. O altă definiție a pregătirii fizice ar putea fi aceea că dezvoltă și antrenează constant calitățile fizice ale sportivului (A. Dragnea).

În antrenamentul atletic, pregătirea fizică reprezintă o necesitate a dezvoltării, specifică nivelelor de pregătire, dar și a probei în care se pregătește atletul. Ponderea pregătirii fizice este mai mare la juniori, ea descrescând odată cu vîrsta și cu creșterea nivelului valoric de pregătire. Aceeași dinamică este urmărită și în ceea ce privește abordarea realizării ei într-un ciclu anual de pregătire, fiind mai mare în perioada pregătitoare și mai mică în perioada competițională (Ababei Radu).

Pregătirea fizică a atleților este net superioară pregătirii fizice specifice celorlalte sporturi și îmbracă două forme: pregătirea fizică generală sau multilaterală; pregătirea fizică specifică sau specială.

### **Material și metodă**

În cadrul exercițiilor de pregătire generală sunt cuprinse mișcări variate împrumutate din diferite ramuri de sport, dar ele sunt orientate spre specificul atletismului. Ele sunt diferite ca biomecanică și chiar ca funcționalitate, de cele caracteristice probei practicate.

Subiecți – Studiu de față s-a realizat pe un numar de 10 atleți juniori și junioare de la Clubul Sportiv Municipal Bacău care practică probe de semifond, pe parcursul a trei luni (septembrie, octombrie, noiembrie).

Ipoteza – Am plecat de la ipoteza conform căreia există posibilitatea îmbunătățirii performanțelor sportive ale atleților juniori semifondiști prin îmbunătățirea pregătirii fizice.

### **Rezultate**

Pentru realizarea acest studiu am ales următoarele mijloace de antrenament generale și specifice, ce contribuie la îmbunătățirea pregătirii fizice la atleții juniori semifondiști :

- Alergarea neîntreruptă, de lungă durată;
- Alergarea în tempo susținut
- Metoda fartlek
- Alergare în pantă

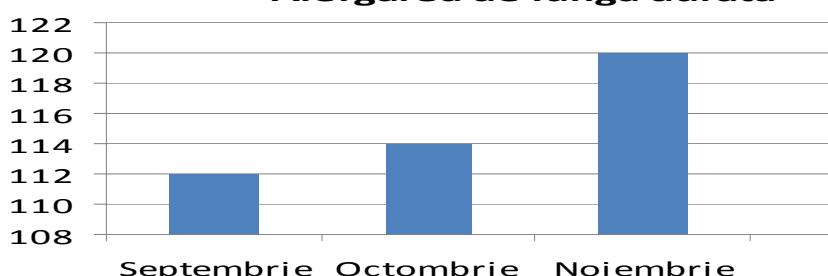
Exerciții speciale și exerciții de pregătire fizică generală constau în efectuarea de exerciții cu greutate proprie sau cu obiecte ajutătoare și sunt folosite pentru dezvoltarea forței generale și a forței pe grupe musculare.

Tabel nr 1 - Alergarea neîntreruptă, de lungă durată

Alergarea de lungă durată

| Luna         | Septembrie    | Octombrie        | Noiembrie     |
|--------------|---------------|------------------|---------------|
| Km / sportiv | 112 km        | 120 km           | 130 km        |
| Intensitate  | 5 min / 1000m | 4.30 min / 1000m | 4 min / 1000m |

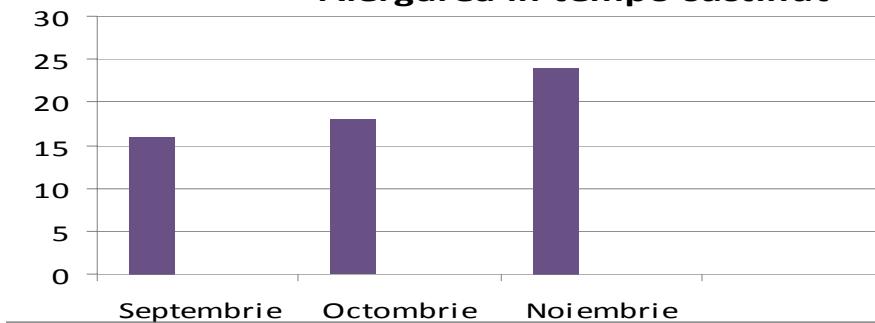
**Alergarea de lungă durată**



Tabel nr 2 - Alergarea în tempo susținut

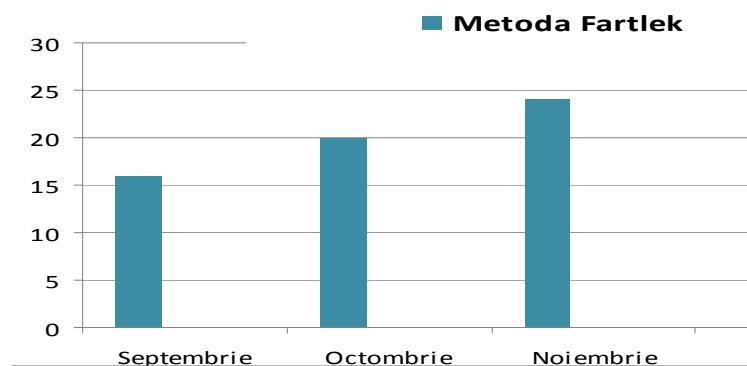
| Luna         | Septembrie    | Octombrie        | Noiembrie     |
|--------------|---------------|------------------|---------------|
| Km / sportiv | 16 km         | 18 km            | 24 km         |
| Intensitate  | 4 min / 1000m | 3.30 min / 1000m | 3 min / 1000m |

**Alergarea în tempo susținut**



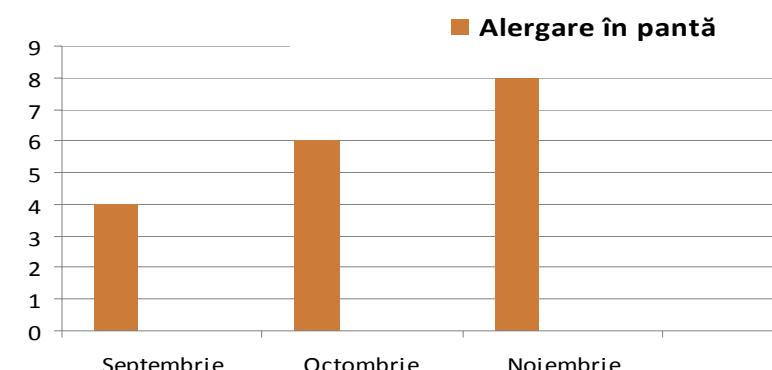
Tabel nr 3- Metoda fartlek

| Metoda fartlek              |                        |                           |                        |
|-----------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Luna                        | Septembrie             | Octombrie                 | Noiembrie              |
| Km / sportiv<br>Intensitate | 16 km<br>4 min / 1000m | 20 km<br>3.30 min / 1000m | 24 km<br>3 min / 1000m |



Tabel nr 4 - Alergare în pantă

| Alergare în pantă        |              |              |              |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Luna                     | Septembrie   | Octombrie    | Noiembrie    |
| Km / sportiv<br>Distanță | 4 km<br>200m | 6 km<br>150m | 8 km<br>100m |

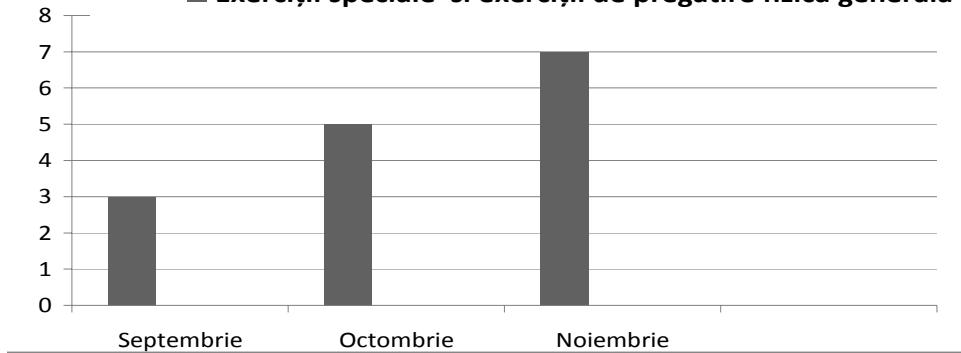


Tabel nr 5 - Exerciții speciale

Exerciții speciale și exerciții de pregătire fizică generală

| Luna                     | Septembrie   | Octombrie    | Noiembrie   |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|
| Km / sportiv<br>Distanță | 3 km<br>100m | 5 km<br>100m | 7 km<br>50m |

■ Exerciții speciale si exerciții de pregătire fizică generală



Pentru îmbunătățirea pregăririi fizice, un rol foarte important îl au și exercițiile speciale și cele de pregătire fizică generală, ele constau în :

- Alergare cu joc de gleznă cu schimbări de ritm ( rapid – lent)
- Alergare cu genunchii sus cu schimbări de ritm ( rapid – lent)
- Alergare cu pendularea gambei înapoi cu schimbări de ritm ( rapid – lent)
- Alergare cu pendularea gambei înainte
- Pas sărit
- Exerciții pentru abdomen cu mingea medicinală
- Exerciții pentru brațe cu mingea medicinală
- Exerciții pentru spate cu mingea medicinală
- Săruturi cu coarda

### **Concluzii**

În urma analizei și prelucrării datelor rezultate din cercetarea efectuată, am ajuns la următoarele concluzii:

- ipoteza conform căreia „există posibilitatea îmbunătățirii performanțelor sportive ale atleților juniori semifondiști prin perfecționarea pregăririi fizice” s-a confirmat ;
- în luna septembrie se observă că volumul este mai crescut și intensitatea mai scazută comparativ cu lunile octombrie și noiembrie

(alergările de durată se realizează cu 5 minute pe 1000m, iar alergarea în tempo susținut și metoda fartlek-ului se efectuează cu 4 minute pe 1000m);

- observăm o creștere continuă a mijloacelor de antrenament generale și specifice care duc la o perfecționare a pregăririi fizice a atleților juniori semifondiști;
- la alergările în pantă se observă că volumul în luna septembrie este de 200 m, ajungând ca în luna noiembrie să scadă și să se efectueze alergare în pantă pe distanță de 100m.

### **Bibliografie**

1. ABABEI, R., (2006), Teoria și metodologia antrenamentului sportiv, Editura PIM, Iași;
2. DRAGNEA, A.,(1996) Antrenamentul sportiv, Editura didactică și pedagogică, R.A. București;
3. EPURAN M., Holdevici I., Tonita F.,(2008), Psihologia sportului de performanță. Teorie și practica, Editura FEST, București;
4. RAȚĂ, G., (1997), Bazele generale ale antrenamentului atletic, Editura Plumb, Bacău

## **STUDY ON THE PEOPLE'S PERCEPTION TOWARD THE BENEFICIAL EFFECTS OF MASSAGE**

**Ana-Maria ZAHARIA  
Doina MÂRZA-DĂNILĂ  
„Vasile Alecsandri” University of Bacău**

**Key words:** people, effects, perception, massage

### **Abstract**

The aim of the massage is none other than maintaining, improving, or recovering a person's state of health, from a holistic point of view. The main objective of this study was to identify what is the people's perception (taking into consideration age categories, gender, and physical training) toward massage and its effects on their own bodies. Due to its scientifically proven effects, and also due to the fact that these effects are starting to be more and more known by the public, the massage has become a basic method in complex rehabilitation therapy, and the data shows that it is a very effective one, if it is well conceived, if it aims at realistic objectives,

if it has visible effects that the patients can be relatively easy aware of, in order for it to be not only a hobby, but also a necessity, responding to our desire to be always strong and healthy.

### **Introduction**

Most of the times, the purpose for which the massage can be used, as well as the objectives that can be attained by applying it, are very little, or not at all known by the general public, which leads to a very low level of trust in its beneficial effects. The knowledge of these aspects can make the specialists aware that in order to increase the number of individuals requesting for massage sessions, we need the people to know more about it, whereas we have to give very correct and structured information, so that they can be understood and accepted by anyone. This particular aspect can be regarded as this study's contribution to the development of the field's theory and practice.

### **Material, method**

The main objective of this study was to identify what is the people's perception (taking into consideration age categories, gender, and physical training) toward massage and its effects on their own bodies. In developing our research, we started from the following *hypotheses*:

We presume that most of the people in Bacau did not have a professional massage session, neither for maintaining his health, nor for therapeutic purposes.

We presume that generally Bacau's population (having had or not a professional massage session) thinks of massage as being useful and necessary, and giving a state of relaxation.

We presume that the people who had a professional massage session have a correct perception on the effects the massage has on the body.

The *research tasks* were to:

Thoroughly inform ourselves on the important aspects regarding our chosen theme, and especially on the results of the last studies conducted on the effects of massage on the body.

Elaborate the necessary instruments for knowing the people's perception on the massage and its effects on their own bodies.

Identify the groups of people on which we will apply the elaborated questionnaires and obtaining their permission to be questioned.

Centralize the obtained results and analyze them based on the categories we took into consideration.

Extract the conclusions for this study and elaborate the paper.

The *research methods* we used were: the study of the bibliographical resources, observation, and inquiry, recording the data, charting it and analyzing it.

Our study was conducted on a number of 70 subjects, aged between 18 and 50. In order to determine the questioned people's perception of the massage and its beneficial effects, we created and applied a questionnaire that addressed mainly the subjects' attitude and opinions regarding our theme of study. This questionnaire was made of twelve closed or pre-codified questions. It was applied during normal activities at the SILUETTE Club and the Arena Mall Fitness Club, in Bacau.

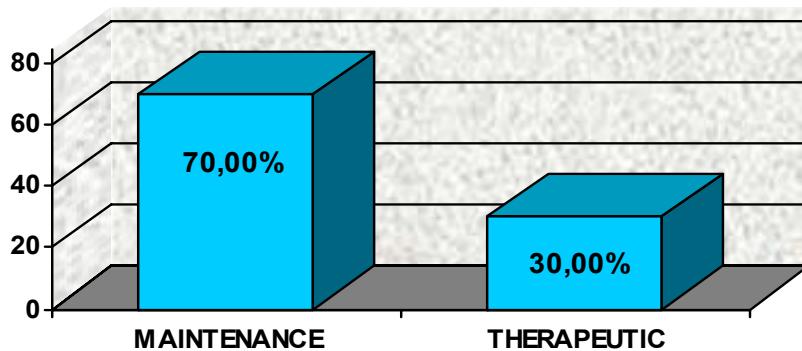
### **Results**

1. For the first question, the answers were completely affirmative, which means the inquired people (70) have had some kind of massage sessions.

2. The second question, *What kind of massage sessions did you have?*, was answered in two ways:

• 49 subjects of the 70 (representing 63.33%) answered they had massage sessions for maintaining their healthy condition;

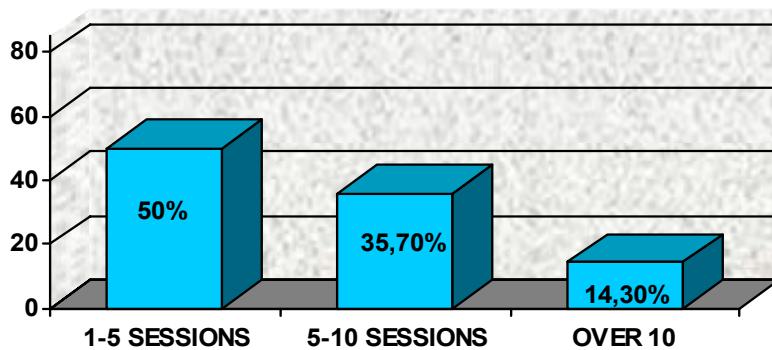
• 21 subjects of the 70 (representing 36.67%) answered they had massage sessions for therapeutic reasons.



The percentages calculated for the answers at Question no. 2 are shown in Chart 1.

3. The third question offered the possibility of three answers, regarding how many massage sessions they have had:

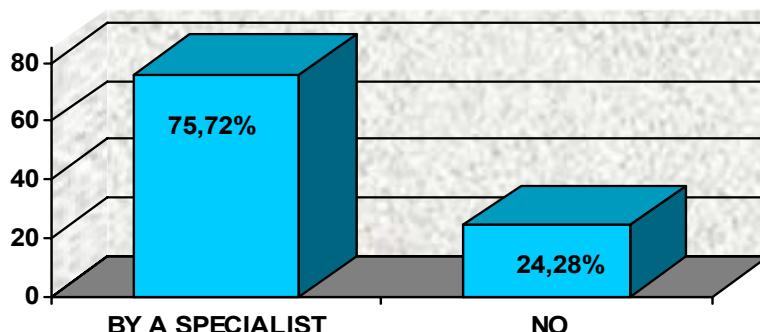
- 35 subjects (representing 50%) had 1-5 sessions;
- 25 subjects (representing 33.33 %) had 5-10 sessions;
- 10 subjects (representing 16.67 %) had over 10 sessions;



The percentages calculated for the answers at Question no. 3 are shown in Chart 2.

4. At the question *Did the massage was given by a specialist?* of the total 70 answers, seventeen were not affirmative:

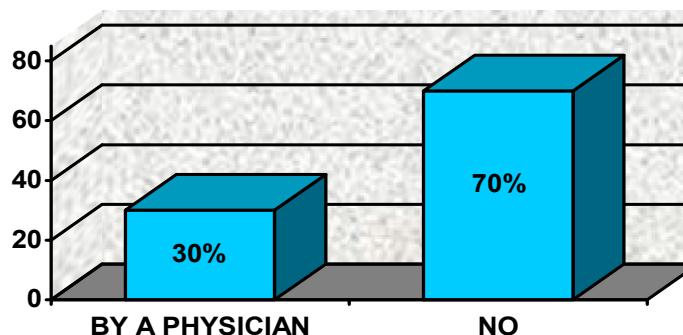
- 53 subjects (representing 76.67 %) said it was applied by a specialist;
- 17 subjects (representing 23.33 %) said it was not applied by a specialist;



The percentages calculated for the answers at Question no. 4 are shown in Chart 3.

5. At the question *Was the massage session recommended to you by a physician?*, of the total 70 persons we inquired, the answers were divided as follows:

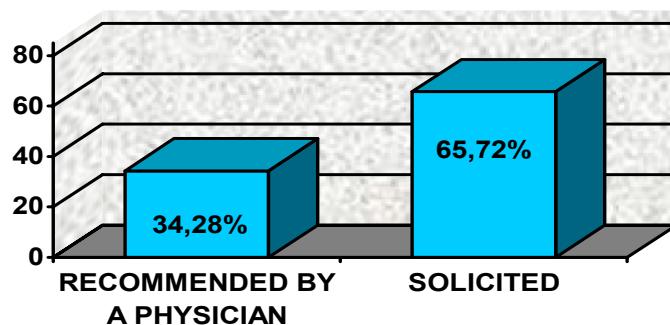
- 21 subjects (representing 36.67 %) said it was recommended by a specialist;
- 49 subjects (representing 63.33 %) said it was not recommended by a specialist;



The percentages calculated for the answers at Question no. 5 are shown in Chart 4.

6. At the sixth question, regarding whether the massage session was solicited on their own initiative, the 70 subjects answered as follows:

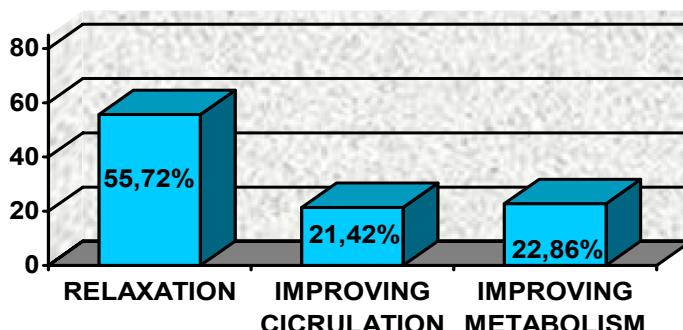
- 24 subjects (representing 43.33 %) said that the massage session was recommended by their physician;
- 46 subjects (representing 56.67 %) said that they solicited a massage session on their own initiative;



The percentages calculated for the answers at Question no. 6 are shown in Chart 5.

7. At the question What did the specialist told about the effects the massage will have on you? the subjects answered as follows:

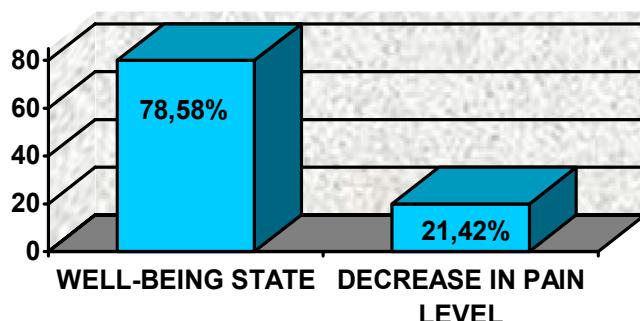
- 39 subjects (representing 55.72%) said that they were told it will be a muscular relaxation and a well-being state;
- 15 subjects (representing 21.42 %) said that they were told the blood circulation will be improved;
- 16 subjects (representing 22.86%) said that they were told the cellular metabolism will be improved;



The percentages calculated for the answers at Question no. 7 are shown in Chart 6.

8. At the question What did you expect to feel during and/or after the massage session? the inquired 70 people responded as follows:

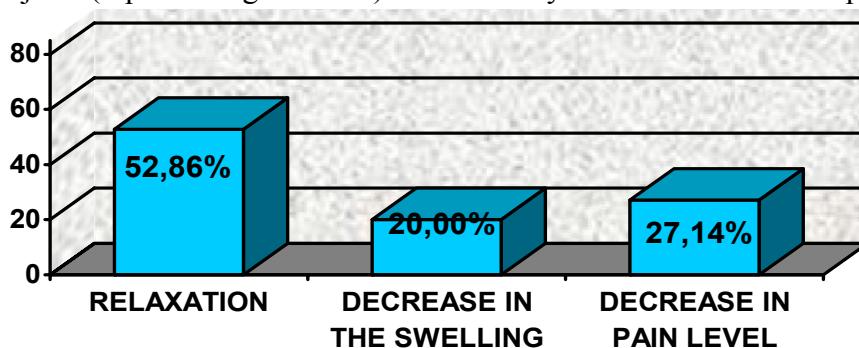
- 55 subjects (representing 78.58%) said that they expected a relaxation and a state of well-being;
- 15 subjects (representing 21.42%) said that they expected decrease in pain level;



The percentages calculated for the answers at Question no. 8 are shown in Chart 7.

9. At the question What kind of effects did you notice during and/or after the massage session? the subjects answered as follows:

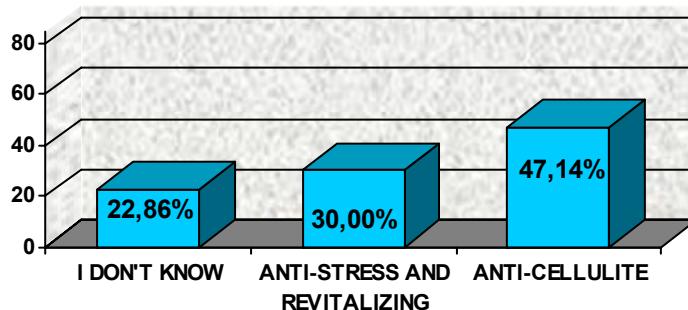
- 37 subjects (representing 52.86 %) said that they noticed a pleasant feeling, of total relaxation;
- 14 subjects (representing 20.00 %) said that they noticed a decrease in the swelling;
- 19 subjects (representing 27.14 %) said that they noticed a decrease in pain level;



The percentages calculated for the answers at Question no. 9 are shown in Chart 8.

10. At the question What other effects do you know/think they can be obtained by going through a massage session? the subjects answered as follows:

- 16 subjects (representing 22.86%) said they don't know;
- 21 subjects (representing 30.00%) made references to anti-stress and revitalizing effects;
- 33 subjects (representing 47.14 %) made references to an anti-cellulite effect;



The percentages calculated for the answers at Question no. 10 are shown in Chart 9.

11. For the eleventh question, the totally affirmative answers given by all of the 70 inquired people show us that they believe *the massage has also real effects on the body*.

12. For the last question, Do you think the massage is really useful and can it induce a series of beneficial effects? the answers were completely affirmative.

## **Conclusions**

The answers given to the questionnaire show the fact that people are, generally, aware of the beneficial influence the massage has on health, identifying also other good points: it is a pleasurable and useful leisure time occupation, a neuro-psychological relaxation, it improves circulation, cellular metabolism, it helps reduce any kind of edema, it reduces pain, increases optimism, gives self-confidence, etc.

The data shows that the *massage* is a very effective one, if it is well conceived, if it aims at realistic objectives, if it has visible effects that the patients can be relatively easy aware of, in order for it to be not only a hobby, but also a necessity, responding to our desire to be always strong and healthy.

We believe that through this study we managed to give a general image of the way in which the people perceive massage and its effects, the questioned group being selected to be heterogeneous (from the point of view of gender, age, social categories, and education).

Following this study, and the analysis of data, we can say that:

*The first hypothesis was infirmed. This hypothesis presumed that the largest part of the general public did not have any kind of massage sessions, which the research proved to be wrong.*

*The second hypothesis was confirmed. Most of the questioned subjects said they believe massage to be useful and necessary, especially for attaining a relaxation state.*

*The third hypothesis was partially confirmed. The people have a generally correct perception on massage and its effects, the down side being that this perception is incomplete, because the specialists do not always consider being necessary to make available all the information for the general public.*

*Out of this study we can also draw several other conclusions, such as:*

All of the questioned people said that the massage provokes also real effects on the body, not only subjective feelings, perceived at a psychological level (such as the state of *well-being*), even if many of these people could not point out precisely what are these effects.

Due to its scientifically proven effects, and also due to the fact that these effects are starting to be more and more known by the public, the massage has become a basic method in complex rehabilitation therapy.

There should be more talk in the media about this form of maintaining healthy/therapy; the journalists should collaborate more with professionals in the field, thus offering pertinent information about the importance and the effects of the massage, based on concrete data, obtained from specialized studies and researches in the field.

## **Bibliography**

1. EPURAN, M. (coord.), CORDUN, M., MÂRZA, D., MOTET, D., OCHIANĂ, G., STĂNESCU, M., Asistență, consiliere și intervenții psihomedicale în sport și kinetoterapie, Editura Fundației Humanitas, București, 2006;
2. MÂRZA, D., *Masajul ca mod de comunicare infraverbală*: In the Volume of the Homage Session of the XXXVth anniversary of Bacău University, 1996;
3. MÂRZA, D., Ameliorarea actului recuperator kinetoterapeutic prin implicarea factorilor de personalitate și aplicarea legităților psihologice ale relațiilor terapeut-pacient, Iași, Edit. Tehnopress, 2005;

## STUDIU PRIVIND PERCEPȚIA POPULAȚIEI CU PRIVIRE LA EFECTELE BENEFICE ALE MASAJULUI

Ana-Maria ZAHARIA  
Doina MÂRZA-DĂNILĂ

Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău

**Cuvinte cheie:** populație, efecte, percepție, masaj

### Rezumat

Scopul aplicării masajului nu este altul decât păstrarea, îmbunătățirea sau recuperarea stării de sănătate a omului, a omului privit din punct de vedere holistic (ca un întreg). Principalul obiectiv al cercetării constatative desfășurate a fost acela de a identifica care este percepția populației (luând în considerare diverse categorii de vârstă, sex, nivel de pregătire fizică) asupra masajului și a efectelor acestuia asupra propriilor organisme. Datorită efectelor pe care le are, astăzi, bine fundamentate științific, precum și datorită faptului că aceste efecte încep să fie din ce în ce mai bine cunoscute și conștientizate de către populație, masajul a devenit un mijloc de bază în terapia complexă recuperatorie, iar datele obținute relevă faptul că *masajul* este un mijloc deosebit de eficient, dacă este bine conceput, dacă și propune obiective concrete, dacă are efecte vizibile și relativ ușor de conștientizat de către beneficiari, pentru a constitui nu numai într-un hobby, ci și o necesitate și o dorință permanentă de a fi mereu puternici și cu o sănătate înfloritoare.

### Introducere

De cele mai multe ori, scopul pentru care poate fi folosit masajul, precum și obiectivele care pot fi atinse prin aplicarea sa sunt foarte puțin cunoscute, sau deloc, de către populație, fapt care face ca nivelul de încredere a indivizilor în beneficiile masajului să fie unul nul sau foarte scăzut. Cunoașterea acestor aspecte poate semnala specialiștilor faptul că, pentru creșterea numărului de persoane care apelează la masaj, este nevoie o mai bună mediatizare și oferirea unor informații foarte corecte și structurate în aşa fel încât să poată fi înțelese și acceptate de oricine. Acest aspect se constituie, de fapt, în contribuția pe care cercetarea desfășurată dorește să o aducă la îmbogățirea teoriei și practicii domeniului.

### Material și metodă

Scopul lucrării este de a identifica care este percepția populației (luând în considerare diverse categorii de vârstă, sex, nivel de pregătire fizică) asupra masajului și a efectelor acestuia asupra propriilor organisme. Pentru desfășurarea cercetării am plecat de la următoarele *ipoteze*:

Se presupune că, cea mai mare parte a populației din municipiul Bacău nu a beneficiat de masaj efectuat de către un specialist, fie în scop de întreținere, fie în scop terapeutic.

Se presupune că, în general, populația din municipiul Bacău (chiar dacă a beneficiat sau nu de masaj), consideră masajul ca fiind necesar și util, mai ales din punct de vedere al asigurării unei stări de relaxare.

Se presupune că, persoanele care au beneficiat de masaj efectuat de către un specialist au o percepție corectă asupra efectelor acestuia asupra organismului.

*Sarcinile cercetării* au constat în:

Documentarea teoretică temeinică asupra aspectelor importante în legătură cu tema aleasă și, mai ales, asupra rezultatelor ultimelor cercetări referitoare la efectele masajului asupra organismului.

Elaborarea instrumentelor necesare pentru cunoașterea percepției populației asupra masajului și a efectelor acestuia propriilor organisme.

Identificarea grupurilor de persoane asupra cărora se vor aplica chestionarele elaborate și obținerea acceptului acestora pentru a fi chestionați.

Centralizarea rezultatelor obținute și analiza acestora pe categoriile luate în considerare.

Extragerea concluziilor cercetării și elaborarea lucrării.

*Metode de cercetare* folosite au fost: studiul materialului bibliografic, observația, ancheta, înregistrarea, prelucrarea și reprezentarea grafică a datelor.

Cercetarea noastră s-a desfășurat asupra unui număr de 70 de subiecți, cu vârstă cuprinsă între 18 și 50 de ani. Pentru a determina percepția populației chestionate asupra masajului și a efectelor benefice ale masajului în viață subiecților noștri, am elaborat și aplicat un chestionar care s-a adresat cu preponderență atitudinii și opiniilor subiecților privitor la tematica abordată. Acest chestionar utilizat în cercetare a constat din douăsprezece întrebări închise sau precodificate. Chestionarul a fost aplicat în cadrul activităților clubului "SILUETTE" și a Clubului Fitness Arena Mall, din Bacău.

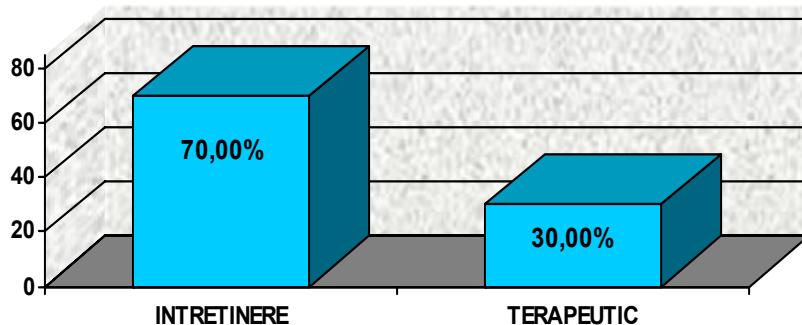
### Rezultate

1. La prima întrebare răspunsurile date, au fost în totalitate affirmative, ceea ce denotă faptul că persoanele anchetate (în număr de 30) au beneficiat de masaj.

2. Întrebarea a doua *De ce fel de masaj ați beneficiat?* a oferit posibilitatea exprimării a două răspunsuri, astfel:

- 49 subiecți din totalul celor 70 (reprezentând 63,33%) au răspuns că au beneficiat de masaj de întreținere;

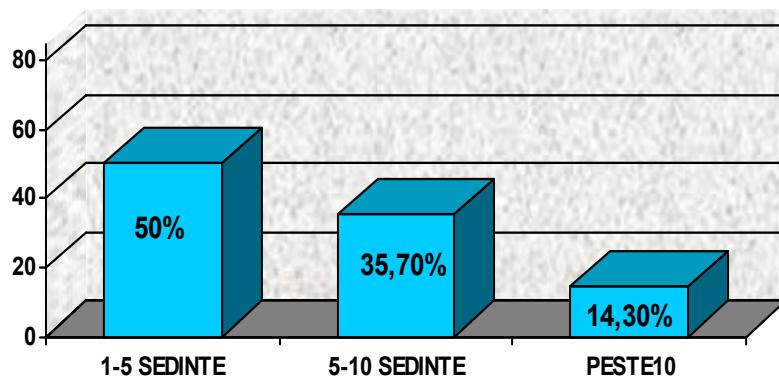
- 21 subiecți din totalul celor 70 (reprezentând 36,67%) au răspuns că au beneficiat de masaj terapeutic.



Procentele calculate pentru răspunsurile la întrebarea nr. 2 sunt evidențiate în Graficul nr. 1.

3. Întrebarea a treia a oferit posibilitatea exprimării a 3 răspunsuri cu privire la câte ședințe de masaj au beneficiat:

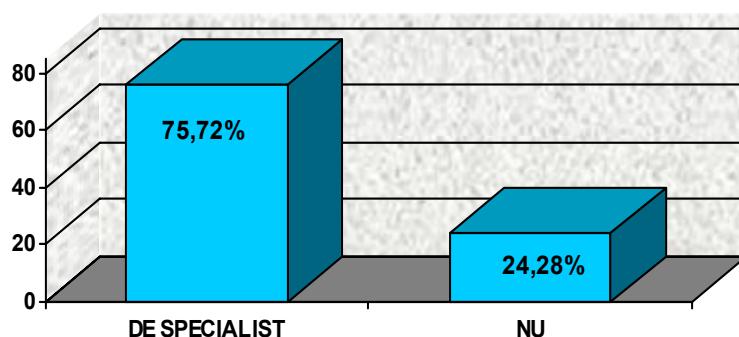
- 35 subiecți (reprezentând 50%) au beneficiat de 1 – 5 ședințe;
- 25 subiecți (reprezentând 33,33 %) au beneficiat de 5 – 10 ședințe;
- 10 subiecți (reprezentând 16,67 %) au beneficiat de peste 10 ședințe;



Procentele calculate pentru răspunsurile la întrebarea nr. 3 sunt evidențiate în Graficul nr. 2.

4. La întrebarea *Dacă masajul a fost aplicat de un specialist*, din totalul celor 70 de răspunsuri, șaptesprezece răspunsuri nu au fost affirmative:

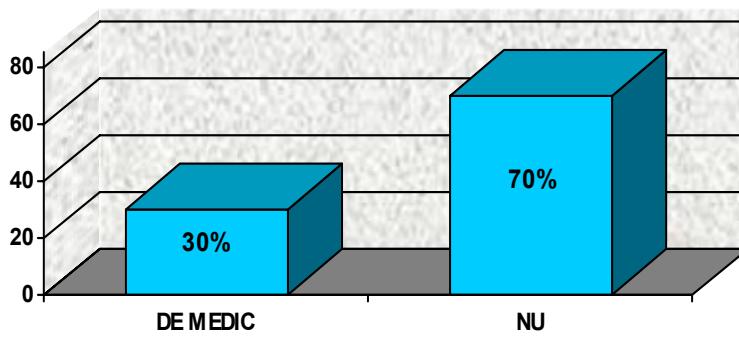
- 53 de subiecți (reprezentând 76,67 %) au afirmat faptul că masajul a fost aplicat de un specialist;
- 17 subiecți (reprezentând 23,33 %) au afirmat faptul că masajul nu a fost aplicat de un specialist;



Procentele calculate pentru răspunsurile la întrebarea nr. 4 sunt evidențiate în Graficul nr. 3.

5. La întrebarea *Masajul v-a fost recomandat de medic?*, din totalul de 30 de persoane anchetate, răspunsurile au fost împărțite astfel:

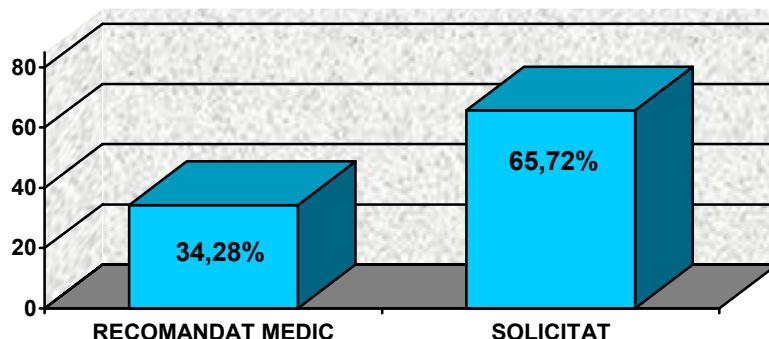
- 21 subiecți (reprezentând 36,67 %), fost recomandat de un specialist;
- 49 subiecți (reprezentând 63,33 %), au afirmat că masajul nu le-a masajul recomandat de un specialist;



Procentele calculate pentru răspunsurile la întrebarea nr. 5 sunt evidențiate în Graficul nr. 4.

6. Din răspunsurile la întrebarea a şasea, care se referea la măsura în care masajul a fost solicitat din propria inițiativă, cei 30 de subiecți au răspuns astfel:

- 24 subiecți (reprezentând 43,33 %), au răspuns că masajul le-a fost recomandat de medic;
- 46 subiecți (reprezentând 56,67 %), au răspuns că au solicitat masaj din proprie inițiativă;

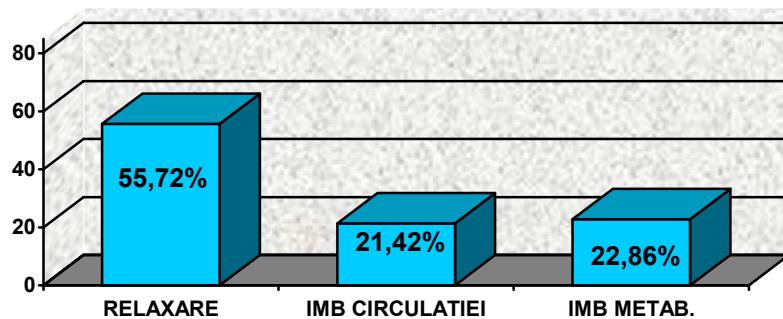


Procentele calculate pentru răspunsurile la întrebarea nr. 6 sunt evidențiate în Graficul nr. 5.

7. La întrebarea *Ce efecte v-a spus specialistul că urma să aibă masajul aplicat?*, subiecții au răspuns:

- 39 subiecți (reprezentând 55,72 %), au afirmat că li s-a spus că se va obține relaxare musculară și stare de bine;
- 15 subiecți (reprezentând 21,42 %), au afirmat că li s-a spus că se va obține îmbunătățirea circulației;

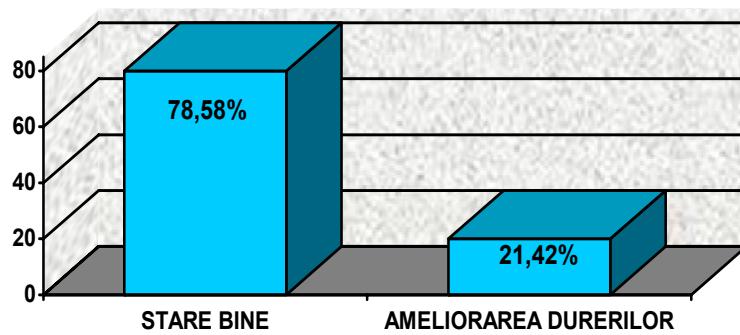
- 16 subiecți (reprezentând 22,86%), au afirmaț că li s-a spus că se va obține îmbunătățirea metabolismului celulelor;



Procentele calculate pentru răspunsurile la întrebarea nr. 7 sunt evidențiate în Graficul nr. 6.

8. La întrebarea *La ce efecte v-ați așteptat în timpul și / sau după aplicarea masajului?*, din totalul de 70 de persoane anchetate, s-au evidențiat următoarele răspunsuri:

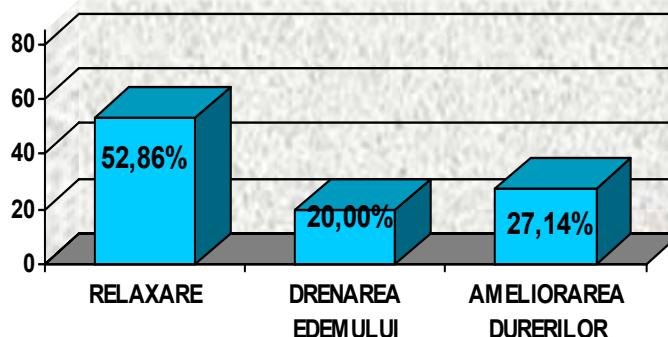
- 55 subiecți (reprezentând 78,58%), au afirmaț că s-au așteptat la relaxare și stare de bine;
- 15 subiecți (reprezentând 21,42%), au afirmaț că s-au așteptat la ameliorarea durerilor;



Procentele calculate pentru răspunsurile la întrebarea nr. 8 sunt evidențiate în Graficul nr. 7.

9. La întrebarea *Ce efecte ați conștientizat că au apărut în timpul și / sau după aplicarea masajului?*, subiecții au răspuns:

- 37 subiecți (reprezentând 52,86 %), au afirmaț că au conștientizat o senzație plăcută, de relaxare totală;
- 14 subiecți (reprezentând 20,00 %), au afirmaț că au constatat drenarea edemului;
- 19 subiecți (reprezentând 27,14 %), au afirmaț că au conștientizat ameliorarea durerilor;

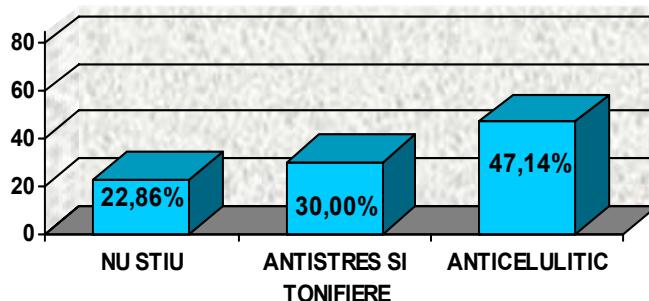


Procentele calculate pentru răspunsurile la întrebarea nr. 9 sunt evidențiate în Graficul nr. 8.

10. La întrebarea *Ce alte efecte știți / credeți că se pot obține prin aplicarea masajului?*, subiecții au răspuns astfel:

- 16 subiecți (reprezentând 22,86%), au răspuns că nu știu;
- 21 subiecți (reprezentând 30,00 %), au făcut referiri la efecte antistres și de tonifiere;

- 33 subiecți (reprezentând 47,14 %), au făcut referiri la efectul antiselulitic;



Procentele calculate pentru răspunsurile la întrebarea nr. 10 sunt evidențiate în Graficul nr. 9.

11. La întrebarea a unsprezece răspunsurile, în totalitate affirmative, denotă faptul că persoanele anchetate în număr de 70 cred că masajul are și efecte reale asupra corpului.

12. Prin ultima întrebare Considerați că masajul este cu adevărat util și că poate induce o serie de efecte benefice?, răspunsurile, au fost în totalitate affirmative.

### Concluzii

Răspunsurile la chestionarele administrate relevă faptul că, în general, populația este conștientă de influența benefică a masajului pentru sănătate, identificând și alte influențe, cum ar fi: ocuparea timpului liber în mod plăcut și util, relaxare neuro-psihică, îmbunătățirea circulației, îmbunătățirea metabolismului celulelor, drenarea edemului, ameliorarea durerilor, creșterea optimismului, a încrederii în sine, etc.

Datele obținute relevă faptul că *masajul* este un mijloc deosebit de eficient, dacă este bine conceput, dacă și propune obiective concrete, dacă are efecte vizibile și relativ ușor de conștientizat de către beneficiari, pentru a constitui nu numai într-un hobby, ci și o necesitate și o dorință permanentă de a fi mereu puternici și cu o sănătate înfloritoare.

Considerăm că, în urma cercetării desfășurate, am putut realiza o imagine de ansamblu a modului în care populația percepce masajul și efectele acestuia, cu atât mai mult cu cât eșantionul ales are ca și caracteristică eterogenitatea (din punct de vedere al vârstei, sexului, categoriilor sociale și al nivelului de instruire).

În urma finalizării cercetării și a prelucrării și analizei datelor obținute, se poate afirma că:

*Ipoteza nr. 1, stabilită inițial, s-a infirmat. Ipoteza pleca de la presupunerea că cea mai mare parte a populației nu a beneficiat de masaj, iar cercetarea demonstrează contrariul.*

*Ipoteza nr. 2 s-a confirmat. Subiecții chestionați, în marea lor majoritate, afirmând că masajul este util și necesar, mai ales din punct de vedere al obținerii unei stări de relaxare.*

*Ipoteza nr. 3 s-a confirmat parțial. În general, populația are o percepție relativ corectă asupra masajului și a efectelor acestuia, doar că această percepție nu este completă, deoarece specialiștii nu consideră necesar, în totdeauna, să pună la dispoziția beneficiarilor informațiile necesare.*

*Din cercetarea desfășurată se mai desprind și alte concluzii, astfel:*

Toate persoanele investigate au afirmat faptul că masajul are și efecte reale asupra corpului, nu numai efecte subiective, percepute mai ales la nivel psihic (precum *starea de bine*), chiar dacă, multe dintre aceste persoane nu au știut să desemneze exact aceste efecte.

Datorită efectelor pe care le are, astăzi, bine fundamentate științific, precum și datorită faptului că aceste efecte încep să fie din ce în ce mai bine cunoscute și conștientizate de către populație, masajul a devenit un mijloc de bază în terapia complexă recuperatorie.

Mass-media ar trebui să popularizeze mai mult această formă de întreținere / terapie, să colaboreze în acest sens numai cu persoane specializate și, totodată, să ofere informații pertinente despre importanța și efectele masajului, bazate pe date concrete, ale unor cercetări și pe date obținute din sondaje de opinie realizate cu specialiști în domeniu.

### **Bibliografie**

1. EPURAN, M. (coord.), CORDUN, M., MÂRZA, D., MOTET, D., OCHIANĂ, G., STĂNESCU, M., Asistentă, consiliere și intervenții psihomedicale în sport și kinetoterapie, Editura Fundației Humanitas, București, 2006;
2. MÂRZA, D., *Masajul ca mod de comunicare infraverbală*: În Volumul Sesiunii omagiale A XXXV-a aniversare a Universității Bacău, 1996;
3. MÂRZA, D., Ameliorarea actului recuperator kinetoterapeutic prin implicarea factorilor de personalitate și aplicarea legităților psihologice ale relațiilor terapeut-pacient, Iași, Edit. Tehnopress, 2005;

## **METHODICAL-PRACTICAL ASPECTS OF THE OCCUPATIONAL THERAPY FOR CHILDREN WITH AUTISM**

**Veronica BĂLTEANU  
Emilia RUGINĂ**  
“Alexandru Ioan Cuza” University of Iași

**Key words:** Occupational therapy, methods, children, autism

### **Abstract**

Autism, hypercomplex development disorder of neurological origin, affects the motor and sensory systems, language and verbal acquires, communication and social aptitudes. Within the therapy, methods such as the occupational therapy, ABA (Applied Behavioural Analysis), TEACCH (Treatment and Education of autistic and related Communication Handicapped Children) have considerable effects in reducing behavioural disorders and normalizing the learning processes.

### **Introduction**

The occupational therapy, kinesiological method with an important role in the recovery and professional reinsertion of people with functional disabilities, has an important impact in autism-specific disorders. This method aims at directing the child with autism towards participating at various activities, in order to treat the disorder, to improve the performances, to acquire the functions and abilities necessary for adaptation and productivity (Musu I., Taflan A., 1997).

The occupational therapy has as main objective maintaining and developing the capabilities to carry on successfully various activities for him and for the others, and to teach the patient to control himself and the environment.

In case of children with autism, the occupational therapy program aims at increasing the self confidence, the activity independence, family, social and professional reinsertion, and acquiring a psycho-social condition as close as possible to normality (Popescu Al., 1993).

During the occupational therapy, the treatment parameters are correlated to each patient's particularities. The therapist's knowledge and experience, as well as his imagination are determinant in establishing the limits and orientations of the program, from specifically elaborated activities (ergotherapy) to games, sports, music, dance, gardening and taking care of pets, housework, computer-based activities, etc.

The activities recommended during the occupational therapy imply coordination between the cognitive, sensory, motor and psychosocial system of the individual, and the therapeutic behaviour has as aim the voluntary participation, the development of volitive functions and patient's motivation (Gherguț A., 2005).

## **Material and method**

Autism, hypercomplex development disorder of neurological origin, affects the motor and sensory systems, language and verbal acquirements, communication and social aptitudes. Children with autism have a weak control over the impulses and over certain behavioural characteristics.

The available treatments can treat only certain aspects of the neurological disorder. Each child with autism has a unique set of features in the spectrum of the disease; this is why a certain treatment is not equally effective for all autistic children or for the treatment of all aspects of the disease.

The treatment is complex, individualized and adapted to the behavioural profile of each patient. Among the approaches for the therapeutic programme in autism we mention the behavioural analysis (ABA), speech therapy, sensory integration therapy, exerting the motor skills, play and socialization with the peer group.

Many of these approaches have expression, soliciting and exerting means specific to the occupational therapy, which, associated with other therapeutic means, help reaching the objective (Muraru O. Cernomazu).

ABA – Applied Behavioural Analysis is an approach based on learning by changing behaviours.

Dr. B.F. Skinner analyzed each behaviour, and then he divided them into smaller behaviours (analysis tasks), working on the characteristics of each small behaviour, using the reward method, by following certain rules (modelling). This analysis is individual, applied to each child, being a highly structured, systematic and constant (in all locations).

The practical application of this individual analysis is based upon the following:

- A certain way of asking something from the child (antecedent);
- The child's answer to the request (target behaviour);
- The way in which adults react to the correct/incorrect answers of the child (consequences).

The ABA method is applied through play, as it makes easier the transition from one situation to another.

### *TEACCH*

Another method used to modify the behaviour in autism is TEACCH – Treatment and Education of Autistic and related Communication- Handicapped Children.

This method, proposed by experts in North Carolina, was developed within a national program having as main purpose training children with autism to be better at home, at school and in the community. The stress is on the effective reduction or elimination of autistic behaviours.

The strategies proposed by TEACCH don't act directly upon the behaviours. On the basis of this conception is ensuring the conditions which favour learning experiences, results of the research in cognitive psychology (referring to the processing differences in various areas of the brain for persons with autism, in comparison to other people).

When behavioural issues occur, they are not treated directly. This approach aims at understanding the reasons which determine the respective behaviour, such as:

- anxiety;
- somatic pain;
- difficulties in accomplishing the tasks;
- unpredicted changes;
- boredom.

Two ideas lie at the basis of TEACCH:

1. The autistic child understands better the environment, and he becomes more predictable and less intimidated. This understanding is conditioned by presenting a simpler environment during the first development phases and by gradually introducing the complexity according to the child's progress towards autonomy.

2. By introducing the communication ways, the integration and expression capabilities will allow them to better understand what they are told and asked, and to express their demands and feelings otherwise than through behavioural issues.

The purpose of this intervention, using the occupational therapy, ABA, TEACCH, is ameliorating the symptoms of children with TSA and developing the language, game interaction, learning, and self-care abilities.

### **Conclusions**

Through the use of means and methods specific to several therapies, we don't eliminate, but we can improve the direct alteration of autism-specific behaviours;

Studies and research emphasize that early and intensive education through specific methods can help children with autism develop and learn new abilities;

Medication can improve symptoms and it is useful for these persons (strictly individualized treatment);

Specialists believe the structured learning of abilities (behavioural intervention) to be the most effective intervention for children with autism.

### **Bibliography**

1. GHERGUT, A., 2005 *Sinteze de psihopedagogie specială*, Editura Polirom, Iași
2. Muraru, O. Cernomazu, 2005 *Aspecte generale ale patologiei autiste*, Editura Universității Suceava
3. MUSU, I., TAFLAN, A., coord. 1997 *Terapia ocupațională integrată*, Ed. Pro Humanitate, București,
4. NEVEANU POPESCU-PAUL, 1978 *Dicționar de psihologie*, Ed. Albatros, București,
5. PEETERS, TH., 2009 *Teorie și intervenție educațională*, Editura Polirom Iași
5. POPESCU, Al., 1993 *Terapia ocupațională și ergoterapie*, Ed. Cerna, București,
7. RADU, Gh., coord., 1993 *Introducere în psihopedagogia școlarului cu handicap*, Ed. Pro Humanitate, București,
8. VERZA, E. 1987., *Metodologia recuperării în defectologie, studiu în "Metodologii Contemporane în domeniul Defectologiei și Logopediei"* Universitatea București,
9. [www.asociatiabetania.ro/delfinul/metode-de-intervenție](http://www.asociatiabetania.ro/delfinul/metode-de-intervenție)
10. [www.teaceh.com](http://www.teaceh.com)

## **ASPECTE METODICO - PRACTICE ALE TERAPIEI OCUPAȚIONALE LA COPIII CU AUTISM**

**Veronica BĂLTEANU  
Emilia RUGINĂ**  
Universitatea „Al. I. Cuza” Iași

**Cuvinte cheie:** *Terapie ocupațională, metode, copii, autism*

### **Rezumat**

Autismul, tulburare de dezvoltare hipercomplexă, de origine neurologică, afectează sistemele motorii și senzoriale, limbajul și achizițiile verbale, comunicarea și aptitudinile sociale. În cadrul terapiei, metode ca Terapia ocupațională, ABA (Analiza Comportamentală Aplicată), TEACCH (Tratarea și educarea copiilor cu autism și handicap de comunicare) au efecte considerabile în diminuarea tulburărilor comportamentale și normalizarea proceselor de învățare.

### **Introducere**

Terapia ocupațională metodă kinetologică cu rol important în reabilitarea și reinserția profesională a persoanelor cu dizabilități funcționale, are un impact important asupra tulburărilor

specifice ale autiștilor. Prin această metodă este vizată direcționarea copilului autist spre participarea la anumite activități, în scopul tratării afecțiunii, a îmbunătățirii performanțelor sale, a însușirii celor activități și funcții necesare pentru adaptare și productivitate. (Musu I., Taflan A., 1997)

Terapia ocupațională are ca obiectiv principal menținerea și dezvoltarea capacitaților de a realiza satisfăcător, pentru sine și pentru alții, diverse activități și de a învăța bolnavul să se controleze pe sine și mediul înconjurător.

În cazul copiilor cu autism, programul de terapie ocupațională urmărește ca finalitate creșterea încrederii în sine, independența în activitate, reintegrarea familială, socială și profesională, dobândirea condiției psiho-sociale cât mai aproape de normalitate. (Popescu Al., 1993)

În terapia ocupațională, parametrii tratamentului sunt corelați cu particularitățile afecțiunii fiecărui pacient. Cunoștințele și experiența terapeutului, imaginația acestuia sunt determinante în stabilirea limitelor și orientărilor programului, pornind de la activități special concepute (ergoterapie), până la activități ludice, sport, muzică, dans, grădinărit și îngrijirea animalelor de casă, activități casnice, lucru la computer, etc..

Activitățile recomandate în cadrul terapiei ocupaționale presupune coordonarea între sistemele cognitive, senzoriale, motorii și psihosociale ale individului, iar comportamentul terapeutic cu scop, vizează participarea voluntară, dezvoltarea funcțiilor volitive și motivația pacientului. (Gherguț A., 2005)

### **Material și metodă**

Autismul, tulburare de dezvoltare hipercomplexă de origine neurologică, afectează sistemele motorii și senzoriale, limbajul și achizițiile verbale, comunicarea și aptitudinile sociale. Copiii cu autism au un control slab asupra impulsurilor și anumite caracteristici comportamentale.

Tratamentele disponibile pot trata doar anumite aspecte ale tulburării neurologice. Fiecare copil cu autism prezintă un set unic de trăsături din spectrul manifestării bolii, de aceea nici un tratament nu este la fel de eficient pentru toți copiii autiști sau pentru tratarea tuturor aspectelor tulburării.

În această afecțiune tratamentul este complex, individualizat și adaptat profilului comportamental al fiecărui pacient. Analiza comportamentală (ABA), logopedia, terapia de integrare senzorială, exersarea abilităților motorii, jocul și socializarea cu copii de aceeași vârstă sunt modalități de abordare în programul terapeutic pentru autism.

Multe din aceste abordări au mijloace de exprimare, solicitare și exersare specifice terapiei ocupaționale, care asociate cu alte mijloace terapeutice conduc la realizarea scopului propus. (Muraru O. Cernomazu)

ABA – Applied Behavioural Analysis (Analiza comportamentală aplicată) este o abordare care se referă la învățare prin modificarea comportamentelor.

Dr. B. F. Skinner a studiat (analizat) fiecare comportament pe care l-a împărțit apoi în comportamente și mai mici (sarcini de analiză) lucrând pe însușirea fiecărui comportament mic în parte, folosind metoda recompenselor, după anumite reguli (modelare). Această analiză este individuală, se aplică fiecărui copil, fiind o metodă de învățare cu grad înalt de structurare riguroasă, sistematică și constantă (în toate locațiile).

Aplicarea în practică a acestei analize individuale se bazează pe:

- un anumit mod de a cere ceva copilului (antecedent);
- răspunsul copilului la cererea formulată (comportament țintă);
- modul în care reacționează adulții la răspunsurile corecte/incorecte ale copilului (consecințe).

Metoda ABA se aplică prin intermediul jocului care facilitează tranziția de la o situație la alta.

### **TEACCH**

O altă metodă folosită pentru modificarea (modelarea) comportamentală în autism este TEACCH – Treatment and Education of Autistic and related Communication- Handicapped Children, (Tratarea și educarea copiilor cu autism și handicap de comunicare).

Această metodă propusă de specialiști din Carolina de Nord, a fost dezvoltată în cadrul unui program național al cărui scop principal urmărea pregătirea copiilor cu autism pentru a se descurca mai bine acasă, la școală și în comunitate. Accentul este pus pe reducerea efectivă sau eliminarea comportamentelor autiste.

Strategiile propuse de TEACCH nu acționează direct asupra comportamentelor. La baza concepției respective stă asigurarea condițiilor care favorizează experiențele de învățare, rezultatele cercetărilor din psihologia cognitivă (cele referitoare la diferențele de procesare din diversele zone ale creierului la persoanele cu autism, față de alți oameni.)

Când au loc probleme comportamentale, ele nu sunt tratate direct. Această abordare își propune să înțeleagă motivele care determină comportamentul respectiv, cum ar fi:

- anxietatea;
- durerea somatică;
- dificultăți în îndeplinirea sarcinilor;
- schimbări neprevăzute;
- plăcileală.

Concepția TEACCH are la bază două idei:

1. Înțelegerea mai bună a mediului înconjurător de către copilul autist, acesta devine mai predictibil și mai puțin intimidat. Această înțelegere este condiționată de prezentarea unui mediu mai simplist în primele faze ale dezvoltării și introducerea treptată a complexității în funcție de progresul copilului spre autonomie.
2. Prin introducerea modalităților de comunicare, capacitatele de integrare și exprimare vor permite acestor persoane să înțeleagă mai bine ceea ce li se spune, li se cere și să-și exprime nevoile și sentimentele altfel decât prin probleme de comportament.

Scopul acestor intervenții prin Terapia Ocupațională, ABA, TEACCH, este ameliorarea simptomelor copiilor cu TSA și dezvoltarea limbajului, a interacțiunii jocului, învățării și a abilităților de auto-îngrijire.

### **Concluzii**

Folosirea metodelor și mijloacelor specifice mai multor metode, modificarea directă a comportamentelor tipice ale autismului nu este complet exclusă dar poate fi ameliorată;

Studiile și cercetările au evidențiat că educația timpurie și intensivă prin metode specifice poate ajuta copiii cu autism să-și dezvolte și să învețe noi abilități;

Medicamentele contribuie la ameliorarea simptomelor și sunt utile pentru aceste persoane (tratament strict individualizat);

Învățarea structurată a abilităților (intervenția comportamentală) este considerată de către specialiști cea mai eficientă intervenție pentru copiii cu autism.

### **Bibliografie**

1. GHERGUT, A., 2005 *Sinteze de psihopedagogie specială*, Editura Polirom, Iași
2. Muraru, O. Cernomazu, 2005 *Aspecte generale ale patologiei autiste*, Editura Universității Suceava
3. Musu, I., Taflan, A., coord. 1997 *Terapia ocupațională integrată*, Ed. Pro Humanitate, București,
4. Neveanu Popescu-Paul, 1978 *Dicționar de psihologie*, Ed. Albatros, București,
5. Peeters, Th., 2009 *Teorie și intervenție educațională*, Editura Polirom Iași
5. Popescu, Al., 1993 *Terapia ocupațională și ergoterapie*, Ed. Cerna, București,
7. Radu, Gh., coord., 1993 *Introducere în psihopedagogia școlarului cu handicap*, Ed. Pro Humanitate, București,
8. Verza, E. 1987., *Metodologia recuperării în defectologie, studiu în "Metodologii Contemporane în domeniul Defectologiei și Logopediei"* Universitatea București,
9. [www.asociatiabetania.ro/delfinul/metode-de-interventie](http://www.asociatiabetania.ro/delfinul/metode-de-interventie)
10. [www.teaceh.com](http://www.teaceh.com)

## STUDY REGARDING THE PRACTICE OF TRACK AND FIELD DRILLS OUTSIDE PHYSICAL EDUCATION CLASSES BY SECONDARY SCHOOL PUPILS

Bogdan Constantin RATĂ<sup>1</sup>

Vasile LUCA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>, „Vasile Alecsandri” University of Bacău

<sup>2</sup> Classes I-VIII School Ungureni, Bacau

**Key words:** track and field drills, leisure time, pupils

### Abstract

This paper tries to support the idea that physical education, as an educational discipline, has among its prime objectives to get the child used to a permanent practice of movement, of physical exercise, under various forms. Over the course of physical education classes, the pupils are guided towards an independent practice of physical exercise during their leisure time.

With this study we wanted to see how the motivation for exercise evolves outside physical education classes, in secondary school children, especially concerning track and field drills.

### Introduction

Exercising, in all its forms, is a necessity that no one can argue about, being a part of man's continuous process of development, evolution and manifestation. Human movement with an instructive-educational purpose can be found in the physical education lesson, conducted at all levels of education.

A non-rational or unilateral use of leisure time can lead to social maladjustment. Occupying our youths' leisure time with recreational, fun activities, with games, in short, with a lot of movement, is a viable solution for fighting a sedentary lifestyle, alcoholism, smoking, and many other vices.

### Material and method

This research started from the presumption that secondary school pupils exercise, generally, outside physical education classes, improving their bodies and minds; in this development, the track and field drills play a great role.

In conducting this research, we decided to apply a 10 questions questionnaire on a group of 40 pupils, randomly selected, grades 5th to 8th, from the "Mihai Dragan" School, in Bacău. Since our study follows the use of track and field drills outside physical education lessons, we decided to eliminate from the beginning the pupils practicing track and field professionally.

The questionnaire used in our research comprised the following questions:

1. What kind of activities do you practice outside physical education classes?
2. If you practice athletic activities, what kind?
3. Do leisure time activities make you feel good?
4. What keeps you sometimes from practicing athletic activities outside physical education class?
  - a) I haven't got a playing partner;
  - b) I don't have the time;
  - c) I haven't got any skills (this is not for me);
  - d) I don't have any equipment;
  - e) I am a lazy person;
  - f) I feel embarrassed because I don't look good;
  - g) something else: .....
  - h) I don't have enough motivation..... will.....
5. Do you like track and field?
6. Do you practice track and field drills outside physical education classes?
7. If during leisure time you would practice only track and field drills, why would you do it?

- a) to keep healthy
- b) to perfect my technique
- c) to develop a nice body
- d) to relax

8. Do you practice any competitive sport, professionally? Which one?

9. Do you think that the physical exercises having a good effect on the body is enough reason to practice them outside physical education classes?

- a) yes;
- b) no.

10. Would receiving an award determine you to practice more often athletic activities outside physical education classes?

- a) yes;
- b) no.

#### Results analysis:

The questionnaire brought out a series of positive and negative aspects regarding the way in which secondary school pupils treat, understand, and approach track and field drills outside physical education classes. By analyzing each answer given to the questionnaire, we can see the following aspects:

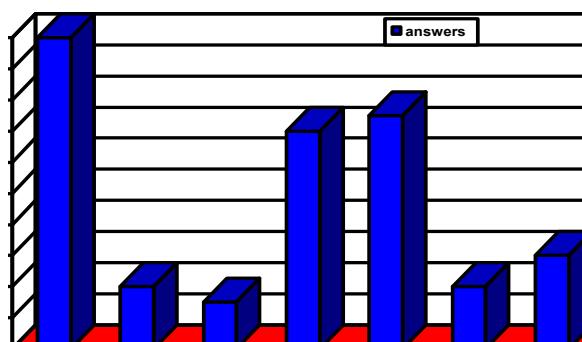


Chart 1. Graphical representation of the answers given to Question 1

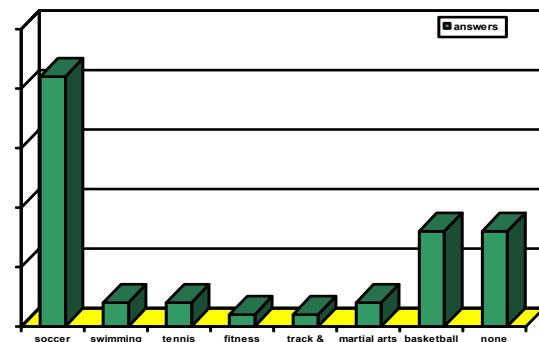


Chart 2. Graphical representation of the answers given to Question 2

Question number 1 allows the pupils to formulate multiple answers. As we can see in Chart 1, most of them say they spend their leisure time doing activities such as: playing different sports, listen to music, playing video games.

After analyzing Chart 2, we can see that most of the pupils who engage in athletic activities, play either soccer or basketball. Unfortunately, there is also a high percentage of the children who do not engage in any kind of physical exercise.

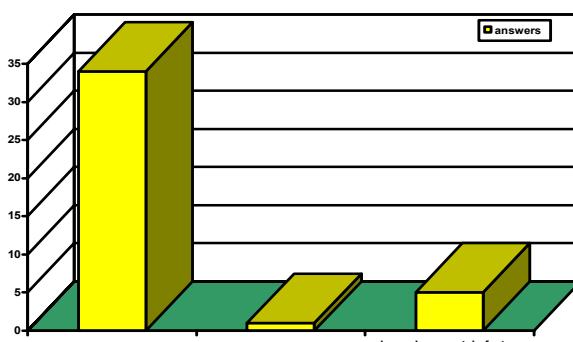


Chart 3. Graphical representation of the answers given to Question 3

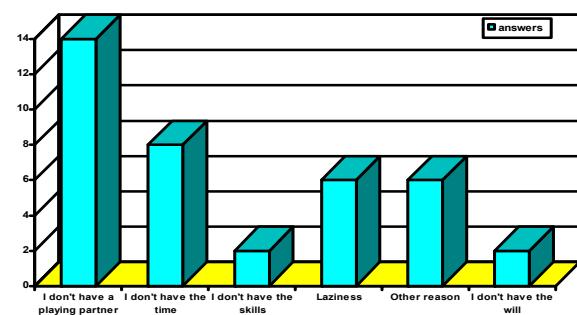


Chart 4. Graphical representation of the answers given to Question 4

The pupils' answers to Question number 3 shows us that the activities pursued by them during leisure time make them feel good. There are exceptions, however, five of the children

answered that it depends on several factors, such as the people with whom they spend their leisure time, and one of the subjects firmly answered "NO".

Chart 4 emphasizes the fact that the questioned pupils do not engage in athletic activities during their leisure time, for the simple reason they do not have a playing partner.

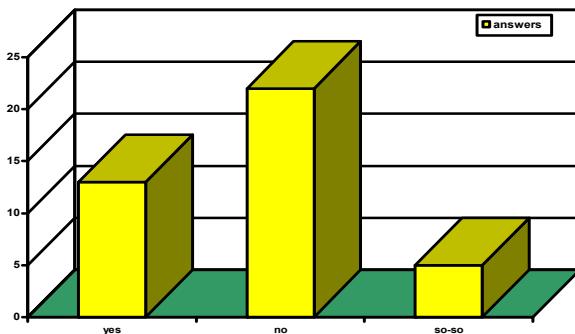


Chart 5. Graphical representation of the answers given to Question 5

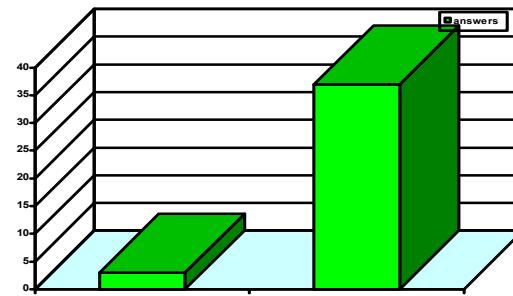


Chart 6. Graphical representation of the answers given to Question 6

As we can see, to the question "Do you like track and field?" there are very few who answered "yes" (only 13 pupils out of 40). Unfortunately, the answers obtained for the next question confirm the fact that there is a very small number of pupils who practice track and field drills outside physical education lessons. They are only three, which represents a percentage of 7.5.

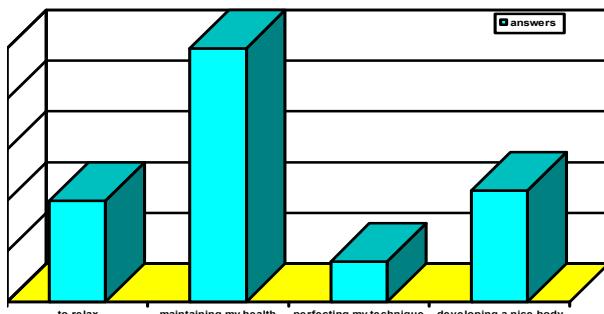


Chart 7. Graphical representation of the answers given to Question 7

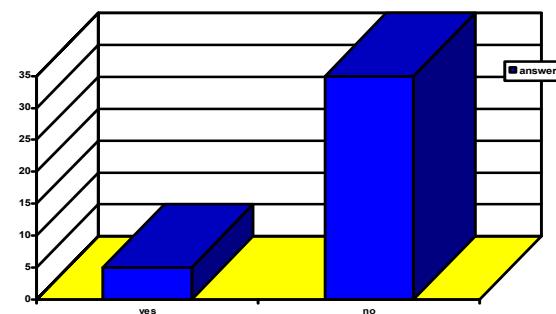


Chart 8. Graphical representation of the answers given to Question 8

Most of the answers given to Question number 7 indicate that the pupils would practice track and field drills for maintaining their health and for developing a nice body; very few would do it to perfect their technique.

The percentage of the pupils practicing a competitive sport professionally (other than track and field) is very small (12.5).

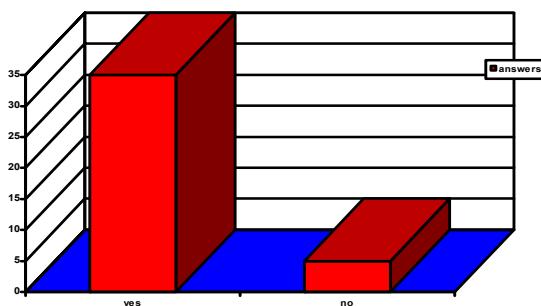


Chart 9. Graphical representation of the answers given to Question 9

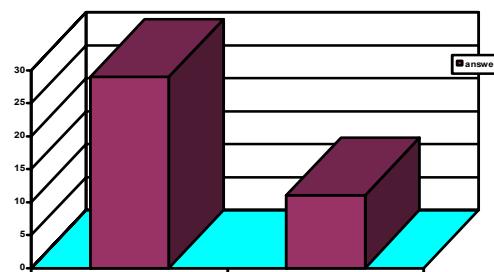


Chart 10. Graphical representation of the answers given to Question 10

Unfortunately, the answers given by the pupils to Question no. 9 confirm the fact that there are some who do not think that the good effect of physical exercise has on the body is enough reason to practice it outside physical education classes.

The results obtained for Question no. 10 show us that most children we questioned would prefer receiving a reward for exercising, rather than doing it voluntarily, for their own health.

### **Conclusions**

Following the analysis of the answers given by the pupils, we drew the following conclusions:

1. As noticed, most of the questioned pupils are interested in physical education, being fans of sports in general, but they also have other basic preoccupations, such as computer games, or listening to music.

2. Enough pupils did not understand, up to this age, the importance of movement on the body's wellbeing, and that is why the teachers, especially the PE teacher, should act accordingly, encouraging the pupils to fill their leisure time, as much as possible, with physical exercise.

3. A good deal of the pupils are great fans of exercise, but many of them are in need of guidance, not being yet able to organize themselves independently in practicing an athletic activity.

4. Unfortunately, the use of track and field drills are not a priority for the secondary school pupils during their athletic activities conducted outside physical education classes.

### **Bibliography**

1. ARDELEAN, T., 1979, *Atletismul în școală*, Revista EFS nr. 1/1979, București
2. ASTRAND, P.O., 1971, *Condiția fizică*, CCFS, București
3. GÂRLEANU, D., 1983, *Lecții pentru copii și juniori*, Ed. Sport Turism, București
4. MACAVEI, E., 2002, *Pedagogie. Teoria educației*, Vol. II, ED. Aramis, București

## **STUDIU PRIVIND PRACTICAREA EXERCIȚIILOR DIN ATLETISM ÎN AFARA ORELOR DE EDUCAȚIE FIZICĂ, LA ELEVII DIN ÎNVĂȚAMÂNTUL GIMNAZIAL**

**Bogdan Constantin RAȚĂ<sup>1</sup>**

**Vasile LUCA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău

<sup>2</sup>Școala cu clase I-VIII Ungureni, Bacau

**Cuvinte cheie:** *exerciții din atletism, timp liber, elevi*

### **Rezumat**

Lucrarea de față vine în sprijinul ideii, că educația fizică ca disciplină de învățământ, are printre obiective prioritare și pe acela de a obișnui copilul, elevul, studentul, omul în general cu practicarea permanentă a mișcării, a exercițiului fizic sub multiple forme. În cadrul orelor de educație fizică, elevul este instrumentat, cu mijloace necesare practicării independente a exercițiului fizic în timpul liber.

În ceea ce privește realizarea acestui studiu, am dorit să vedem în ce măsură evoluează motivația pentru mișcare, în afara orelor de educație fizică la copiii din învățământul gimnazial în special pentru practicarea exercițiilor din atletism.

### **Introducere**

Practicarea exercițiului fizic, indiferent de formele sale, este o necesitate ce nu poate fi contestată de nimeni, încrucișat ea face parte din procesul de dezvoltare, evoluție și manifestare a omului. Mișcarea omului realizată cu scop instructiv educativ în procesul de învățământ se regăsește în lecția de educație fizică ce se desfășoară la toate nivelurile de învățământ.

Întrebuințarea neratională sau unilaterală a timpului liber poate duce la fenomenul de inadaptare socială. Ocuparea timpului liber în mod judicios prin activități recreative, distractive, prin jocuri, într-un cuvânt prin multă mișcare este o soluție pentru combaterea sedentarismului,

alcoolismului, tabagismului, și multor altor vicii.

### Material și metodă

Realizarea acestei cercetări a plecat de la prezumția că elevii din învățământul gimnazial, în afara orelor de educație fizică, practică exercițiul fizic în general, dezvoltând organismul și mintea prin mișcare, la aceasta contribuind contribuind an special exercițiile din atletism.

Pentru desfășurarea cercetării am hotărât să aplicăm un chestionar, pe un eșantion de 40 de elevi selectați aleatoriu din clasele a-V-a – a VIII-a de la Școala cu clasele I-VIII „Mihai Drăgan” din Bacău, chestionar ce cuprinde o serie de 10 întrebări. Deoarece tema studiului nostru urmărește aplicarea exercițiilor din atletism în afara lecțiilor de educație fizică, am hotărât să eliminăm din start elevii care practică atletismul ca sport de performanță.

Chestionarul folosit, în cadrul cercetării noastre, a cuprins următoarele întrebări:

1. Ce activități desfășurați în afara lecțiilor de educație fizică?
2. Dacă practicați activități sportive, care sunt acestea?
3. Activitățile desfășurate în timpul liber îți creează o bună dispoziție
4. Ce anume vă împiedică uneori să practicați activități sportive în afara lecțiilor de educație fizică?

- a) nu am cu cine;
- b) nu am timp;
- c) nu am aptitudini (nu este pentru mine);
- d) nu am echipament;
- e) comoditatea (lenea);
- f) mă simt jenată deoarece nu arăt prea bine;
- g) altă părere: .....
- h) nu am suficientă convingere...voință...

5. Îți place atletismul?

6. Practici exercițiile din atletism în afara lecțiilor de educație fizică?

7. Dacă în timpul liber ai practica numai exerciții din atletism cu ce scop ai face-o?

- a) întreținerea stării de sănătate
- b) perfecționarea tehnicii lor
- c) dezvoltare fizică armonioasă
- d) să mă relaxez

8. Practici vreun sport de performanță? Care?

9. Considerați că efectul benefic al exercițiilor fizice asupra organismului reprezintă un motiv suficient pentru practicarea lor în afara lecțiilor de educație fizică?

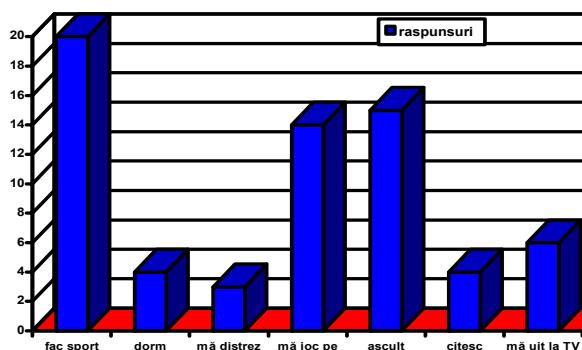
- a) da;
- b) nu.

10. Primirea unei recompense v-ar determina să practicați mai des activități sportive în afara lecțiilor de educație fizică?

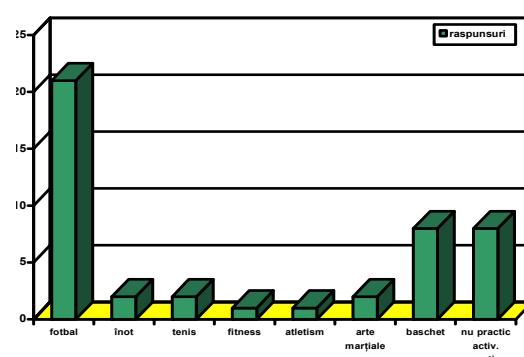
- a) da;
- b) nu.

### Rezultate

Chestionarele completate au scos în evidență, o serie de aspecte pozitive și negative privind modul de tratare, înțelegere și abordare individuală a practicării exercițiilor din atletism în afara lecțiilor de educație fizică de către elevii claselor a V-VIII-a din ciclului gimnazial. Analizând fiecare întrebare a chestionarului, în parte subliniem următoarele aspecte:



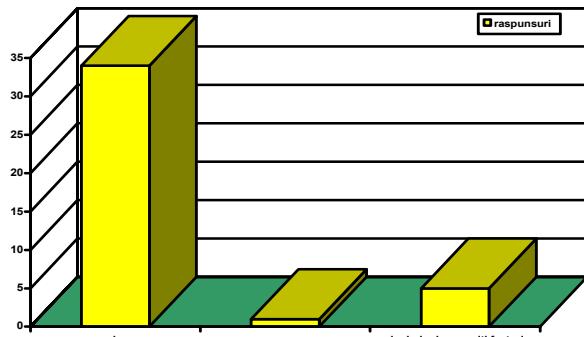
Graficul Nr.1 Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea nr.1



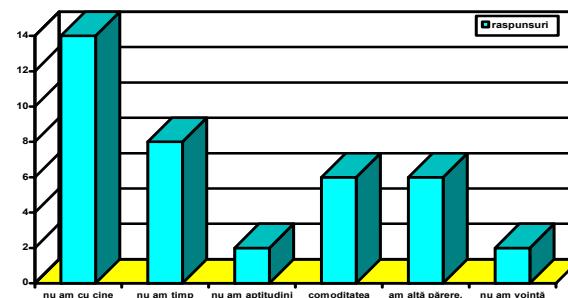
Graficul nr.2 Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea nr.2

Întrebarea Nr. 1 le permite elevilor să formuleze mai multe răspunsuri. Aşa cum reiese şi din graficul Nr. 1 majoritatea desfăşoară în timpul liber următoarele activităţi: practică jocurile sportive, ascultă muzică şi se joacă pe calculator.

Analizând graficul Nr. 2 putem constata că majoritatea celor care practică activităţi sportive se axează pe fotbal şi baschet. Din păcate există şi un procentaj destul de ridicat al celor care nu practică nici un fel de mişcare.



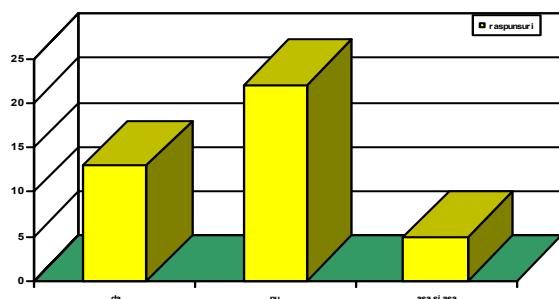
Graficul Nr.3 Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea nr.3



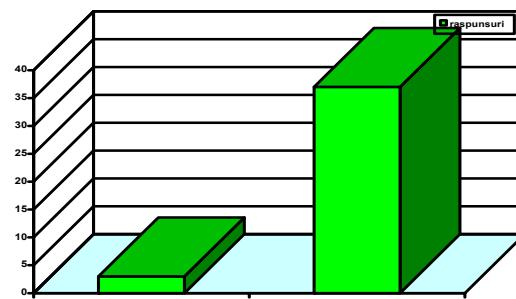
Graficul Nr.4 Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea nr.4

Răspunsul elevilor la întrebarea nr.3 ne arată că activităţile desfăşurate de ei în timpul liber le creează o bună dispoziţie. Cu toate acestea sunt şi excepţii, 5 dintre ei au răspuns că depinde de anumiţi factori cum ar fi persoanele cu care-şi petrec acest timp iar unul dintre subiecţi a răspuns ferm „NU”.

Graficul nr. 4 scoate în evidenţă faptul că cei chestionaţi nu practică activităţi sportive în timpul liber din simplul motiv că nu au cu cine.

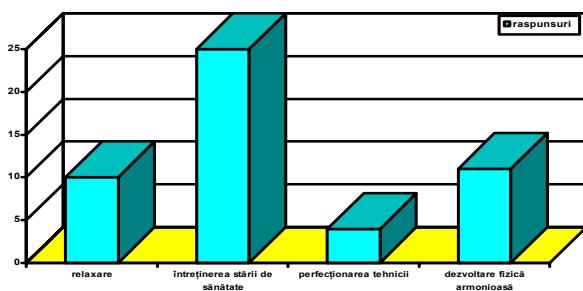


Graficul Nr.5 Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea nr.5

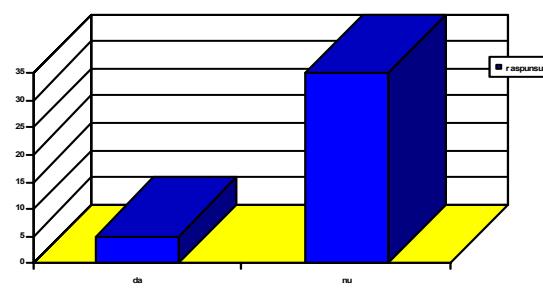


Graficul Nr.6 Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea nr.6

Aşa cum observăm, la întrebarea „Vă place atletismul?”, foarte puţini sunt cei care au răspuns cu „da” (doar 13 elevi din 40). Din păcate răspunsurile obţinute şi la următoarea ne confirmă faptul că există un număr foarte mic de elevi care practică exerciţiile din atletism în afara lecţiilor de educaţie fizică. Ei sunt în număr de 3 ceea ce reprezintă un procent de 7,5%.



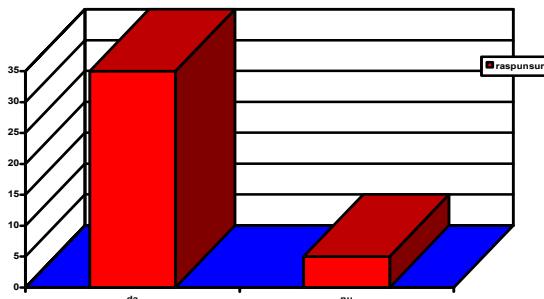
Graficul Nr.7 Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea nr.7



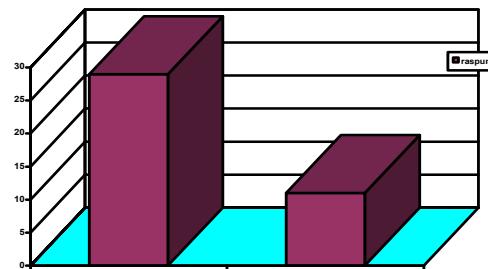
Graficul Nr.8 Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea nr.8

Majoritatea răspunsurilor la întrebarea nr.7 indică faptul că elevii ar practica exercițiile din atletism cu scopul menținerii stării optime de sănătate și pentru dezvoltarea fizică armonioasă; foarte puțini ar perfecționa tehnica executării lor.

Procentul celor care fac sport de performanță (altul decât atletismul), dintre cei chestionați, este foarte mic (12,5%)



Graficul Nr.9 Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea nr.9



Graficul Nr.10 Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea nr.10

Din păcate, răspunsurile date de elevi la întrebarea nr.9 ne confirmă faptul că sun și dintre aceia care nu consideră că efectul benefic al exercițiilor fizice asupra organismului reprezintă un motiv suficient pentru practicarea lor în afara lecțiilor de educație fizică.

Rezultatele obținute la întrebarea Nr. 10 arată că majoritatea ar prefera primirea unei recompense pentru a practica exercițiile fizice decât să o facă voluntar, pentru propria sănătate.

### Concluzii

În urma analizării răspunsurilor date de elevi în chestionare putem desprinde următoarele concluzii:

1. După cum s-a observat, majoritatea elevilor chestionați manifestă interes față de domeniul educației fizice și sportului, fiind iubitori ai sportului în general dar au și alte preocupări de bază cum ar fi jocurile pe calculator și ascultarea muzicii.

2. Suficient de mulți elevi nu au înțeles, până la această vîrstă, rolul benefic al mișcării asupra organismului, de aceea ar trebui să se acționeze, mai mult, de către toți factorii educatori, mai ales profesorul de educație fizică, în ideea acoperirii timpului liber, într-un procent cât mai mare, cu practicarea exercițiului fizic.

3. O bună parte din elevi sunt adeptați împătimiți ai mișcării, dar mulți dintre ei au încă nevoie de îndrumare nefiind încă pregătiți să se organizeze independent în practicarea unei activități sportive.

5. Din păcate, utilizarea exercițiilor din atletism nu sunt o prioritate în activitățile sportive desfășurate de elevii din învățământul gimnazial în afara lecțiilor de educație fizică.

### Bibliografie

1. ARDELEAN, T., 1979, *Atletismul în școală*, Revista EFS nr. 1/1979, București
2. ASTRAND, P.O., 1971, *Condiția fizică*, CCFS, București
3. GÂRLEANU, D., 1983, *Lecții pentru copii și juniori*, Ed. Sport Turism, București
4. MACAVEI, E., 2002, *Pedagogie. Teoria educației*, Vol. II, ED. Aramis, București

## **WHO OWNS THE TELEVISION RIGHTS OF THE GAMES OF THE GREEK PROFESSIONAL FOOTBALL: THE GREEK PROFESSIONAL FOOTBALL CLUBS HIGHER MANAGEMENT APPROACH**

**Christos KOUTROUMANIDES<sup>1</sup>**

**Athanasiros LAIOS<sup>1</sup>**

**John DOUVIS<sup>2</sup>**

**Panagiotis ALEXOPOULOS<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Democritus University Of Thrace, Greece

<sup>2</sup>University of Peloponnese, Greece

**Key words:** Tv Rights, Soccer Club Manager.

### **Abstract**

Television rights in professional football in most European countries has, and still is, perhaps the most important and vital source of revenue for the professional football clubs. Much conversation and legislation was made to discuss, agree and regulate the ownership of the clubs' tv rights. This study examines the opinion of the higher management of the professional soccer clubs on the ownership of the clubs' tv rights. According to the results, most of the managers replied that the tv rights of the home games should belong to the clubs' league and the country's football association owns the rights. Also, they argue that the games gain value as part of the championship and if the games were carried out as individual events they would not have the same value. Finally the majority of the managers believe that the tv viewers face the championship as a single product.

### **Introduction**

Since football became professional and commercialized, the selling of the tv rights was put on the table for discussion. The tv scene in all European countries, became free starting from the 1980s until today, and that had much to do with the sharp increase in the professional football tv rights value in almost every European country and especially the most developed football – wise, such as England, Italy, France and Germany.

Professional football games coverage is premium tv program and is sold at a high price to the bidding media organizations. Consequently, these media organizations make more money than they spent, by selling advertisement to large companies that want to promote their product and services in the tv prime time of the pro football games coverage.

In the research "Financing Football – the New reality" (carried through by *PKF Accountants and Business Advisors in cooperation with Accountancy Age, 2003*), it is stated that "the more favorite the championship, the higher the tv rights revenues".

In Greece, the clubs' tv rights exploitation mechanism became an issue in the early 1990s with the deliberation of the Greek tv scene (as happened some 10-15 years earlier in Italy, England, Germany and other more developed countries). Until that time, EPAE (the governing body of the Greek football championship) used to sell collectively the tv rights of the Greek football championship to ERT, the public broadcaster.

In the early 1990s, private tv stations started bidding to acquire the tv rights of the Greek football championship, but it was again the public broadcaster ERT that gained the collective tv rights of the Greek football championship. But in the auctions of 1995, it was Supersport, a private cable channel with subscription fee that bought the collective rights. For the following four years Supersport owned the rights and it was the year 1999 that the government passed a Law giving the clubs the right to sell their tv rights individually. This opened the door to Alpha media group that not only bought part of the games, but created the Alpha Digital, the first digital platform.

Unfortunately, Alpha Digital followed the same path with the other - and much bigger - digital platforms (like Leo Kirch group in Germany, ITV in England), which after skyrocketing

the tv rights value of the clubs, collapsed because they couldn't pay back to the clubs the fees they agreed on and were chased by the loan-providing banks.

After this generally considered “bubble”, Greek clubs rights value sharply decreased to what is supposed to be their actual levels (most clubs rights’ value still is the same or slightly changed until 2008) and the rights ended back to Supersport. Supersport eventually became just a channel in NOVA platform and other 8 Supersport channels were added, but still has the largest share of the tv coverage of the Greek football championship games.

Greek clubs still can sell their tv rights individually but they easily realized that the Greek football market and its particularities, lead them to collectively sell the rights to the highest bidder. That was the birth reason of the Superleague that is nowadays the governing body of the first professional division clubs body (that replaced EPAE after 27 years) in 2006. Olympiakos FC and Xanthi FC were the only clubs to follow their own path, selling their rights individually to the public ERT.

The Superleague agreement was that until 2008 all clubs that had running tv contracts with tv channels would continue to have them. But 2008 was the year all these contracts would end and the first collective tv contract would be signed by Superleague (representing all 14 clubs – except the 2 aforementioned ones) with the highest bidder. That was NOVA-Forthnet (that owns NOVA) along with tv station ΣΚΑΙ that bought the rights for 120 millions euros for 3 years.

The redistribution system of the tv income to the participating clubs is based upon factors like the position of the club in the standings, its market value, its stadium attendance and fans in general etc. Most clubs can gains more if they sell their rights individually

This study shows who the professional football clubs’ higher management thinks must be the owner of the clubs’ tv rights. Also demonstrates the major problems of the greek professional football, as they are evaluated by the clubs’ higher management

#### *Literature Review*

While in Greece, studies in the area of professional football clubs tv rights are very rare, not to say do not exist, in Europe and especially in the football-wise developed countries such as England, Germany, France and Italy various studies examined the professional football tv rights selling mechanism. Many studies use the USA sports tv market as an example and comparison (since modern sports market as we know it was born and developed in the US that still influences the rest of the world).

In order to be able to understand the complicated issues of the competition, we must examine the parameter of the product unit. The “Product Unit” can be, and usually is identified with the club, a company that buys athletes in order to produce an outcome, the games. The organizational aspects that are necessary for the game, and the official recognition of the event, that adds value to it, in all the countries, led to the creation of the national and international federations (Alessandra Tonazzi, 2003)

Neale (1964) stated that “due to the special nature of the specific professional area, the traditional idea of the company, law-wise, is not the appropriate one in the team sports. Neale (1964) also states that “the product must not be defined as a game, but also the championship, the way to the championship and the discussion and press issues are parts of that”. After that, he argued that the product depends on the predetermined agreements of all the clubs in a championship, in order for them to offer a series of same products (games) during the season, as part of an organized competition for the championship title.

According to the “Theory of Single Entity”, the championships and the federations are considered to be a single financial unit, and as a result of that, the limitations they enforce to their members, e.g. concerning the tv rights negotiations, are acceptable and they do not violate the competition right.

Those who stand against this belief, argue that each club is autonomous, and can, with determined prices, to commercialize the product, and acquire inputs in a competition with other clubs. The fact that the European championships are “open”, through a relegation-delegation mechanism, makes difficult for them to be considered as single championships in a financial basis. (Alessandra Tonazzi, 2003). The championships must be considered as common

companies, and their activities should be analysed with the rule of reason. Writers argue that the rule of reasonable analysis should apply only to the rules and limitations that are in favor to the competition, in a previous phase, but is possible ineffective in an after the result phase.

The key point for the competition authorities to check if a selling procedure is not competitive and thus legal, is to define the level in which the rights should be sold. The rights should be sold to the lowest level, that for team sports, is the individual game. However, the transactions cost, e.g. the time and cost of the professional and managerial actions make difficult the separation. The events should be sold to the lowest level or the lowest level where the selling is feasible, based on the transaction costs and the time limitatiations, whichever is higher (Cowie kai Williams, 1997)

### **Material and method**

#### *Description of questionnaire – data*

For the data collection a questionnaire was used. The questionnaire used in the present research mainly includes closed-type questions. The questionnaire is divided in fourteen parts. The first part poses general questions to the participants about the club in which the work and the general conditions of the Greek professional football. In this first part, also questions about the Greek professional football's problems were asked to the club managers. The second part consists of questions about the ownership of the clubs' home game tv rights. In the third part the participants are asked upon the "product" and the way the tv viewers and the fans in general view the championship and the individual games. The fourth part deals with the supply and demand of the "product" and the number of the games with tv coverage. In the fifth part, the club managers are asked on the cost and the profit of the selling mechanism, while in the sixth part the issue is the competitive balance of the championship. The seventh part is a clubs' talent investment topic and the eighth part questions the number of the club – members in the professional football league. In the ninth part, the club managers are asked on the factors influencing the clubs' decision on the selling mechanism choice (such as stadium attendance, tv households accessibility etc). The tenth part consists of questions about the clubs' tv revenues and their distribution to the clubs, while the eleventh part deals with regulations and competition policies. Finally in the last part the club managers' answer on personal data questions (sociodemographic questions).

The sample for this study was 65 club managers of the 34 Greek professional football clubs that were associated with the clubs during the 2009–2010 football season, in the first two divisions (Superleague and Second Division), that are covered by Greek tv station. The number of the clubs of interest is limited, while accordingly limited is the number of the club managers that could answer on the questions this study posses. Specifically one to two or maximum three managers in each club could help in the goal of this study. That is because the football clubs have a limited number of staff and the higher management is even more limited (in general lines a professional football clubs has 5-10 employees out of which only the general manager and perhaps the marketing-commercial manager participates in the decision making). The number of managers that participated can be easily characterized as a quite large number for this type of study.

Of course, in the whole procedure the point of view and the will of the owner of the club is the most crucial and determining for the final outcome. The general managers of the clubs support and make public this point of view. So this study, interviewing the general managers and the marketing-commercial managers of the clubs, in essence shows how the owners and real decision makers think and act about the tv rights selling model in Greek professional football.

### **Results**

#### *Descriptive Analysis of the Data*

The present article investigates the views and opinions of Greek's Superleague and Second Division Club managers, by analyzing their responses on a series of general questions about their club and questions about the tv rights selling mechanism.

The results of this study are revealing and quite interesting. One can realize, according to the club managers' answers that the majority see the collective selling mechanism as a medium

to good tool to gain income from their tv rights, while individual selling of the clubs' tv rights increase the individual income of each club.

Furthermore, the club managers believe that the tv rights of the games should belong to the professional football governing bodies that are the Greek Football Federation, Superleague (for first division) and EPAE (2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> division).

They also think that, from the fans' perspective, the whole professional football championship is by itself an entity and not a summation of individual games. This simply means that if a game between two clubs of the championship, was not part of the official championship, then the game would not have the same interest for the fans, since its result would not define the two clubs' position in the standings of the championship and their chance to win the championship.

They additionally believe that fans should pay a subscription or some other kind of payment to watch their clubs' games

Specifically, 47,7% of the managers stated that the tv rights of the home games belong to the football federation and 43,1% of them think that the clubs' league owns the rights. Moreover, 80% of the them believe the tv viewers face the championship as a single product and 73,8% of them stated that the games gain value as part of the championship. Finally, 75,4% of the managers argue that if the games were carried out as individual events, they would not have the same value and 75,4% of them also think that the tv viewers do not face the championship games as substite products

As regards the major problems of which the Greek football is currently suffering from, we have attempted to come up with a ranking by the Greek football's managers, by asking them to evaluate a series of problems. The questionnaire includes ten questions about the major problems of the Greek football, such as the clubs' finances, the reliability of the games outcome (referees), the football stadiums conditions, the training grounds condition, the quality of the academies football players, the quality of the foreign football players, the competition with other sports, the involvement in the club management of people with no experience in this professional area, the fans' violence, and the indifference of the State. The respondents were asked to evaluate the specific problems by selecting between five possible answers, ranging from "very small problem" (1) to "very large problem" (5). The means of the sample's responses on the ten questions range between 2,66 and 3,03.

As one observes from the following Table (Table 1), the managers rank as most significant problem the lack of suitable training grounds. The next highest mean value, 3, occurs on question that states the indifference of the State. Lower one can see that the managers value with 2,98 the lack of quality of the foreign football players and the involvement in the club management of people with no experience in this professional area, with 2,97 the bad football stadiums condition, with 2,94 the lack of qualitative academies football players and the fans' violence, with 2,8 the unreliability of the games outcome (referees) and with 2,75 the clubs' bad finances. As the less important problem by the managers is regarded the problem of competition with the other sports, indicating thus the domination of the football in Greek sports scene, with a mean of 2,66.

Table 1: Most significant problems in the Greek football

| Most significant problems in the Greek football   | N  | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|---|----|---------|---------|------|----------------|
| Training grounds condition  | 65 | 2       | 4       | 3,03 | 0,77           |
| Indifference of the State   | 65 | 2       | 5       | 3    | 0,729          |
| Quality of the foreign football players   | 65 | 2       | 4       | 2,98 | 0,545          |
| Involvement in the club management of people with no experience in this professional area | 65 | 1       | 5       | 2,98 | 0,82           |
| The football stadiums conditions  | 65 | 2       | 4       | 2,97 | 0,637          |

|   |    |   |   |      |       |
|---|----|---|---|------|-------|
| Quality of the academies football players   | 65 | 2 | 4 | 2,94 | 0,726 |
| Fans' violence                              | 65 | 2 | 5 | 2,94 | 0,704 |
| Reliability of the games outcome (referees) | 65 | 2 | 5 | 2,8  | 0,775 |
| Clubs' finances                             | 65 | 2 | 5 | 2,75 | 0,708 |
| Competition with other sports               | 65 | 1 | 4 | 2,66 | 0,735 |

### *Statistical Analysis Conducted*

Besides the descriptive analysis of single items from the questionnaire, the qualitative variables of the questionnaire were additionally analysed by utilizing suitable statistical methodology - such as principal components analysis (PCA), cluster analysis – in order to identify relevant sets of variables and establish a series of factorial (latent) variables that summarise and explain a large proportion of the variability of the observed variables, and logistic regression analysis for attempting to identify most significant factors for affecting managers' preference towards one of the two selling mechanisms.

In particular, in the next section we perform principal component analysis (PCA) to search and quantify the dimensions supposed to underline the problems associated with the Greek football, as evaluated by the managers. As an initial input for the analysis a total of 10 variables expressing the Superleague managers' opinions on the basic problems' of Professional football were used. The data analysis was carried out with the help of the statistical package SPSS.

#### *PCA Analysis*

With PCA one can compress large data-sets keeping all the useful information. In order for this to be accomplished, the original data are re-expressed as a linear combination of its basis vectors, by rotating them so that the maximum variability is visible.

We employ a PCA model in order to try to identify a relatively small number of factors that represent relationships among the most significant problems in Greek football as stated by the clubs' managers. With PCA we summarize the Superleague managers' opinions on the basic problems' of Professional football total variability, consisting of many factors, using a scheme of less factors, that has however the basic qualities.

These problems are the clubs' finances, the reliability of the games outcome (referees), the football stadiums conditions, the training grounds condition, the quality of the academies football players, the quality of the foreign football players, the competition with other sports, the involvement in the club management of people with no experience in this professional area, the fans' violence, and the indifference of the State.

Specifically, with the method of the main principal components we processed the data that resulted from the items of the questionnaires related to the most significant problems of the Greek football that were given to the club managers of the professional football clubs of the Superleague and B Ethniki in Greece. From the analysis of the aforementioned methodology, four main components were created based on the associations between the ten questions asked to the managers.

In the following Table (Table 2), we see the proportion of the variance of each initial variable that the constructed PCA explains. As we observe, the four principal components explain the 64.3% of the total variability of the ten input variables. In order to interpret the factors better, the rotation of the factors is conducted. More specifically, we have used the orthogonal transformation process called varimax. The objective is to simplify the factor structure and make the results more meaningful.

Table 2: Results of the PCA model

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Rotation Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                             | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 2,484               | 24,836        | 24,836       | 2,313                             | 23,131        | 23,131       |
| 2         | 1,430               | 14,301        | 39,137       | 1,514                             | 15,145        | 38,276       |
| 3         | 1,328               | 13,276        | 52,413       | 1,351                             | 13,509        | 51,785       |
| 4         | 1,189               | 11,893        | 64,306       | 1,252                             | 12,521        | 64,306       |
| 5         | ,927                | 9,266         | 73,572       |                                   |               |              |
| 6         | ,727                | 7,268         | 80,840       |                                   |               |              |
| 7         | ,604                | 6,045         | 86,885       |                                   |               |              |
| 8         | ,531                | 5,308         | 92,193       |                                   |               |              |
| 9         | ,477                | 4,766         | 96,958       |                                   |               |              |
| 10        | ,304                | 3,042         | 100,000      |                                   |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Specifically in the formation of the first component, we have the positive contribution of the following questions:

1. *Problems – Reliability in the outcome of the games (referees) with participation 0,822*
2. *Problems – Clubs' finances with participation 0,794*
3. *Problems – Indifference of the state with participation 0,527*

The first component shows “the negative attitude of the State and the bodies of professional football (*Greek Football Federation – Referees*) towards the all time problems of the professional football (*reliability – financial problems*)”.

In the formation of the second component, we have the following questions that contribute positively:

1. *Problems – Teams Training Facilities Condition with participation 0,588*  
 2. *Problems – Fans Violence in the Stadiums with participation 0,563* and as concerns the variables that contribute negatively we find the question *Problems – Foreign Players Quality with participation - 0,729*.

The second component shows “the negative correlation that develops between the basic facilities infrastructure of professional football and the violence in the Greek stadiums with the foreign players quality that professional football attracts”.

In the formation of the third principal component, we have the positive contribution of the question: *Problems – Football Stadiums Conditions* with participation 0,755, whereas in the variables that contribute negatively we find the question *Problems – quality of players coming from the academies* with participation - 0,709.

The third component shows “the negative correlation that develops between the professional football stadiums’ conditions and the quality of the players coming from the academies into professional football”.

Finally in the formation of the fourth component, we have the positive contribution of the question: *Problems – Competition with other sports* with participation 0,755 and the negative contribution of the question *Involvement of people with no professional experience in this area in clubs' management* with participation -0,709.

The fourth component shows “the negative correlation between the competition with other sports and involvement of people with no professional experience in this area in clubs’ management”.

#### *Cluster Analysis*

Moreover, in order to see if natural and useful clusters of data exist, we used alternatively cluster analysis, that was performed utilizing the technique of hierarchical cluster analysis. Essentially, starting with each observation being a group by itself, in every step we unite the

observations that have the smaller distance, so that the data of a formulated cluster be part of the elements of the hierarchically next (Siardos, 1999; Karlis, 2005). It can work not only towards the clustering of observations, but towards the clustering of variables too (Siardos, 1999).

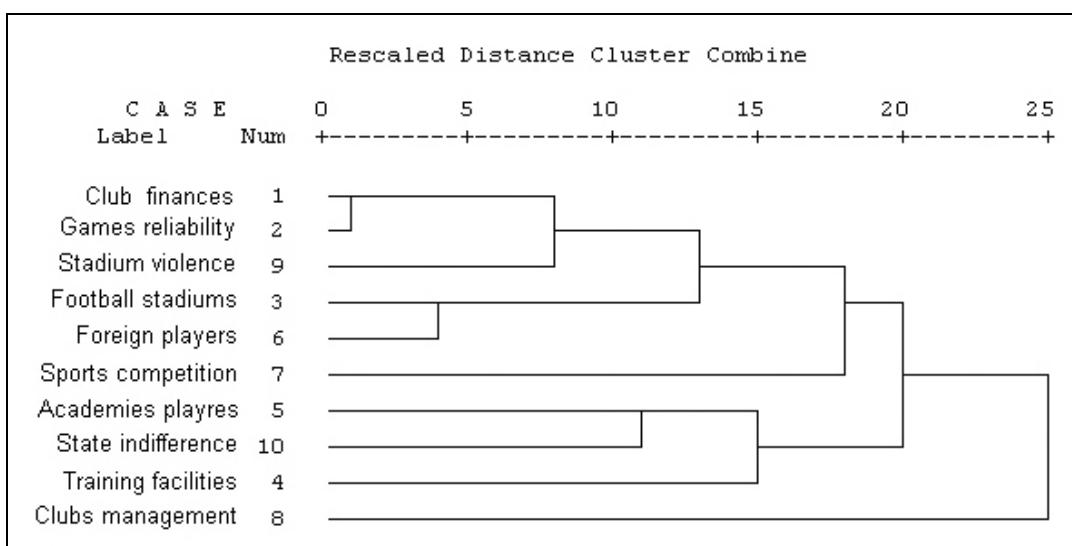
Since the analysis unit is variable, we calculate the distance or similarity measures for all variables' pairs. As a distance unit, we used the Euclidean distance and as method of combination of the observations in clusters we used the method of "furthest neighbour". According to this method, as a distance between two clusters we take that of further points (Bartholomew et. al., 2002).

With the hierarchical cluster analysis, we have obtained three clusters of variables, of a structure which become obvious with the help of the complete linkage (Table 3) and the dendrogram of the variables (Figure 10). As we see, the problems "clubs' finances" are closely linked with the "reliability in the outcome of the games (referees)" and in a longer distance with "the fans' violence in the stadiums". The "football stadiums' conditions" and the "foreign players' quality" are linked with each other before they link with the aforementioned problems. Finally, the variable problems "competition with other sports" that concludes the first cluster can be characterized as "business type football problems". The second cluster with the identity "sport development football problems" includes the variables "quality of football players coming from the academies", "indifference of the State" "teams' training facilities condition". From the above it's obvious that the participants think that the participation of the State is necessary in the sport's development and less in professional football championship. The variable that refers to the involvement of people with no professional experience in this area in clubs' management is by itself the third cluster.

Table 3: Complete linkage of variable and clusters for the problems of Greek professional football.

| Stage | Cluster Combined |             | Coefficient | Stage Cluster First Appears |             | Next Stage |
|-------|------------------|-------------|-------------|-----------------------------|-------------|------------|
|       | 1st Cluster      | 2nd Cluster |             | 1st Cluster                 | 2nd Cluster |            |
| 1     | 1                | 2           | 5,385       | 0                           | 0           | 3          |
| 2     | 3                | 6           | 6,083       | 0                           | 0           | 5          |
| 3     | 1                | 9           | 6,782       | 1                           | 0           | 5          |
| 4     | 5                | 10          | 7,211       | 0                           | 0           | 6          |
| 5     | 1                | 3           | 7,681       | 3                           | 2           | 7          |
| 6     | 4                | 5           | 8,000       | 0                           | 4           | 8          |
| 7     | 1                | 7           | 8,426       | 5                           | 0           | 8          |
| 8     | 1                | 4           | 8,832       | 7                           | 6           | 9          |
| 9     | 1                | 8           | 9,849       | 8                           | 0           | 0          |

Figure 1: Dendrogram of the variables of the Greek football problems.



With the hierarchical analysis in clusters for the problems of the Greek football, we created two clusters with the following identities “business type football problems” and “football problems - involvement of people with no professional experience in this area in clubs’ management”. The first cluster mostly deals with the problems most fans think professional football has, and are the main reason of low stadium attendance, low tv viewership, low spending in clubs’ merchandising, etc. Also includes “the competition of the sports”, showing that unhappy fans (mostly the not dedicated ones) may turn to other sports viewing and attending.

The second cluster has more to do with the “structural” problems of professional football, that is the lack of programming and infrastructure in the academies and the training grounds that leads to the lack of well-trained young and professional players, leading to low level spectacle on the field. This is a major reason for the fans to turn their backs to their clubs and professional football in general.

#### *Pearson’s chi-square tests of independence*

In this section, the qualitative variables of the questionnaire were related by means of the chi-square test (*Mendenhall, 1979*) to the variable that concerns the evaluation of the collective selling model, in order to attempt to detect any possible factors that could have an association with the preference of managers towards one or the other selling mechanism. In addition, the contingency coefficient (CC) for each statistically significant comparison was calculated in order to determine the strength of the association. In the sequel, the results of the analysis are presented. We present both statistically and non-statistically significant results of the chi-square tests conducted, in order to associate preference towards the collective selling model and the other items of the questionnaire

In the null hypothesis  $H_0$  = there is no difference between the variables “the tv viewer sees the championship as” and “the games gain value as part of the national soccer championship”, the Pearson’s  $X^2$  is 28,756 with 1 degree of freedom and the correlation is statistically significant at a 1% level of significance (p-value <0.01). This shows that there is a strong correlation between the two variables. The phi coefficient is 0.665 (positive) and the correlation between the variables is statistically significant (p-value <0.01). The Gramer’s V coefficient is 0.665, and the correlation is statistically significant (p-value <0.01). The coefficient of contingency is 0.554 and the correlation between the variables is statistically significant at a 1% level of significance (p-value <0.01).

Most of the managers that stated that the tv viewers think the championship as a single product, they also believe that the games gain value as part of the championship.

In the null hypothesis  $H_0$  = there is no difference between the variables “the tv viewers face the championship as” and “if the games were carried out by the clubs as individual events”, the Pearson’s  $X^2$  is 31,526 with 1 degree of freedom and the correlation is statistically significant at the 1% level of significance. This shows that there is a strong correlation between the two variables. The phi coefficient is -0.696 (negative) and the correlation between the variables is statistically significant (p-value <0.01). The Gramer’s V coefficient is 0.696, and the correlation is statistically significant (p-value <0.01). the coefficient of contingency is 0.571 and the correlation between the variables is statistically significant (p-value <0.01).

It is obvious that the majority of the managers that believe that the tv viewers see the championship as a single product, also believe that if the games were carried out by the clubs as individual events, they would not have the same value.

There is a strong correlation between the variables: “To whom should belong the home games tv rights” and “Evaluation of the tv rights collective selling model”, since the Pearson’s  $X^2$  is 3.97 and the correlation is statistically significant at the 1%. Level of significance (p-value<0.001).

The managers’ majority thinks that the home games tv rights belong to the clubs’ league or the football federation, while at the same time evaluates the tv rights collective selling as bad-medium. Indeed, the tv rights are exploited by the clubs’ league and not the clubs themselves,

satisfying most of the managers. The negative evaluation of the collective selling model in both cases (when the rights belong to the federation or the league), points out most probably the unsatisfactory revenues the clubs get through the current model.

### *A Logistic Regression Model to Explain the Preference of Greek Managers Towards the Collective Selling or Individually Selling tv Rights*

#### *Short Description of methodology used*

To identify those factors that influence statistically significantly the opinion of Greek managers on the most suitable - according to their own perspective - Greek professional football tv rights selling mechanism, we have chosen to fit a logistic regression model to the data collected (Agresti, 2002).

Specifically, the dependent variable chosen is the evaluation of the respondents on the tv rights mechanism currently applied today in Greek football, that is the collective mechanism. During the interviews, managers were asked the following question: "Evaluate the tv rights income redistribution model of the current collective selling". The respondent had to pick one answer from a five possible answers, namely: "Very bad", "Bad", "Medium", "Good" and "Very good". For modeling the categorical response, we have surprised the five possible answers to two categories (1: very bad - medium, 2: good-very good).

Further, we have chosen for the initial fit of the logistic regression model as predictor variables various possible factors. Specifically, the variables included in the model were: "*Who must own the home games tv rights?*", "*The maximization of the total profits of the clubs leads to the maximization of the profits of each club separately?*", "*The current selling model of your tv rights has increased, decreased or left unchanged the tv ratings of your games?*", "*The current selling model of your tv rights has increased, decreased or left unchanged the accessibility of the tv households to the broadcast of your games?*", "*The current selling model of your tv rights has increased, decreased or left unchanged your stadium attendance?*", "*The current selling model of your tv rights has increased, decreased or left unchanged your financial strength and your ability to acquire talented players?*", "*With the current selling model of your tv rights your revenues, comparing to their real value, have increased, decreased or left unchanged?*" and "*What percentage of your club's income represents the money received from television rights?*".

The binomial distribution was specified as the appropriate error distribution, whereas the logit was used as the model's link function.

A full description of the predictor variables can be found in the Appendix B.

In the previously described logistic regression model, we have designated the positive evaluation on behalf of the managers of the collective selling mechanism (i.e., "good-very good" category) as predicted group for the dependent variable, while as a reference category we have chosen the negative category of answers "very bad-medium". For the adaptation of the final model and the calculation of beta coefficients we used the method of maximum likelihood.

The following table shows the values of the coefficients of independent variables in the logistic model accompanied by the statistical significance of coefficients, derived by the Wald type test. In the last column, the odds ratios of the model are presented for each one of the predictor variables separately.

Table 4: Parameter Significance Tests  
(Reference Group: "very bad - medium")

| Parameter   | Beta coefficient | p-value | Odds Ratio (exp(B)) |
|---|------------------|---------|---------------------|
| Intercept   | -0.327           | n.s.    |                     |
| <b>Collective selling model and stadium attendance</b> (ref.: left unchanged)   |                  |         |                     |
| Increased positively  | -1.537           | 0.054*  | 0.215               |
| <b>Collective selling model and accessibility of the tv households to the broadcast of games</b> (ref.: left unchanged) |                  |         |                     |
| Increased positively  | -1.623           | 0.053*  | 0.197               |
| <b>Maximization of the total profits of the clubs and maximization of the profits of each club</b>                      |                  |         |                     |

|   |        |          |         |
|---|--------|----------|---------|
| <b><i>separately (ref.: very much)</i></b>  |        |          |         |
| A Little  | 18,307 | n.s.     |         |
| Moderately  | 17,747 | n.s.     |         |
| Enough  | 40,153 | n.s.     |         |
| Much  | -2,194 | n.s.     |         |
| <b><i>Collective selling model and the tv ratings of games (Ref.: left unchanged)</i></b>                                 |        |          |         |
| Increased positively  | 0.768  | n.s.     |         |
| <b><i>Collective selling model and financial strength/ ability to acquire talented players (Ref.: left unchanged)</i></b> |        |          |         |
| Increased positively  | -1.961 | 0.112*** | 0.141   |
| <b><i>Percentage of Clubs income and tv rights (ref.: 41%-60%)</i></b>  |        |          |         |
| 21%-40%   | -1.137 | n.s.     |         |
| <b><i>Collective selling model and club's revenues (ref.: increased)</i></b>  |        |          |         |
| Decreased   | 4,077  | 0.02**   | 58,997  |
| Left unchanged  | 4,815  | 0.004*** | 123,304 |
| <b><i>Who must own the home games tv rights (Ref.: Football Federation)</i></b>   |        |          |         |
| Both teams  | 1,661  | n.s.     |         |
| Clubs' League   | 1,481  | n.s.     |         |
| -2 Log likelihood   | 55.961 |          |         |
| Nagelkerke R Square   | 0.488  |          |         |
| Cox & Snell R Square  | 0.355  |          |         |

*Dependent Variable:* Evaluation of the tv rights income redistribution model of the current collective selling.

\*: Coefficient is significant at a 10% significance level; \*\*: Coefficient is significant at a 5% significance level; \*\*\*: Coefficient is significant at a 1% significance level; \*\*\*\*: Coefficient is significant at a 20% significance level  
n.s.: Non-significant

As it follows from the inspection of Table 3, the accessibility of the tv households to the broadcast of the games is a significant factor for the preference of collective selling mechanism, at a 10% level of significance since that those who reported an increase in the accessibility of the households seem to have lower probability to choose the collective selling mechanism from those reporting the broadcast of games to be left unchanged ( $\beta = -1.623$ ,  $p\text{-value} = 0.053 < 0.1$ ). Indeed, as suggested by the model, the probabilities (odds) of a manager being in a club that has increased the broadcast of its games to the tv households to be in favor of the collective selling is decreased by a factor of 0.197, when compared with the managers who reported that the accessibility is left unchanged.

Accordingly, managers whose team has increased the stadium attendance with the utilization of the collective selling are less in favor of the current mechanism, when compared with the managers whose team has left unchanged its stadium attendance ( $\beta = -1.537$ ,  $p\text{-value} = 0.054 < 0.1$ ).

The most significant factor, however, in predicting the dependent variable in the final model is the club's revenues. As indicated by the model, the probabilities (odds) of a manager to be in favor of the collective selling model, being in a club that has decreased or left unchanged its revenues with the utilization of the collective selling mechanism is decreased by a factor of 58.997 and 123.304, respectively, when compared with the managers who reported that the club's revenues have increased. ( $\beta = 4.077$ ,  $p\text{-value} = 0.02 < 0.05$  and  $\beta = 4.815$ ,  $p\text{-value} = 0.004 < 0.01$ ).

Also, as derived from the interpretation of the model, the other remaining factors under investigation were not found to be statistically significant predictors of the respond variable.

Finally, while there was not a statistically significant result at a 5% level of significance (only moderately statistical significance at a 20% level), a negative result concerning association

of financial ability of the club, and the ability to acquire talented players and the positive preference of managers to the collective selling model was detected by the results of the logistic regression model (beta=-1.961, p-value=0.112).

As concerns the model's adequacy, the chi-square value of the model (28.513, p-value=0.008<0.05) indicates that logistic regression is very meaningful, at the 5% level of significance. The Nagelkerke's pseudo-R was 0.488, and Cox and Snell R-square 0.355. Finally, the model proved to exhibit a good predicting power, since the prediction accuracy derived by the classification table was 76.9%.

Tv rights exploitation is a relatively new topic in Greece both in the professional and the Academic area, since the public tv (ERT) monopoly ended just in 1995.

Mostly in the football-wise developed countries, researchers carried out analyses on the optimal tv rights selling mechanism of the clubs, with most of these studies examining the football markets of England, Germany, Italy and France.

In order to deeply understand the reasons that right now exists a combination of collective-individual selling of the clubs' tv rights in the Greek football, we must understand the particularities of the Greek football market.

Στην έρευνα «Χρηματοδοτώντας το Ποδόσφαιρο – Η Νέα Πραγματικότητα» (2003), τα στελέχη των σ In the “Financing football – the new reality: A survey of English and Scottish Premier League and English First Division club finance directors” (2003), the club managers when asked if they think that there must be an individual selling rather than a collective one, for the Premiership and Championship they answered an amazing 100%. Furthermore, when it came to evaluate the tv income distribution system, 90% of Premierleague clubs thought it is acceptable because they received substantial guaranteed payments. In our study only 34,3% of the club managers thought the current collective selling model to be good or very good. The same clubs' managers, in the question “if the tv rights individual exploitation increase the home game stadium attendance” answer yes with a rate of 73,8% and in the question “if the tv rights individual exploitation increase clubs' income from the tv rights selling” answer yes with 58,5%. This clearly shows a preference of the managers for their clubs to individually exploit their tv rights. As our analysis showed, managers that are mostly in favor of the individual selling mechanism, are those whose team has been underestimated its revenues compared to their real value.

The statistical analysis has shown that the managers that stand in favor of the collective selling model, state that:

- The tv rights of the home games should belong to the professional clubs' league (47,7%), and the country's football federation (43,1%)
- The games gain value as part of the national soccer championship, (73,8%)
- If the games were carried out as individual events, they would not have the same value (75,4%)
- The tv viewers face the championship as a single product (80%)
- The tv viewers face the championship games as substitute products (24,6%) and as additional products (75,4%)

From the in depth analysis of the findings in the previous chapters, it is clear the general belief among the Greek football experts that even though the collective selling model is the optimal one, the income redistribution system creates large discrepancies between the club revenues and thus the general competitiveness of the championship. They agree in the way the rights are sold, but they seek a more fair way to share the profits, especially the weak clubs.

The Greek football market is characterized by its small size (population of only 11 millions while the football wise developed countries has populations of 70-100 millions), few good clubs, general lack of public and private funding, lack of modern and practical facilities and violence.

All the aforementioned factors (and especially the population size, because less fans equals to less attendants in the stadiums, less buyers of sports tv packages, less consumers of the clubs' sponsors and advertised firms' products and services etc) keep the market value of the clubs tv rights and the clubs' overall value low.

In this “hostile” environment the Greek clubs have the choice to unite (like English Premiership clubs) or act individually (like the Italian Calcio clubs).

The Greek clubs chose the solution in the middle forming a combination of individual selling (Olympiakos and Xanthi that sold their rights to public broadcaster ERT) and collective selling (the rest 14 clubs that sold their rights to cable platform with subscription fee NOVA).

Even if the five big clubs (Olympiakos, Panathinaikos, AEK, PAOK, ARIS) can gain more income from the individual selling of their tv rights, the negative effects to the overall football system is much more intense through the weakening of the rest of the clubs (that cannot find a media organization to sell their rights, or in the best chance for them, they can sell them with less the money they could gain through a collective selling mechanism). The lack of competitive balance creates a 2-3 gears championship with not much anticipation for the final winner and this lack of fans’ interest results to lower overall profits for the clubs (stadium attendances, merchandising, sponsorships, advertisements, licensing, etc).

### **Conclusions**

Based on the findings of the current study, relative studies that were carried out in other European countries, and of course the particularities of the Greek professional football market we could suggest that the optimal clubs tv rights’ selling mechanism is collective selling through the governing bodies of Greek professional football (either the Greek Football Federation or the Superleague/EPAE).

The findings of this study clearly show that the clubs’ managers recognize the need for all the clubs to collectively exploit their tv rights by stating that the games of a championship gain value as part of it and that the tv viewers see the championship as a unity, a product by itself. Mostly it can be concluded by their statement that the Greek football federation or the football leagues own the clubs’ tv rights and must exploit them. On the other hand they see individual selling as a more appropriate model to sell their rights, since in that way they increase their tv income and their stadium attendance. The combination of the two aforementioned contradictory findings, can lead to the conclusion that firstly the club managers think that collective selling is the optimal theoretical model to sell their tv rights, but the way it is currently implemented is not the optimal one, leading to lower results in both income and stadium attendance than the ones anticipated by the managers. Nevertheless, the need of the collective selling is recognized by the managers and by the Greek football reality itself since this model is the model that for many years and still now (that Greek professional football clubs have gain much professional experience by participating in European tournaments and interacting with renown foreign football clubs) Greek football chooses to apply.

The small size of the Greek football market and its “hostile” environment to the average fan-“client” make this necessity more intense than ever before.

The current system’s partial failure can be fixed through designing and implementing a more “fair” tv income redistribution model, that is enhancing the weaker teams (it is difficult though to implement a US-like model that equally distributes the tv income to all the clubs of the league – that is because the whole sport’s theory and concept in USA is totally different than the European one). If weaker teams take more income, then they can afford to acquire better players and create a more competitive squad, leading that way to a more balanced championship, with more uncertain results. And this uncertainty is the key to a league success, through the increase in the fans’ interest, that is interpreted in higher tv ratings, stadium standings, spending in football product.

### **Bibliography:**

1. AGRESTI, A. (2002). *Categorical Data Analysis*. New York: Wiley-Interscience.
2. BARTHOLOMEW, D., STEELE, F., MOUSTAKI, I. & GALBRAITH J. (2002). *The Analysis and Interpretation of Multivariate Data for Social Scientists*. Chapman and Hall
3. COWIE, C. & WILLIAMS, M. (1997). *The economics of sports right. Telecommunications Policy*, Vol. 21, No. 7, pp. 619~634
4. KARLIS, D. (2005). *Multivariable Statistical Analysis*. Athens. Ath. Stamoulis

Publications.

5. MENDENHALL, W. (1979). *Introduction to Probability and Statistics. Fifth Edition.* Duxbury Press
6. PKF Accountants & Business Advisors in cooperation with Accountancy Age (2003). *Financing Football – the New reality.*
7. Siardos, G.K. (1999). *Methods of Multivariable Statistical Analysis. Part I. Research of Relations Between Variables.* Thessaloniki. Ziti Publications.
8. TONAZZI, A. (2003). *Competition policy and the commercialization of sport broadcasting rights: the decision of the Italian Competition Authority* Int. J. of the Economics of Business, Vol. 10, No. 1, 2003, pp. 17–34
9. TSANTAS, N., MOISIADIS, C., BAGIATIS N. & CHATZIPANTELIS T., (1999). *Data Analysis with the help of Statistical Packages.* Ziti Publications

#### APPENDIX A

**Contingency Table A1:** The games gain value as part of the national soccer championship & The tv viewers face the championship as:

|  |     | The tv viewers face the championship as |                           | Total |  |
|--|-----|---|---------------------------|-------|--|
|  |     | A single product                        | A sum of individual games |       |  |
| The games gain value as part of the national soccer championship | Yes | 46                                      | 2                         | 48    |  |
|  |     | 95,80%                                  | 4,20%                     | 100%  |  |
|  | No  | 6                                       | 11                        | 17    |  |
|  |     | 35,30%                                  | 64,70%                    | 100%  |  |
| Total  |     | 52                                      | 13                        | 65    |  |
|  |     | 80,00%                                  | 20,00%                    | 100%  |  |

Chi-square: 28,756, p-value<0.001; Phi coefficient: 0.665, p-value<0.001; Cramer's V: 0.665, p-value<0.001; CC: 0.554, p-value<0.001)

**Contingency Table A2:** If the games were carried out by the clubs as individual events, they would have the same value & The tv viewers face the championship as:

|   |     | The tv viewers face the championship as |                           | Total |  |
|---|-----|---|---------------------------|-------|--|
|   |     | A single product                        | A sum of individual games |       |  |
| If the games were carried out by the clubs as individual events, they would have the same value | Yes | 5                                       | 11                        | 16    |  |
|   |     | 31,30%                                  | 68,80%                    | 100%  |  |
|   | No  | 47                                      | 2                         | 49    |  |
|   |     | 95,90%                                  | 4,10%                     | 100%  |  |
| Total   |     | 52                                      | 13                        | 65    |  |
|   |     | 80,00%                                  | 20,00%                    | 100%  |  |

Chi-square: 31,526, p-value<0.001; Phi coefficient: - 0.696, p-value<0.001; Cramer's V: 0.6965, p-value<0.001; CC: 0.571, p-value<0.001)

**Contingency Table A3.** To whom should the tv rights belong & Evaluation of the tv rights collective selling model

| To whom should the tv rights belong | Home Team | Evaluation of the tv rights collective selling model |            | Total |
|-------------------------------------|-----------|--|------------|-------|
|                                     |           | Good-Very good                                       | Bad-Medium |       |
|                                     |           | 2  | 0          | 2     |
| Both Clubs                          |           | 100,00%  | 0,00%      | 100%  |
| Both Clubs                          | 1         | 3  | 4          |       |

|  |                            |               |               |             |
|--|----------------------------|---------------|---------------|-------------|
|  |                            | 25,00%        | 75,00%        | <b>100%</b> |
|  | <b>Clubs League</b>        | 11            | 20            | <b>31</b>   |
|  |                            | 35,50%        | 64,50%        | <b>100%</b> |
|  | <b>Football Federation</b> | 9             | 19            | <b>28</b>   |
|  |                            | 32,10%        | 67,90%        | <b>100%</b> |
|  | <b>Total</b>               | <b>23</b>     | <b>42</b>     | <b>65</b>   |
|  |                            | <b>35,40%</b> | <b>64,60%</b> | <b>100%</b> |

Chi-square: 3,970 p-value<0.001; Phi coefficient: 0.247 p-value<0.001; Cramer's V: 0.247, p-value<0.001; CC: 0.240, p-value<0.001)

## APPENDIX B

| <i>Variables' operationalization</i>  |  |
|---|--|
| <i>Independent variables</i>  | <i>Values</i>  |
| “Who must own the home games tv rights?”  | <i>Home Club (1)<br/>Both Clubs (2)<br/>Clubs League (3)<br/>Football Federation (4)<br/>Other (5)</i> |
| “The maximization of the total profits of the clubs leads to the maximization of the profits of each club separately?”  | <i>Not at all (1)<br/>Scarcely(2)<br/>A little (3)<br/>Medium (4)<br/>Enough (5)</i>                   |
| “The current selling model of your tv rights has increased, decreased or left unchanged the tv ratings of your games?”  | <i>Has increased (1)<br/>Has not changed (2)<br/>Has decreased (3)</i>                                 |
| “The current selling model of your tv rights has increased, decreased or left unchanged the accessibility of the tv households to the broadcast of your games?” | <i>Has increased (1)<br/>Has not changed (2)<br/>Has decreased (3)</i>                                 |
| “The current selling model of your tv rights has increased, decreased or left unchanged your stadium attendance?”   | <i>Has increased (1)<br/>Has not changed (2)<br/>Has decreased (3)</i>                                 |
| “The current selling model of your tv rights has increased, decreased or left unchanged your financial strength and your ability to acquire talented players?”  | <i>Has increased (1)<br/>Has not changed (2)<br/>Has decreased (3)</i>                                 |
| “With the current selling model of your tv rights your revenues, comparing to their real value, are higher, the same or lower?”                                 | <i>Higher (1)<br/>Same (2)<br/>Lower (3)</i>   |
| “What percentage of your club's income represents the money received from television rights?”.  | <i>0-20% (1)<br/>21-40% (2)<br/>41-60% (3)<br/>61-80% (4)<br/>81-100% (5)</i>                          |

## THE ROLE OF ELECTROTHERAPY AND PHYSIOTHERAPY IN TREATING THE EXTERNAL POPLITEAL NERVE PARESIS

Gabriela OCHIANĂ<sup>1</sup>  
Nicolae OCHIANĂ<sup>1</sup>  
Pintilie MIRELA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> „Vasile Alecsandri” University of Bacău  
<sup>2</sup>Masterand - „Vasile Alecsandri” University of Bacău

**Key words:** paresis, external, popliteal nerve, electrotherapy, physiotherapy

### Abstract

The purpose of this observant study is to: evaluate the efficiency of electrotherapy and physiotherapy, organizing individualized recovery programs based on the remaining functional deficiency after the damage on the external popliteal nerve, and to realize an adequate familial, social and professional integration.

The research was performed on a number of 12 subjects with the clinical diagnosis of external popliteal nerve paresis, secondary to a lumbar hernia at L4-L5 level, and it was realized on a period of time of 12 months (September 2009- august 2010). All the subjects have received certain electrotherapy procedures and also individualized physiotherapy treatment, adapted to the existing deficit.

The obtained results were materialized in the improvement of the functional indicators, and also the adequate familial, social and professional integration.

The recovery of functional deficiencies, determined by the damage to the peripheral nerves, more exactly the external popliteal nerve, is complex, and requires the usage of the most efficient methods for improving the dysfunction.

Paraphrasing Kiss I. (2002), the physiotherapy must be exploited at maximum, and the prevention, correction, and recovery, of the functional deficiencies, that may develop in all of the disease's stage, belong, largely, to the physiotherapist treatment.

Also Ennis, B.L. (1991), said that “electrotherapy represents an important part of the physiotherapy process (analgesic and nerve stimulation), and together, these methods are completing one another, having as a goal: mediation of the nervous transmission, improvement of the contractile properties, trophic properties of the muscles and recruitment of as many motor units as possible”.

In this sense, associating physiotherapy with electrotherapy, for improving the motor, sensitive, vascular, and trophic deficiency, is the strategy from which will benefit the optimization of recovery.

The purpose of this study is to evaluate the efficiency of electrotherapy and physiotherapy, organize individualized recovery programs depending on the functional deficit, which occurred after the damage on the external popliteal nerve, and also to realize a familial, social and professional integration.

*The hypothesis* of the research, from which I began, was: “It is assumed that through the usage of physiotherapy and electrotherapy, applied after a specific methodology, and accordingly to the existing deficit, at patients with external popliteal nerve paresis, it can be hoped of an optimization of the functional abilities, on the affected leg”.

### Material and method

The research was done on a number of 12 patients, with the clinical diagnosis of: external popliteal nerve paresis, secondary to a L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub> vertebral disc hernia, on a period of time of 12 months (September 2009- august 2010). The admission criteria into the research were: age between 45 and 60 years, clinical diagnosis of external popliteal nerve paresis, availability to follow the physiotherapeutic and electrotherapeutic treatment.

To evaluate the deficit and establish functional diagnosis, but also the strategy of therapeutic intervention, I used: joint testing, muscular testing, the Romberg test, and the evaluation of sensitivity.

The functional diagnosis: varus- equin attitude of the feet, internal rotation, adduction of the leg, the decrease of the range of motion in dorsal flexion and eversion, the gait, hypotonia, hypoesthesia (in the antero-lateral region of the leg), pains and edema at the ankle.

#### *The objectives of the physiotherapy*

The objectives of the physiotherapy were: diminishing pains and edema, increasing range of motion in the affected joints, preserving function of that segment, preventing deviations, gain muscular tone, and also restoring muscular force of the affected segment, recovery of abilities, creating an adequate kinetic behavior, reintegrating the patient in the environment of previous activities.

The methods, procedures and techniques used, were: electrotherapy, hydrotherapy, massage of the affected leg, associated with Cyriax technique for the painful tendons and ligaments, cryotherapy, Bürger gymnastics, postures, passive and active mobilizations at the affected segment, active movements realized simultaneously for mutual induction, proprio-neuroceptive facilitating movements, such as: S.I. (slow inversion), S.I.R. (slow inversion with resistance), R.I. (rhythmic initiation), R.C. (repeated contractions), A.M.H.R. (active movements of hold relax), R.S. (rhythmic stabilization), P.R. (progression with resistance), H.R. (hold-relax), A. Is. (alternative isometry), isometric contractions, exercises with the rubber band, exercises at the lattice girder, exercises for the equilibrium and stability, pedaling with the contact surface being the heel. I used also a diversity of types of walking: on rough terrain, with weights, in the pool (with the increasing of the level of water), climbing and descending the stairs, running with sudden changes of direction.

From electrotherapy treatment I have chosen the following procedures: ionization  $\text{CaCl}_2$  for 15 minutes, lumbar (+), leg (-), short waves (for 10 minutes, lumbar), galvanic bath 4 cells, diadinamic stream, and electro stimulation on the motor points for the dorsal flexion.

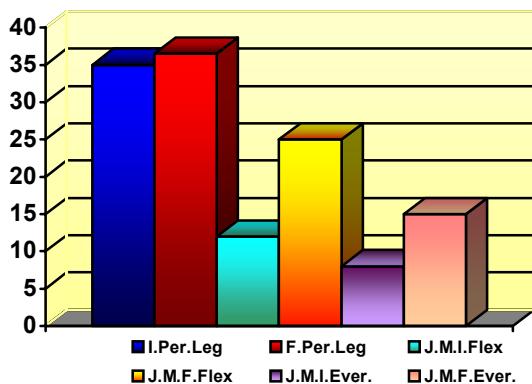
The session took place 3-4 times\week, the exercises have been done in the patient's own rhythm, 8 to 10 repetitions, 3 series.

#### **Results**

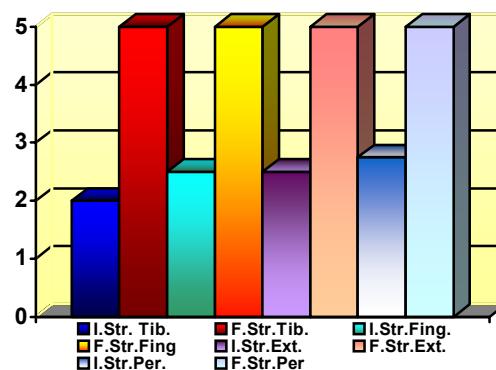
As an effect of the use of electrotherapy and physiotherapy, the results were: the range of motion has increased by 15% for eversion, and by 25% for the dorsal flexion, the static equilibrium has been raised to 60 seconds, and the tone plus trophicity have been improved, so that the circumference of the leg has grown by 2 cm.

The gait, the static equilibrium and the sensitivity disorders have been completely recovered.

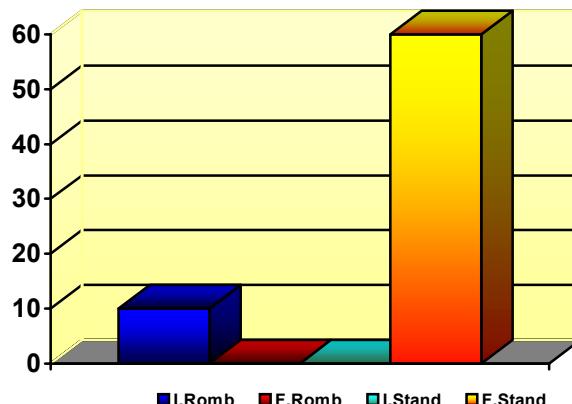
Here are the graphics for the evolution of the muscular force, the range of motion in the ankle, and Romberg test.



Graphic no.1 Graphical representation of data concerning the evolution of tonus and articular mobility



Graphic no.2 Graphical representation concerning the evolution of muscular force



Graphic no.3 Graphical representation of data concerning the evolution of Romberg and unipodal tests

- I.F. Per.Leg = Inițial and final perimeter of right leg.
- J.M.I.Flex. = Joint mobility: initial and final dorsal flexion.
- J.M.I.Ever. = Joint mobility: initial and final eversion
- I.F.Str.Tib. = Inițial and final strenght testing of tibialis muscle.
- I.F.Str.Fing. = Inițial and final strenght testing of common finger extensor.
- I.F.Str.Ext. = Inițial and final strenght testing of extensor digitorum longus.
- I.F.Str.Per. = Inițial and final strenght testing of peroneal muscle.
- I.F.Romb. = Inițial and final values of Romberg test.
- I.F.Stand. = Inițial and final values of Standing on one foot test.

### Conclusions

As a result of the research that I've done, the hypothesis has been confirmed and I can formulate some conclusions:

- The collaboration with a multidisciplinary team, the precocity of the treatment, and the association of physiotherapy and electrotherapy determines the shortening of the recovery period, contributing to prevent the induction of sequelae.
- The work strategy, based on the use of therapeutic physical exercise, is determined by the physiotherapist, and the doctor recommends the electrotherapy procedures, the duration of these procedures is depending to the gravity of the dysfunction.
- The electrotherapy procedures proceed the physiotherapy session, preparing the segment.
- Balancing the two forms of treatment: duration, intensity, and content, acted favorable on decreasing the pain and edema, increasing the range of motion, muscular force, stability and coordination in the affected segments.

### Bibliografy

1. BALINT T., DIACONU I., MOISE A., (2007), *Evaluarea aparatului locomotor*, Ed. PIM, Iași.
2. CHIRIAC R., ANCUTA C.,(2009), *Notiuni de balneofizioterapie , Curs pentru studentii Facultatii de Bioinginerie Medicala, Specializarea Balneofizioterapie si Recuperare*, Edit. Gr. Popa, U.M.F. Iasi
3. ENNI B.L., (1991), *Treatment of traumatic peripheral nerve injury*. Am. Fa. Phys., 43 (3)
4. HAULICA I. (2007). *Fiziologie umana*, editia a III-a, Edit. Medicala,Bucuresti
5. KISS I., (2002), *Fiziokinetoterapia și recuperarea medicală*, Ed. Medicală, București, p. 7
6. MÂRZA, D., (1998), *Metode speciale de masaj*, Edit. Plumb, Bacău.
7. MÂRZA, D., (2002) *Masajul terapeutic*, Edit. Plumb, Bacău.
8. MANOLE V., MANOLE L., (2009), *Evaluare motrică si funcțională în kinetoterapie*, Edit. PIM, Iași.

9. OCHIANĂ G., (2006), *Kinetoterapia în afecțiuni neurologice*, Ed PIM, Iași
10. OCHIANĂ G., OCHIANĂ N., (2006) *Specificitatea tehnicilor FNP în recuperarea parezei de nerv sciatic popliteu extern*
11. PÁSZTAI Z., (2001), *Kinetoterapia în recuperarea funcțională posttraumatică a aparatului locomotor*, Edit. Universității din Oradea.
12. PLAS F., HAGRON E., (2001), *Kinetoterapie activă*, Edit. Polirom, București.
13. RĂDULESCU A., (2005), *Electroterapie*, Edit. Medicala S.A., Bucuresti
14. SBENGHE T., (1987), *Recuperarea medicala a sechelelor postraumaticice ale membrelor*, Ed. Medicala, București.
15. SBENGHE T., (1987), *Kinetologie profilactica si terapeutica si de recuperare*, Ed. Medicala, București.
16. XHARDEZ Y. et collaborateurs, *VADE-MECUM de kinésitherapie et de rééducation fonctionnelle*, 5<sup>ème</sup> édition , Edit. Maloine, Paris
17. XHARDEZ Y., CLAQUET V., (2005), *Verrouillage et protection de la colonne dorso-lombaire*, Edit. Frison - Roche
18. SZATMÁRI S., SZÁSZ J.A., (2007), *Urgențe neurologice*, Edit. Farmamedia , Tg. Mureș.
19. ZAHARIA C., (1994), *Elemente de patologie ale aparatului locomotor*, Edit. Paideia, București.
20. www.sportscience.ro.

## ROLUL ELECTROTERAPIEI ȘI KINETOTERAPIEI ÎN PAREZA DE NERV SCIATIC POPLITEU EXTERN

Gabriela OCHIANĂ<sup>1</sup>

Nicolae OCHIANĂ<sup>1</sup>

Pintilie MIRELA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău

<sup>2</sup>Masterand - Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău

**Cuvinte cheie:** pareză, nerv sciatic popliteu extern, electroterapie, kinetoterapie

### Rezumat

Scopul acestui studiu constatativ este de a evalua eficiența electroterapiei și kinetoterapiei, de a structura programe de recuperare individualizate în funcție de deficitul funcțional restant secundar afectării nervului sciatic popliteu extern și de a realiza o integrare familială, socială și profesională adecvată.

Cercetarea s-a realizat pe un număr de 12 subiecți cu diagnosticul clinic de pareză de nerv sciatic popliteu extern secundară herniei de disc L4-L5, pe o durată de 12 luni (septembrie 2009 – iunie 2010). Toți subiecții au beneficiat de anumite proceduri de electroterapie și de tratament kinetoterapeutic individualizat și adaptat deficitului prezent.

Rezultatele obținute s-au materializat în ameliorarea indicatorilor funcționali și integrarea familială și socio-profesională adecvată. Recuperarea deficiențelor funcționale determinate de interesarea nervilor periferici, respectiv a nervului sciatic, este complexă și presupune folosirea celor mai eficiente metode pentru ameliorarea disfuncției. După Kiss I., (2002) tratamentul fizio-kinetoterapeutic trebuie la maxim exploatat, iar “...prevenirea, corectarea și recuperarea deficitelor funcționale ce se pot dezvolta în toate stadiile de evoluție a bolii revin.... în mare măsură, kinetoterapiei”. Deasemenea Enni, B.L. (1991) afirmă că “electroterapia reprezintă o parte importantă a fizioterapiei (antalgică și excitomotorie), iar împreună aceste metode se

completează reciproc având ca scop medierea transmiterii nervoase, îmbunătățirea proprietăților contractile, trofice ale mușchilor și recrutarea cât mai multor unități motorii.”

În acest sens, asocierea kinetoterapiei și electroterapiei pentru ameliorarea deficitului motor, senzitiv și vasculo-trophic este strategia benefică pentru optimizarea recuperării.

### **Introducere**

*Scopul* acestui studiu este de a evalua eficiența electroterapiei și kinetoterapiei, de a structura programe de recuperare individualizate în funcție de deficitul funcțional restant secundar afectării nervului sciatic popliteu extern și de a realiza o integrare familială, socială și profesională adekvată.

*Ipoteza cercetării* de la care am plecat este: se presupune că prin folosirea kinetoterapiei și electroterapiei, aplicate după o metodologie specifică și în funcție de deficitul prezent la pacienții cu pareză de sciatic popliteu extern, se poate spera într-o optimizare a funcționalității membrului inferior afectat.

### **Material și metodă**

Studiul s-a realizat pe un număr de 12 subiecți cu diagnosticul clinic de pareză de nerv sciatic popliteu extern secundară herniei de disc L4-L5, pe o durată de 12 luni (septembrie 2009 – iunie 2010). Criteriile de admitere în studiu au fost: vârstă cuprinsă între 45 și 60 ani, diagnosticul clinic de pareză de sciatic popliteu extern, disponibilitatea de a urma tratament kinetoterapeutic și electroterapie.

Pentru evaluarea deficitului și stabilirea diagnosticului funcțional precum și a strategiei de intervenție terapeutică, am folosit: testingul articular, muscular, proba Romberg, testul unipodal și evaluarea sensibilității. Diagnosticul funcțional a fost: atitudine de picior varus-equin, roata intern, addus, diminuarea amplitudinii de mișcare pentru flexie dorsală și eversie, mers stepat, hipotonie și hipoestezie în loja antero-laterală a gambei, dureri și edem la nivelul gleznei.

Obiectivele kinetoterapeutice urmărite au fost: combaterea durerii și a edemului, creșterea mobilității articulare, prezervarea funcției segmentului respectiv, prevenirea deviațiilor, creșterea mobilității articulare și a tonusului muscular, refacerea forței musculară și a stabilității segmentului afectat, recuperarea abilității, formarea unui comportament motric adecvat, reintegrarea pacientului în cadrul activităților anterioare.

*Metodele, procedeele și tehnicele folosite, au fost:* electroterapia hidrokinetoterapie, masajul membrului inferior asociat cu tehnica Cyriax pentru tendoanele și ligamentele dureroase, crioterapia, gimnastica Bürger, posturări, mobilizări pasivo-active la nivelul segmentului afectat, mișcări active realizate simultan pentru inducția reciprocă, tehnici de facilitare IL (inversare lentă), ILO (inversare lentă cu opunere), IR (inițiere ritmică), CR (contractii repetitive), MARO (mișcare activă de relaxare opunere), SR (stabilizare ritmică), PR (progresia cu rezistență), RO (relaxare opunere), IzA (izometrie alternantă), contractii izometric, exerciții cu banda elastică, exerciții la spalier, exerciții de echilibru și stabilitate, pedalaj cu sprijin pe talon. Diferite tipuri de mers precum: mers pe teren accidentat, mers cu încărcare, mers în piscină cu creșterea nivelului apei, urcarea și coborârea scărilor, alergare cu schimbări de direcție.

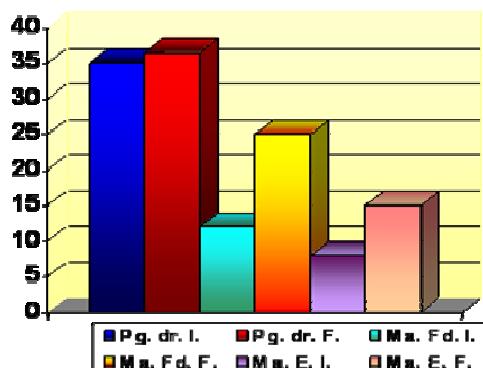
Din cadrul electroterapiei am folosit următoarele proceduri: ionizare CaCl<sub>2</sub> – 15 minute lombar (+), picior (-), unde scurte 10 minute lombar, baie galvanică patrucelulară, curenți diadinamici, formă antalgică: DF (difazat) + PL (perioada lungă), 4+6 minute, electrostimulare pe punctele motorii pentru flexia dorsală.

Sedintele s-au desfășurat de 3 - 4 ori pe săptămână, iar exercițiile au fost efectuate în ritm propriu, câte 8-10 repetări X 3 serii.

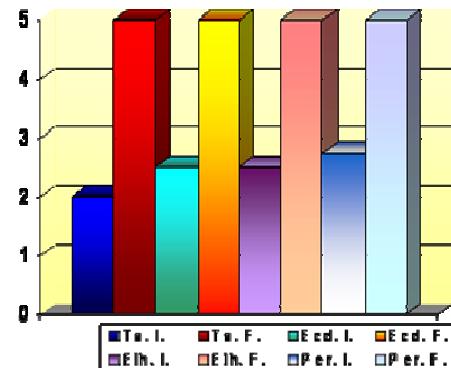
### **Rezultate**

Ca urmare a folosirii electroterapiei și kinetoterapiei, rezultatele au fost concretizate astfel: mobilitatea articulară a crescut până la 15<sup>0</sup> pentru eversie și până la 25<sup>0</sup> pentru flexia dorsală, echilibrul static a crescut până la 60 secunde iar tonusul și troficitatea s-a ameliorat,

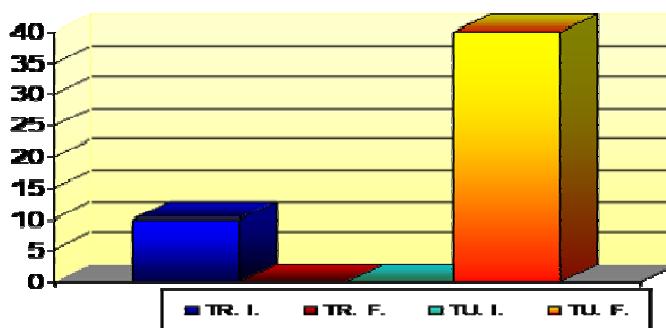
astfel circumferința gambei a crescut cu 2 cm. Mersul, echilibrul static și tulburările de sensibilitate au fost recuperate integral. Voi prezenta în continuare pentru exemplificare graficele evoluției forței musculare, a mobilității articulare la nivelul gleznei, precum și proba Romberg și testul unipodal. (graficul nr. 1, 2 și 3)



Graficul nr. 1 Reprezentarea grafică a datelor privind evoluția tonusului și a mobilității articulare



Graficul nr. 2 Reprezentarea grafică a datelor privind evoluția forței musculare



Graficul nr. 3 Reprezentarea grafică a datelor privind evoluția testului Romberg și unipodal

### Concluzii

Ca urmare a studiului realizat, ipoteza a fost confirmată și se pot formula unele elemente cu caracter concluziv, astfel:

Colaborarea cu echipa pluridisciplinară, precocitatea tratamentului și asocierea kinetoterapiei cu electroterapia determină scurtarea timpului de recuperare, contribuind astfel la prevenirea instalării sechelelor;

Strategia de lucru bazată pe folosirea exercițiului fizic terapeutic este stabilită de kinetoterapeut, iar medicul recomandă procedurile de electroterapie; durata acestora depinde de gravitatea disfuncției, afecțiunile asociate și gradul de implicare a pacienților;

Procedeele de electroterapie preced ședințele de kinetoterapie, prin aceasta pregătind segmentul pentru inducerea efectelor benefice ale exercițiului fizic.

Echilibrarea în cadrul terapiei a celor două metode, ca: durată, intensitate și conținut, a determinat o complementaritate a efectelor, acționând favorabil asupra limitării durerii și edemului, inducerii activității motorii voluntare, ameliorării mobilității articulare, a forței musculare, stabilității și coordonării segmentelor interesate .

### Bibliografie

1. BALINT T., DIACONU I., MOISE A., (2007), *Evaluarea aparatului locomotor*, Ed. PIM, Iași.
2. CHIRIAC R., ANCUTA C.,(2009), *Notiuni de balneofizioterapie , Curs pentru studentii Facultatii de Bioinginerie Medicala, Specializarea Balneofizioterapie si Recuperare*, Edit. Gr. Popa, U.M.F. Iasi

3. ENNI B.L., (1991), *Treatment of traumatic peripheral nerve injury*. Am. Fa. Phys., 43 (3)
4. HAULICA I. (2007). *Fiziologie umana*, editia a III-a, Edit. Medicala, Bucuresti
5. KISS I., (2002), *Fiziokinetoterapia și recuperarea medicală*, Ed. Medicală, București, p. 7
6. MÂRZA, D., (1998), *Metode speciale de masaj*, Edit. Plumb, Bacău.
7. MÂRZA, D., (2002) *Masajul terapeutic*, Edit. Plumb, Bacău.
8. MANOLE V., MANOLE L., (2009), *Evaluare motrică și funcțională în kinetoterapie*, Edit. PIM, Iași.
9. OCHIANĂ G., (2006), *Kinetoterapia în afecțiuni neurologice*, Ed PIM, Iași
10. OCHIANĂ G., OCHIANĂ N., (2006) *Specificitatea tehniciilor FNP în recuperarea parezei de nerv sciatic popliteu extern*
11. PÁSZTAI Z., (2001), *Kinetoterapia în recuperarea funcțională posttraumatică a aparatului locomotor*, Edit. Universitatea din Oradea.
12. PLAS F., HAGRON E., (2001), *Kinetoterapie activă*, Edit. Polirom, București.
13. RĂDULESCU A., (2005), *Electroterapie*, Edit. Medicala S.A., Bucuresti
14. SBENGHE T., (1987), *Recuperarea medicala a sechelelor postraumatice ale membrelor*, Ed. Medicala, București.
15. SBENGHE T., (1987), *Kinetologie profilactica si terapeutica si de recuperare*, Ed. Medicala, București.
16. XHARDEZ Y. et collaborateurs, *VADE-MECUM de kinésitherapie et de rééducation fonctionnelle*, 5<sup>ème</sup> édition , Edit. Maloine, Paris
17. XHARDEZ Y., CLAQUET V., (2005), *Verrouillage et protection de la colonne dorso-lombaire*, Edit. Frison - Roche
18. SZATMÁRI S., SZÁSZ J.A., (2007), *Urgențe neurologice*, Edit. Farmamedia , Tg. Mureș.
19. ZAHARIA C., (1994), *Elemente de patologie ale aparatului locomotor*, Edit. Paideia, București.
20. www.sportscience.ro.

## L'IMPORTANCE DU CONTRÔLE POSTURAL DANS LA RÉCUPÉRATION POST-OPÉRATOIRE DE LA FRACTURE DU COL FÉMORAL (ÉTUDE DE CAS)

Lăcrămioara MANOLE <sup>1</sup>

Marius MANOLE <sup>2</sup>

Vasile MANOLE <sup>1</sup>

<sup>1</sup>L'Université "Vasile Alecsandri" de Bacau

<sup>2</sup>Centre Médical RHONE AZUR, Briançon, France

**Mots clé:** fracture du col fémoral, posturographie, *rééducation posturale, proprioception*

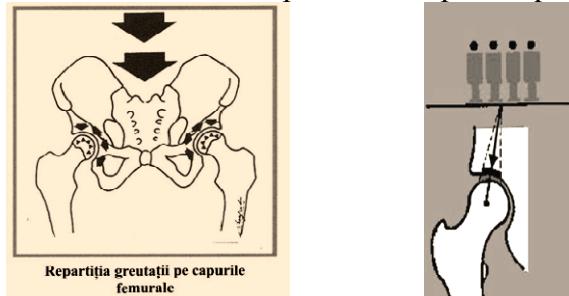
**Résumé:** Après une fracture du col du *fémur* qui affecte la biomécanique de la hanche, la posturologie peut aider à la détection précoce des troubles de la posture et de l'équilibre et par conséquent, à l'amélioration de l'asymétrie de la ceinture pelvienne. Les programmes expérimentés avec le patient ont eu comme objectif principal la reprogrammation posturale en utilisant différents dispositifs de proprioception *dans la salle de récupération-musculation et dans la piscine* (le plateau type Freeman, les ballons plat, le trampoline élastique).

### **Introduction**

Fractures du col fémoral - Ils sont parmi les fractures les plus fréquentes, causées par des chutes sur la hanche, particulièrement en hiver ou sur sol glissant, chez les personnes âgées (surtout les femmes) où le degré de l'ostéoporose est important (Cionca D., Georgescu N., 2007).

Elles sont assez graves, souvent évoluant vers une pseudarthrose, nécrose de la tête fémorale ou coxarthrose, en raison des dommages dans l'approvisionnement de sang de la tête fémorale.

En station unipodale, le bassin est maintenu par l'abducteurs (le moyen fessier) dans la balance de Pauwels, et dans le *bipédisme, d'activité antagoniste des abducteurs et des adducteurs de la hanche*. La pression sur la tête fémorale qui normalement représente quatre fois le poids du corps, peut atteindre 5-7 fois le poids du corps lorsque la force d'abducteurs diminue.



Par l'*évaluation posturométrique*, une méthode simple et non invasive, peut être mesurés et analysés le plus petits écarts à partir d'une posture normale, la disposition relative des différents segments corporels et du corps dans l'espace, pour trouver de nouvelles solutions thérapeutiques qui travaille non seulement sur les symptoms (la douleur), mais qui permettent une recuperation de la *spatialité du corps*.

Après une fracture du col du *fémur* qui affecte la biomécanique de la hanche, la posturologie aide à la détection précoce des troubles de la posture et de l'équilibre et à la résolution de l'asymétrie de la ceinture pelvienne.

*Posturométrie* = Un feedback personnalisable pour effectuer des exercices de reprogrammation posturale afin d'objectiviser des améliorations résultant du traitement.

### Matériels et méthodes

*La motivation du choix du thème* La tendance actuelle de l'augmentation du nombre d'interventions chirurgicales de la hanche possible justifiée grâce du nombre très grande de cas avec *les dommages structuraux (les fractures, arthrose etc.)* et connaissance des conséquences découlant de l'acte thérapeutique nous ont conduit à choisir ce theme.

L'intervention chirurgicale avec une Dynamic Hip Screw (DHS) de la hanche après la fracture du col du *fémur* peut améliorer clairement la douleur et d'augmenter la stabilité de la fracture mais elle ne peut pas assurer une récupération automatique de la stabilité et de la fonctionnalité de l'articulation de la hanche.

Nous a semblé incitatif, d'élaborer *un étude* pour mettre en évidence l'importance d'utiliser des moyens de *rééducation posturale* dans la *récupération postopératoire* d'un patient avec la hanche opéré avec une DHS, en motivant une fois un plus, le rôle du kinésithérapeute dans le cadre de l'équipe multidisciplinaire qui s'occupe du reprise de l'autonomie du ces patients.

*Hypothèses de recherche* Pour effectuer l'expérience proposé et une meilleure evaluation de l'efficacité des methods et des techniques de *kinésithérapie* avec *l'applicabilité en récupération des séquelles posttraumatique de la hanche*, hypothèses sur lesquelles la recherche a commencé ont été:

- si l'utilisation de techniques modernes d'évaluation de la posture fournissent les données nécessaires à la *réalisation* et à l'application des programmes de réhabilitation du contrôle postural
- si le programme de *kinésithérapie sera judicieusement structuré* par l'introduction de méthodes et de techniques plus efficaces de réhabilitation du contrôle postural, puisse fournir une récupération plus courte
- Le lieu de développement et les conditions de base matérielle
- L'expérience a eu lieu dans le Service de réadaptation dans le Centre Médical RHONE AZUR, Briançon, France.
- Les programmes qui ont eu comme objectif principal la reprogrammation posturale ont été

réalisées en salles équipées d'un matériel spécifique: dispositifs pour stimulation neuro-proprioceptive (plateau d'équilibre type Freeman, giroplan, trampoline élastique), la cage de poulie thérapie, une plate forme d'analyse posturographique, un bassin de nage.

#### Étude de cas

Dans la recherche, nous avons utilisé un patient avec séquelles *post* traumatique après fracture du col du fémur opéré avec DHS et avec asymétrie de la ceinture pelvienne.



**centre hospitalier  
des Escartons**

SERVICE DE CHIRURGIE orthopédique et traumatologique  
MD/SCH

**COMPTE RENDU OPERATOIRE**



**Dynamic hip screws  
(DHS)**

#### Méthodes d'exploration et d'évaluation spécifiques

*Stabilométrie et posturographie.* Avec un software performant s'effectue un examen complet de l'équilibre en regardant le mouvement du centre de gravité du corps; sont obtenues des données relatives aux oscillations du corps, les pressions plantaires indiquant les centres de gravité du corps;

*Impedanciométrie* (analyse de la composition corporelle), réalise une mesure de la distribution de masse corporelle sur chaque segment, réalisant le cadre parfait pour l'appréciation d'une distribution éventuellement déséquilibré sur les segments corporels, par rapport aux valeurs normales.

Au sein du centre de rééducation où l'expérience a été effectuée, la statokinésigramme a été pour la première fois utilisé pour suivre l'évolution de l'équilibre d'un patient opéré de la hanche. Les tests ont été menés dans des conditions presque identiques, j'ai essayé d'être cohérents concernant le meilleur moment pour effectuer des tests. En cas des tests en unipodal, choisir le membre inférieur qui commence l'essai a été effectué par tirage au sort.

La méthodologie spécifique de rétablir le contrôle postural après l'intervention chirurgicale post fracture du col du fémur



*La plateforme de stabilométrie*



Élément à ajouter la difficulté d'exercice  
(tapis en mousse de polyuréthane)



Le début de l'expérience en bipodal

- Les exercices de reprogrammation posturale ont été effectuées dans la progression suivante:



En bipodal sans tapis en mousse de polyuréthane



En bipodal sur le tapis en mousse de polyuréthane



En unipodal sans tapis en mousse de polyuréthane



En unipodal sur le tapis en mousse de polyuréthane

Poulie thérapie pour tonifier le moyen fessier, principal stabilisateur de hanche dans le plan frontal (position initiale / position finale)

Développement de la proprioception sur le plateau d'équilibre type Freeman



Utilisation des ballons plat pour le transfer du poids d'un pied à l'autre

Développement de l'équilibre du marché

Proprioception en unipodal (*hanche opérée*) sur le trampoline élastique

L'utilisation de matériaux proprioceptifs dans la piscine  
Plateau d'équilibre type Freeman



En bipodal sur plateau type Freeman à une submersion moyenne dans l'eau

En unipodal (hanche opérée) sur plateau type Freeman en submersion moyenne dans l'eau

Sur le plateau type Freeman, exercice de passage d'un objet flottant autour du corps en bipodal/unipodal

## Résultats

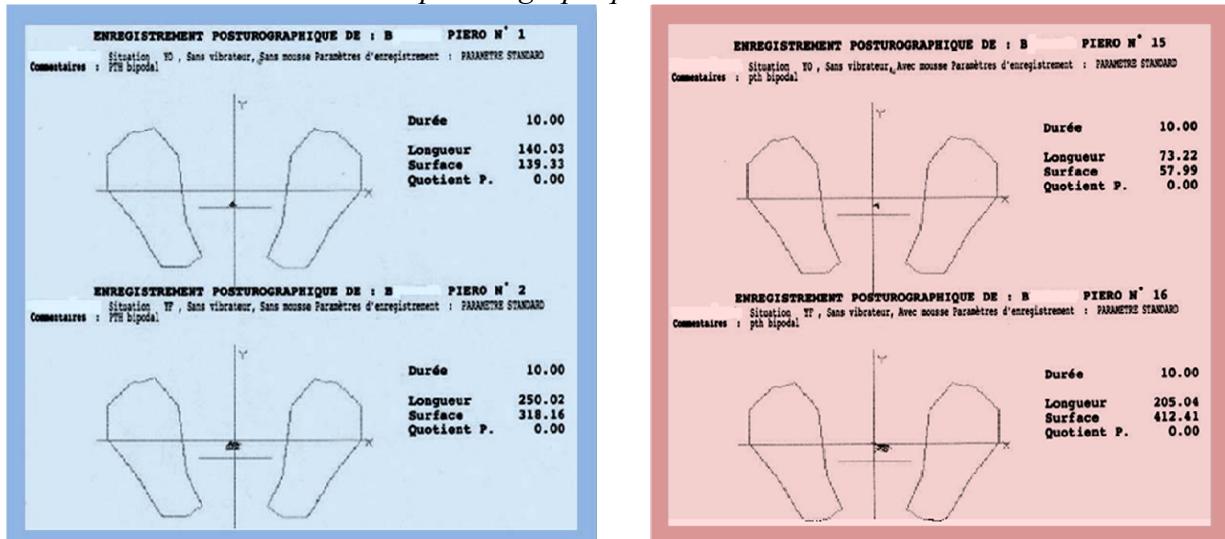
### Le dossier individual (étude de cas)

| Les données personnelles  |  |                           |
|---|--|---------------------------|
| Nom: B  | Prénom: Piero  | Âge: 66 ans               |
| Sexe: M   | Profession: retraité   | Adresse: Briançon, France |
| Téléfon:<br>Téléphone   | Date d'enregistrement: 11/03/2010 (2 mois après l'intervention chirurgicale) |                           |
| Diagnostique clinique complet:<br>- fracture du col fémoral;<br>- ostéosynthèse: Dynamic hip screws (DHS) |  |                           |

#### Historique de la maladie:

Le patient s'est présenté chez le médecin il y a 2 mois avec des douleurs insupportables à la hanche droite (le diagnostic de la fracture du col fémoral). Il a été hospitalisé au *Centre Médical Rhône Azur*, Briançon, France, où il a été traité par ostéosynthèse: Dynamic hip screws (DHS). *Au moment de la prise en charge* pour l'application d'un programme thérapeutique de reprogrammation posturale, le patient *présentait de certaines séquelles*: limitation légère des amplitudes de mouvement, faible force musculaire dans les muscles stabilisateurs de la hanche, stabilité et contrôle neuromusculaire réduit.

### L'évolution des résultats posturographiques



Date: 11.03.2010

yeux ouverts / yeux fermés

*Support en bipodal*

(Évaluation initiale 2 mois après l'intervention chirurgicale et avant le début du programme de rééducation posturale)

Date: 12.04.2010

yeux ouverts / yeux fermés

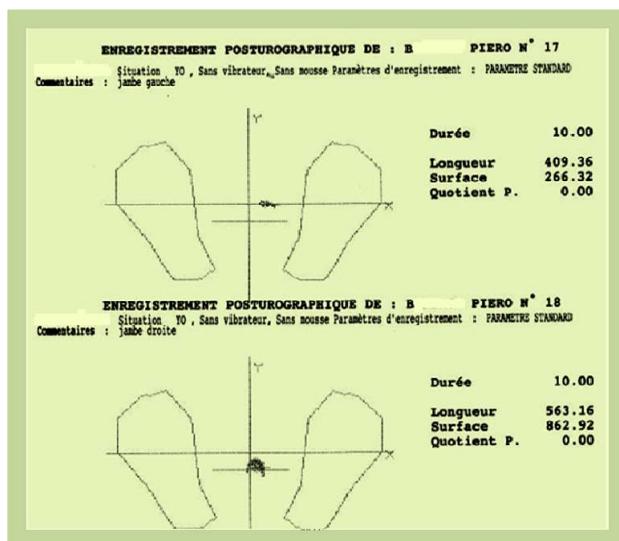
*Support en bipodal*

(Evaluation intermédiaire 3 mois après l'intervention chirurgicale et avant le début du programme de rééducation posturale)

La longueur et la surface décrite par le point sur l'écran entre yeux ouverts / yeux fermés grandissent à 178,5% respectivement 228,7%. *Le patient a tendance à placer le poids du corps sur le côté sain.*

Le test est réalisé sur le tapis en mousse de polyuréthane.

La longueur et la surface décrite par le point sur l'écran entre yeux ouverts / yeux fermés grandissent à 280,8% respectivement 722,8%. On remarque une amélioration dans l'essai avec les yeux ouverts mais les différences restent notables même si entre cet essai et l'essai initiale, la surface a diminué avec 312,8%



Date: 08.05.2010

yeux ouverts / yeux fermés

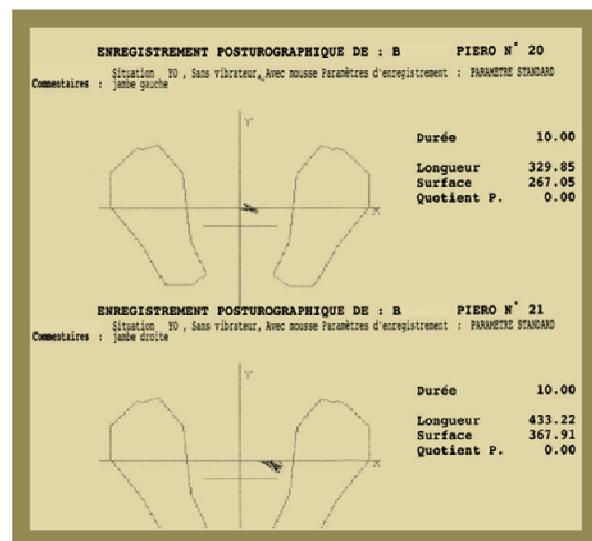
*Support monopodal*

*membre inférieur gauche/ membre inférieur droite*

*(Evaluation intermédiaire 4 mois après*

l'intervention chirurgicale et 2 mois après le début du programme de rééducation posturale)

La longueur et la surface décrite par le point sur l'écran *membre inférieur gauche/ membre inférieur droite avec les yeux ouverts* grandissent avec 137,6% respectivement 868,6% (le patient garde avec difficulté la position pendant 10 secondes sur le membre opéré)



Date: 12.05.2010

yeux ouverts / yeux fermés

*Support monopodal*

*membre inférieur gauche/ membre inférieur droite*

Le test est réalisé sur le tapis en mousse de polyuréthane.

La longueur et la surface décrite par le point sur l'écran *membre inférieur gauche/ membre inférieur droite avec les yeux ouverts* grandissent avec 131,6% respectivement 137,4%

## Conclusions

Après l'application des programmes de restauration du contrôle postural et après l'interprétation des résultats obtenus on est arrivé à la conclusion suivante:

- Respecter rigoureusement de la progression dans les programmes d'exercices de restauration du contrôle postural s'est avéré représenter la principale condition permettant l'apparition de résultats favorables dans la récupération de la stabilité de la hanche et du l'équilibre. Ainsi, on a constaté une amélioration en ce qui concerne l'équilibre sur le tapis en mousse de polyuréthane même si la fréquence des séances de travail proprioceptif et tonification est restée à un niveau constant.

*Par l'utilisation de l'évaluation posturographique à un patient avec séquelles post-traumatique après fracture du col du fémur opéré et avec asymétrie de la ceinture pelvienne, on a réussi à mettre en évidence la déficience posturale et la corrections ou améliorations de la posture après l'application d'exercices de rééducation posturale.*

- Les programmes d'exercices de rééducation posturale avec les dispositifs de proprioception, effectué dans la salle de récupération-musculation et dans la piscine, contribue dans une grande mesure à la croissance de la force musculaire et à la stabilité articulaire;
- Les exercices en bipodal et unipodal sur le plateau type Freeman, les ballons plat, le trampoline élastique utilise une contraction musculaire isométrique spéciale, la co-contraction des agonistes et antagonistes, très importante pour l'amélioration de la force musculaire et pour maintenir le contrôle musculaire péri-articulaire (l'équilibre entre les différents groupes musculaires).
- L'effet des exercices avec dispositifs de proprioception effectué dans l'eau influence non seulement l'appareil locomoteur, ces exercices peuvent influencer le système cardio-vasculaire (l'augmentation de la capacité d'effort), le système endocrine (régulation du poids corporel) et système psychique (l'optimisation du l'état de bien-être).

#### **Bibliographie**

1. BACIU C., (1986) - *Chirurgia și protezarea aparatului locomotor* – Ed. Medicală, București;
2. BORGJ R., BUTEL J., (1981) - *Manuel du traitement orthopédique des fractures des membres et des ceintures*. Ed. Masson, Paris, New York;
3. GAGEY P. M., WEBER B (1995) - *Posturologie. Régulation et dérèglements de la station debout*. Ed. Masson, Paris;
4. PÉLISSIER J., BLAYAC J.P, (1993) - *Posture, équilibration et médecine de rééducation*. Ed. Masson, Paris.
5. SBENGHE T., (1981) - *Recuperarea medicală a sechelor posttraumatice ale membelor*, Ed. Medicală, București

## **IMPORTANTĂ CONTROLULUI POSTURAL ÎN RECUPERAREA FRACTURIILOR DE COL FEMURAL (STUDIU DE CAZ)**

**Lăcrămioara MANOLE<sup>1</sup>**

**Marius MANOLE<sup>2</sup>**

**Vasile MANOLE<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universitatea Vasile Alecsandri din Bacău  
<sup>2</sup> Centrul Medical Rhone Azur, Briançon, France

**Cuvinte cheie:** fractura de col femural, posturografie, reeducare posturală, propriocepție

#### **Rezumat**

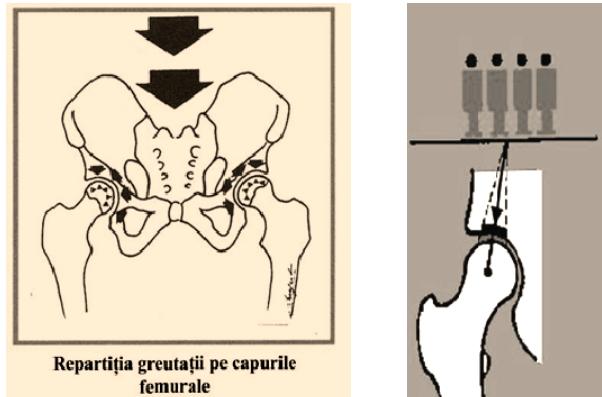
După o fractură de col femural care afectează biomecanica șoldului, posturologia poate ajuta la depistarea precoce a tulburărilor de postură și echilibru și deci la ameliorarea asimetriei centurii pélvine. Programele experimentale au avut ca obiectiv principal reprogramarea posturală și s-au realizat utilizând diferite dispozitive proprioceptive atât în sala de recuperare cât și în piscină (placa de echilibru Freeman, mingile plate și trambulina elastică).

#### **Introducere**

*Fracturile colului femural* - Sunt printre cele mai frecvente fracturi, cauzate de căderi pe șold, în special iarna sau pe pavimentul alunecos, ale vârstnicilor (în special femei) la care gradul

de osteoporoză este important (Cionca D., Georgescu N., 2007). Sunt destul de grave, evoluând deseori spre pseudartroză, necroză de cap femural sau coxartroză, din cauza afectării vascularizației capului femural.

În stațiunea unipodală, echilibrul bazinei este menținut de abductori (fesierul mijlociu) în cadrul balanței Pauwels, iar în bipedism, de activitatea antagonistă a abductorilor și adductorilor șoldului. Presiunea pe capul femural care în mod normal reprezintă de 4 ori greutatea corpului, poate ajunge să reprezinte de 5-7 ori greutatea corpului când forța abductorilor scade.



Prin *evaluarea posturometrică*, metodă simplă și neinvazivă, pot fi determinate și analizate cele mai mici devieri de la o postură normală, adică a dispoziției spațiale a corpului și a fiecarei articulații în parte, găsind chiar și soluții terapeutice noi care funcționează nu numai asupra simptomelor (durerea), dar care permit și o recuperare a spațialității corpului.

După o fractură de col femural care afectează biomecanica șoldului, *posturologia* ajută la depistarea precoce a tulburărilor de postură și echilibru și la rezolvarea asimetriei centurii pélvine.

*Posturometria* = Un feedback personalizabil în scopul efectuării de exerciții de reprogramare posturală și obiectivării ameliorărilor obținute în urma tratamentelor.

### Material și metodă

*Motivarea alegerii temei* Tendința actuală a creșterii numărului de intervenții chirurgicale la nivelul șoldului posibil justificată datorită numărului foarte mare de cazuri cu deteriorări structurale (fracturi, artroze etc.) și cunoașterea consecințelor ce decurg din acest act terapeutic ne-au determinat să alegem această temă.

Intervenția chirurgicală cu DHS la nivelul șoldului după fractura de col femural poate ameliora în mod cert durerea și să crească stabilitatea fracturii acest lucru însă, nu asigură și o recuperare automată a stabilității și funcționalității articulației șoldului.

Ni s-a părut stimulativ astfel, să elaborăm un studiu prin care să scoatem în evidență importanța utilizării unor mijloace de reeducare posturală în recuperarea postoperatorie a unui pacient cu șold operat postfractură de col femural, motivând astfel încă o dată, rolul kinetoterapeutului în cadrul echipei multi-disciplinare ce se ocupă de reluarea autonomiei acestor pacienților.

*Ipotezele cercetării* Pentru efectuarea experimentului propus s-a plecat de la dorința de a face o căt mai bună evaluare a eficacității metodelor și tehnicielor din kinetoterapie cu aplicabilitate în recuperarea sechelor unui traumatism la nivelul șoldului.

Ipotezele de la care s-a pornit cercetarea au fost:

- dacă utilizarea unor tehnici moderne de evaluare a posturii oferă datele necesare alcăturirii și aplicării programelor de refacere a controlului postural
- dacă programul de kinetoterapie va fi judicios structurat prin introducerea celor mai eficiente metode și tehnici de refacere a controlului postural, atunci se va asigura o scurtare a duratei recuperării

*Locul de desfășurare și condițiile de bază materială*

- Experimentul s-a desfășurat în Serviciul de recuperare din cadrul Centrului Medical RHONE AZUR., Briançon, Franța.

- Programele care au avut ca obiectiv principal reprogramarea posturală s-au efectuat în săli dotate cu aparatură specifică: dispozitive pentru stimulare neuro-proprioceptivă (placă de echilibru Freeman, giroplan, trambulină elastică), instalații de suspenzi și scripetoterapie, posturograf, bazin de înot.

#### *Studiul de caz*

În cercetare am folosit un pacient cu sechele postfractură col femural operat cu DHS și cu asimetrie a centurii pélvine.



**centre hospitalier  
des Escartons**

**SERVICE DE CHIRURGIE orthopédique et traumatologique**  
MD/SCH

#### **COMPTE RENDU OPERATOIRE**



**Dynamic hip screws  
(DHS)**

#### *Metode de explorare și evaluare specifice*

*Posturometria-stabilometria* Prin intermediu unui software performant se efectuează un examen complet al echilibrului prin vizualizarea deplasării centrului de greutate corporal; se obțin date relative asupra oscilațiilor corpului presunile plantare indicând centrele de greutate corporale;

*Impedanțometria* corporală, efectuează o măsurare a distribuției masei corporale pe fiecare segment în parte, realizând astfel cadrul perfect pentru aprecierea unei distribuții eventual dezechilibrate pe segmente corporale, față de valorile normale.

În cadrul centrului unde s-a realizat experimentul a fost pentru prima dată când a fost utilizată statokinezograma pentru a urmări evoluția echilibrului la un pacient operat la șold. Testările au avut loc în condiții aproximativ identice, am încercat să fiu consecvent în ceea ce privește ora la care efectuam testarea. În cazul testărilor în unipodal alegerea membrului cu care începeam testarea se făcea prin tragere la sorti.

*Metodologia specifică refacerii controlului postural după intervenția chirurgicală post fractura de col femural*



Platforma stabilometrică



Element de îngreuiere a exercițiului  
(covoraș de spumă poliuretană)



Debutul experimentului  
bipodal

- Exercițiile de reprogramare posturală s-au efectuat în următoarea progresie:



Bipodal fără covoraș din spumă poliuretană



Bipodal pe covorașul din spumă poliuretană



Unipodal fără covoraș din spumă poliuretană

Unipodal pe covorașul din spumă poliuretană



Scriptoterapie pentru tonifierea mușchiului fesier mijlociu,  
principalul stabilizator al șoldului în plan frontal  
(poziție inițială / poziție finală)

Dezvoltarea propriocepției  
pe platoul Freeman



Utilizarea mingilor plate pentru transferul greutății de pe un membru pe celălalt

Dezvoltarea echilibrului la mers

Propriocepție în unipodal (șold operat) pe trambulină

*Utilizarea unor materiale proprioceptive în piscină*  
*Placa de echilibru Freeman*



Bipodal pe platou  
Freeman  
în submersie medie

Unipodal (șold operat)  
pe platou Freeman în  
submersie medie

Pe platoul Freeman, exercițiu de trecere a unui obiect flotant în jurul taliei în bipodal/unipodal

## Rezultate

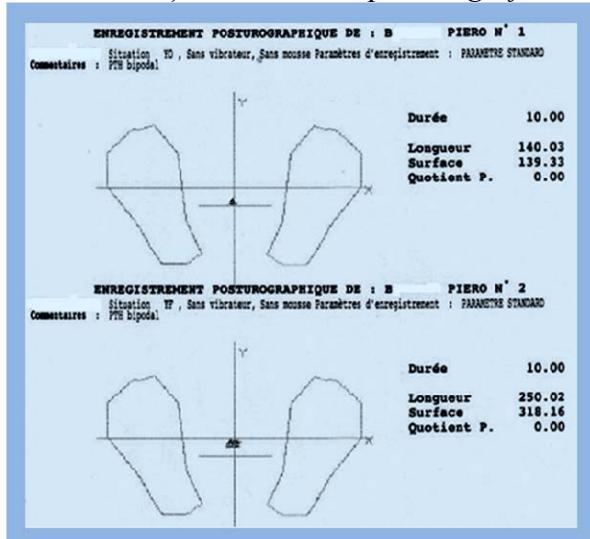
### *Fișă individuală (studiu de caz)*

| Date personale  |  |                          |  |  |
|---|--|--------------------------|--|--|
| Nume: B.  | Prenume: Piero   | Vârstă: 66 ani           |  |  |
| Sex: M  | Profesie: pensionat  | Adresa: Briancon, Franța |  |  |
| Telefon:  | Data luării în evidență: 11/03/2010 (după 2 luni de la intervenția chirurgicală) |                          |  |  |
| Diagnostic clinic complet:  |  |                          |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- fractură de col femural ;</li> <li>- osteosinteza: Dynamic hip screws (DHS)</li> </ul> |  |                          |  |  |

#### *Istoricul bolii:*

Pacientul s-a prezentat la medic în urmă cu 2 luni cu dureri insuportabile la nivelul șoldului drept (diagnosticul de fractură de col femural). A fost internat la Centrul medical Rhone Azur, Briançon, Franța, unde a fost operat, osteosinteza: Dynamic hip screws (DHS). În momentul luării în evidență pentru aplicarea programului de reprogramare posturală, pacientul prezenta unele sechele, cum ar fi: ușoară limitare a amplitudinilor de mișcare, forță musculară scăzută la nivelul mușchilor stabilizatori ai șoldurilor, stabilitate și control neuro-muscular reduse.

#### *Evoluția rezultatelor posturografice*



Data: 11.03.2010

ochi deschiși/ochi închiși

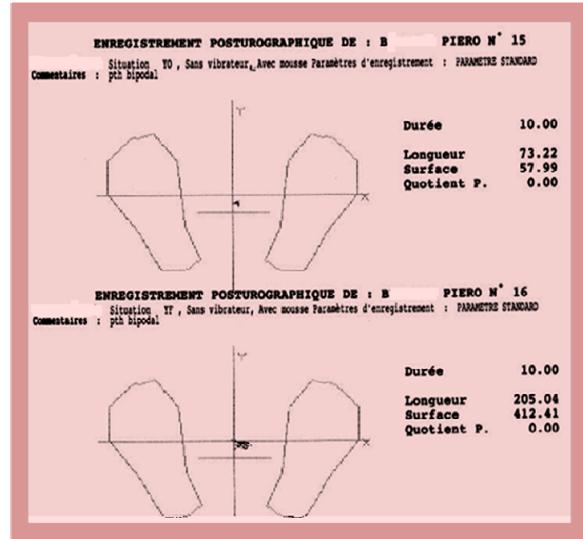
Sprijin bipodal

(Evaluare inițială

după 2 luni de la intervenția chirurgicală și înainte de începerea programului de reeducare posturală)

Lungimea și suprafața descrisă de punctul de pe ecran între ochi deschiși/ochi închiși cresc cu 178,5% respectiv 228,7%.

Pacientul tinde să-și lase greutatea pe partea sănătoasă



Data: 12.04.2010

ochi deschiși/ochi închiși

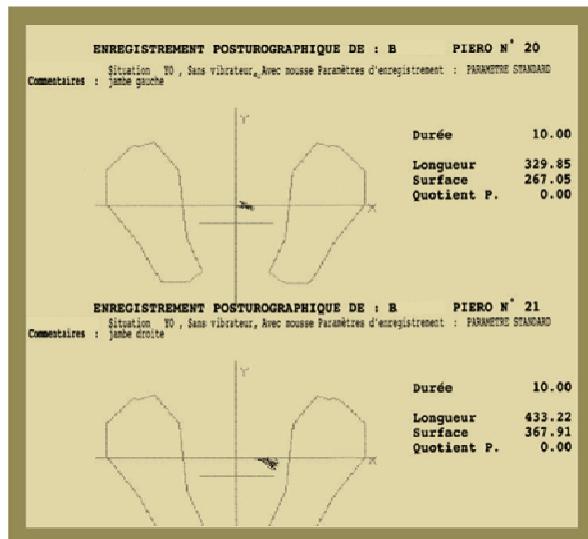
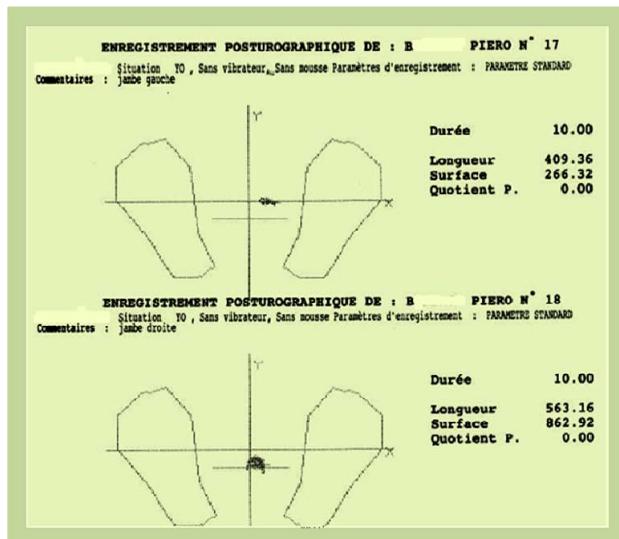
Sprijin bipodal

(Evaluare intermediară

după 3 luni de la intervenția chirurgicală și după 1 lună de la începerea programului de reeducare posturală)

Testarea se face pe covorașul de spumă poliuretană.

Lungimea și suprafața descrisă de punctul de pe ecran între ochi deschiși/ochi închiși cresc cu 280,8% respectiv 722,8%. Se notează o ameliorare la testarea cu ochii deschiși însă diferențele rămân notabile chiar dacă între această testare și cea inițială suprafața s-a diminuat cu 312,8%.



Data: 08.05.2010

ochi deschiși/ochi închiși

Sprijin monopodal

Minf stâng/Minf drept

(Evaluare intermedieară

după 4 luni de la intervenția chirurgicală ră și  
după 2 luni de la începerea programului de  
reeducare posturală)

Lungimea și suprafața descrisă de punctul de pe ecran membrul inf stâng/membrul inferior drept cu ochii deschiși cresc cu 137,6% respectiv 868,6% (pacientul ține cu dificultate poziția timp de 10 s pe membrul operat)

Data: 12.05.2010

ochi deschiși/ochi închiși

Sprijin monopodal

M inf stâng/M inf drept

Testarea se face pe covorașul de spumă poliuretană.

Lungimea și suprafața descrisă de punctul de pe ecran membrul inferior stâng/membrul inferior drept cu ochii deschiși cresc cu 131,6% respectiv cu 137,4% .

### Concluzii

În urma aplicării programelor de refacere a controlului postural și în urma interpretării rezultatelor obținute am ajuns la următoarele concluzii:

Respectarea cu strictețe a progresiei în programele de exerciții de refacere a controlului postural s-a dovedit a fi principala condiție de apariție a rezultatelor favorabile în recuperarea stabilității și echilibrului la pacientul cu șold operat. Astfel, am constatat o îmbunătățire în ceea ce privește echilibrul pe covorașul din spumă poliuretană deși frecvența antrenamentelor proprioceptive și de tonifiere a rămas constantă.

Prin utilizarea evaluării posturometrice la un pacient cu sechele post fractură de col femoral cu asimetrie a centurii pelvine, se reușește punerea în evidență a deficiențelor posturale și a corectării sau îmbunătățirii posturii după aplicarea programelor de reeducare posturală.

Programele de reeducare posturală cu dispozitive proprioceptive, efectuate atât în sala de recuperare cât și în piscină, contribuie în mare măsură la creșterea forței musculare și a stabilității articulare; subiectul studiului de caz reușește să-și reia după două luni de recuperare activitățile zilnice cu un bun sprijin bipodal, concomitent cu creșterea distanței de mers.

Exercițiile în bipodal și unipodal pe platoul Freeman, mingile plate, trambulină utilizează o contracție izometrică specială, co-contracția, foarte importantă pentru refacerea forței musculare și a echilibrului muscular dintre agonisti și antagoniști.

Efectul exercițiilor cu dispozitive proprioceptive efectuate în piscină nu se răsfrâng doar asupra aparatului locomotor ci și asupra aparatului cardiorespirator (crescând capacitatea de adaptare la efort) asupra sistemului endocrin (reglându-se greutatea corporală), asupra psihicului (readucând starea de bine psihic).

### **Bibliografie**

1. BACIU C., (1986) - Chirurgia și protezarea aparatului locomotor – Ed. Medicală, București;
2. BORG R., BUTEL J., (1981) - Manuel du traitement orthopédique des fractures des membres et des ceintures. Ed. Masson, Paris, New York;
3. GAGEY P. M., WEBER B (1995) - Posturologie. Régulation et dérèglements de la station debout. Ed. Masson, Paris;
4. PÉLISSIER J., BLAYAC J.P, (1993) - Posture, équilibration et médecine de rééducation. Ed. Masson, Paris.
5. SBENGHE T., (1981) - Recuperarea medicală a sechelelor posttraumatice ale membrelor, Ed. Medicală, București

## **CONTRIBUTIONS TO MAKING MODEL FOR GAME OF HANDBALL FOR THE JUNIORS II**

**Constantin ȘUFARU  
Nicolae-Lucian VOINEA  
"Vasile Alecsandri" University of Bacau**

**Key words:** programming, game design, handball training period

### **Abstract**

The existence of the relationship binding the game-design model for training, determining coverage of the presentation model of the concept of integrative game nationally, and systemic vision of the game sports (E. Colibaba, I. Bota 1998) requires coverage model team player model, the model fundamental components of the game (tactical, technical, physical, mental, theoretical).

Objectified models were developed based on the model of the game and the annual plan of training for juniors II, determined from the experiment that we conducted in C.S.S. Bacau competitive in the years 2001-2003. On this basis were developed 10 models objectified whose content is dependent on the period of preparation (preparatory, before the competition, competitive), the form of training (joint training, individualized, game preparation, game official), the factors of training (tactical, technical physical, psychological, theoretical), morphological development, physical training posts, training technical and tactical positions.

At the end of this experiment believe that our findings should complete model handball game at junior level II, primarily to make the relationship: the game design - game design - a model of training. Given that only technical and tactical game model provides a limited view, it must be filled with model physical capacity, mental capacity model and the model of theoretical knowledge, all tailored to the formative Juniors II.

### **Introduction**

Mandatory existence of the relationship of game design - game design - design of training, determining coverage of the presentation model of the concept of integrative game nationally, and systemic vision of the game sports (E. Colibaba, I. Bota, 1998) requires coverage model team player model, model fundamental components of the game (tactical, technical, physical, psychological, theoretical).

Handball game considered as a hyper complex system led us to develop our research that a number of models objectively covering all components of the game of handball at the junior level II, we propose to be taken into account for their coverage what we model in handball game

(E. Alexandru, A. Acsinte, 2000). Only a model that includes all components of the game can steer the scientific process of training and preparation to determine the content model.

Objectively models were developed based game model and model year of training for junior handball players II (C. Șufaru, 2009).

Any teacher and coach designing their own action system based on immediate goals, the most effective and efficient, detached from his own teaching experience (I. Mihăilă, 2002). Means are selected to optimize process conditions existing in sports training.

Sequence patterns are objectively addressed training periods, pre-competition and competition, solving a large extent, the problem of all components, programming them in terms of the calendar months, weeks and days of trening (A. Budevici, C. Șufaru, 2004).

### **Material and method**

We presumed that the elaboration of objectified models for each of the training periods could lead to a completion of the handball game model for juniors II and to the knowledge of details regarding their training.

*The research subjects* were members of the junior II group from the Bacău School Sportive Club.

*The research methods* used in this paper were: bibliographic documentation method, experimental method, method demonstration, statistical method and graphical method..

### *Conducting the research*

The experiment was conducted to verify targets and effective assessment methods and means used in conducting the educational process was followed in the routing of both the tactical and technical components and in terms of general physical preparation, and specific term.

Develop models objectively below, depending on periods of the educational process of sports training, based on the existence of those educational objectives which differ in performance depending on appropriate periods of the annual cycle, with a structure and its share in each period of training .

Models developed periods corresponding preparatory pre-competition and competitive, in that they are suited to the requirements of the educational process also appropriate competitive junior schedule II, and especially suitable to achieve annual training model.

Thus, patterns and sequencing and timing of objectively combines planned competitive.

Technical training, basic component for this age in our models is presented objectively in a percentage of 37.31% of total training hours and included several aspects.

Findings and check sports training to junior II included, according to data reflected in the paper, 3 types of control samples:

- control drills for the specific physical training
- control drills for the technical training
- control drills for the tactical training

### **Results**

The specific physical, technical and tactical drills were programmed and included into the annual objectified training model.

1) *OBJECTIFIED MODEL* regarding the training period comprises 188 hours divided as follows (Table 1):

A number of 145 hours for common training, which represents 77.12% of the total hours in the training period, of which:

- 45 hours for the physical training 31,03%;
- 71 hours for the technical training 48,96%;
- 29 hours for the tactical training 20%;

A number of 31 hours for individualized training, which represents 16.48% of the total hours in the training period, of which:

- 10 hours for the physical training 32,25%;
- 14 hours for the technical training 45,16%;
- 6 hours for the tactical training 16,12%;

- 1 hour psychological training 3,22%;
- 1 hour theoretical training 3,22%;

A number of 12 hours (8 games) for training games, which were calculated as follows:

- 2 hours for special physical training 16,66%;
- 2 hours for the technical training 16,66%;
- 4 hours for the tactical training 33,33%;
- 2 hours for the psychological training 16,66%;
- 2 hours for the theoretical training 16,66%;

2) *OBJECTIFIED MODEL* regarding the pre-competition periods comprises 99 hours divided as follows (Table 2):

A number of 65 hours for common training, which represents 65.65% of the total hours in the training period, of which:

- 21 hours for the physical training: 1 hour I.P.T.; 20 hours S.P.T. = 32,30%;
- 22 hours for the technical training = 33,84%;
- 22 hours for the tactical training = 33,84%;

A number of 10 hours for individual training, which represents 10.1% of the total hours in the pre-competition period, of which:

- 2 hours for the physical training = 20%;
- 4 hours for the technical training = 40%;
- 2 hours for the tactical training = 20%;
- 1 hour for the psychological training = 10%;
- 1 hour for the theoretical training = 10%;

A number of 24 hours (16 games) for training games, which represents 24.24% of the total hours in the pre-competition period, of which:

- 4 hours for special physical training = 16,66%;
- 4 hours for the technical training = 16,66%;
- 8 hours for the tactical training = 33,33%;
- 4 hours for the psychological training = 16,66%;
- 4 hours for the theoretical training = 16,66%;

3) *OBJECTIFIED MODEL* regarding the competition periods comprises 48 hours meaning 32 official games, divided as follows (tab. 3):

- 7 hours for special physical training = 14,58%;
- 8 hours for the technical training = 16,66%;
- 17 hours for the tactical training = 35,41%;
- 9 hours for the psychological training = 18,75%;
- 7 hours for the theoretical training = 14,58%;

### **Conclusions**

Drafting the working program objectively we worked to streamline, modernize (on the current position) the educational process of the game for junior handball II.

Objectively models were developed based on the model of the game and the annual plan of training for junior II determined from experiment. Models objectively, we consider as methodical benchmarks for each teacher, coach, objectivity necessary for the educational process.

Regarding the possibilities of working with models objectively necessary to see the basic layout, that objectively and components models took all appropriate aspects of the model year of training and educational process of game design that has transformed the different kinds of goals and it is scheduled to be resolved.

Since only the techno-tactical model of the game offers a limited vision, he must complete the physical model, model and model mental capacity of theoretical knowledge, all tailored to the junior level formative II.

Table 1: Training periods

| Training factors               | Common trainings |            | Individualized training |            | Training games |            | TOTAL        |            |
|--------------------------------|------------------|------------|-------------------------|------------|----------------|------------|--------------|------------|
|                                | No. of hours     | %          | No. of hours            | %          | No. of hours   | %          | No. of hours | %          |
| Physical training              | 45               | 31,03      | 10                      | 32,25      | 2              | 16,66      | 57           | 30,32      |
| General physical training      | 21               | 14,48      | 4                       | 12,90      | -              | -          | 25           | 13,29      |
| Intermediate physical training | 22               | 15,17      | 3                       | 9,67       | -              | -          | 25           | 13,29      |
| Specific physical training     | 2                | 1,37       | 3                       | 9,67       | 2              | 16,66      | 7            | 3,72       |
| Technical component            | 71               | 48,96      | 14                      | 45,16      | 2              | 16,66      | 87           | 46,27      |
| Tactical component             | 29               | 20         | 6                       | 16,12      | 4              | 33,33      | 38           | 20,21      |
| Psychological component        | -                | -          | 1                       | 3,22       | 2              | 16,66      | 3            | 1,59       |
| Theoretical component          | -                | -          | 1                       | 3,22       | 2              | 16,66      | 3            | 1,59       |
| <b>Total</b>                   | <b>145</b>       | <b>100</b> | <b>31</b>               | <b>100</b> | <b>12</b>      | <b>100</b> | <b>188</b>   | <b>100</b> |

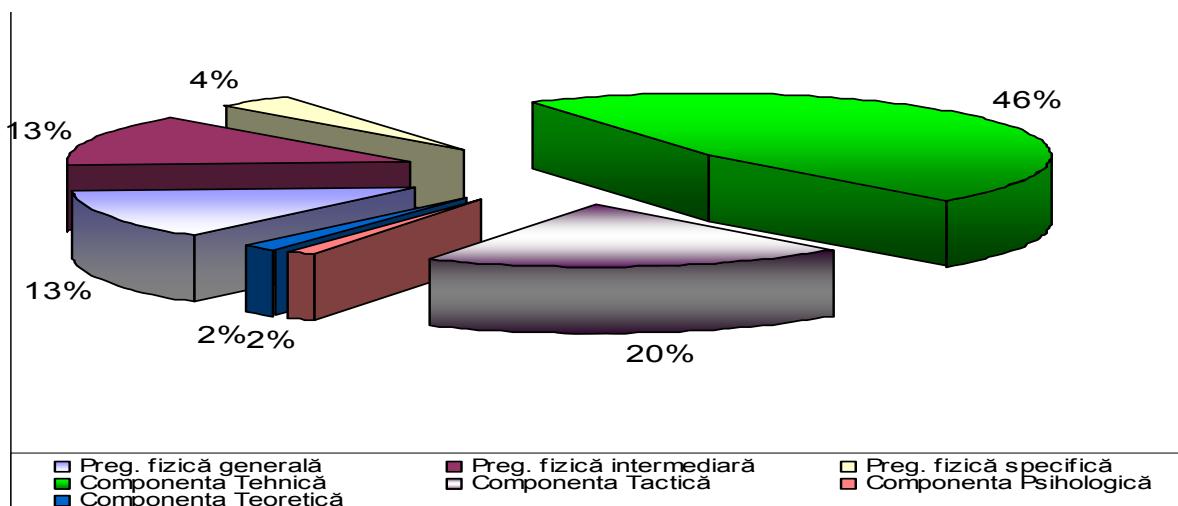


Chart 1. Chart for the training period objectified model

Table 2: Pre-competition period

| Training factors               | Common trainings |            | Individualized training |            | Training games |            | Official games |          | TOTAL     |            |
|--------------------------------|------------------|------------|-------------------------|------------|----------------|------------|----------------|----------|-----------|------------|
|                                | No. hr           | %          | No. hr                  | %          | No. hr         | %          | No. hr         | %        | No. hr    |            |
| Physical training              | 21               | 32,30      | 2                       | 20         | 4              | 16,66      | -              | -        | 27        | 27,27      |
| General physical training      | -                | -          | -                       | -          | -              | -          | -              | -        | -         | -          |
| Intermediate physical training | 1                | 1,53       | 1                       | 10         | -              | -          | -              | -        | 2         | 2,02       |
| Specific physical training     | 20               | 30,76      | 1                       | 10         | 4              | 16,66      | -              | -        | 25        | 25,25      |
| Technical component            | 22               | 33,84      | 4                       | 40         | 4              | 16,66      | -              | -        | 30        | 30,30      |
| Tactical component             | 22               | 33,84      | 2                       | 20         | 8              | 33,33      | -              | -        | 32        | 32,32      |
| Psychological component        | -                | -          | 1                       | 10         | 4              | 16,66      | -              | -        | 5         | 5,05       |
| Theoretical component          | -                | -          | 1                       | 10         | 4              | 16,66      | -              | -        | 5         | 5,05       |
| <b>Total</b>                   | <b>65</b>        | <b>100</b> | <b>10</b>               | <b>100</b> | <b>24</b>      | <b>100</b> | <b>-</b>       | <b>-</b> | <b>99</b> | <b>100</b> |

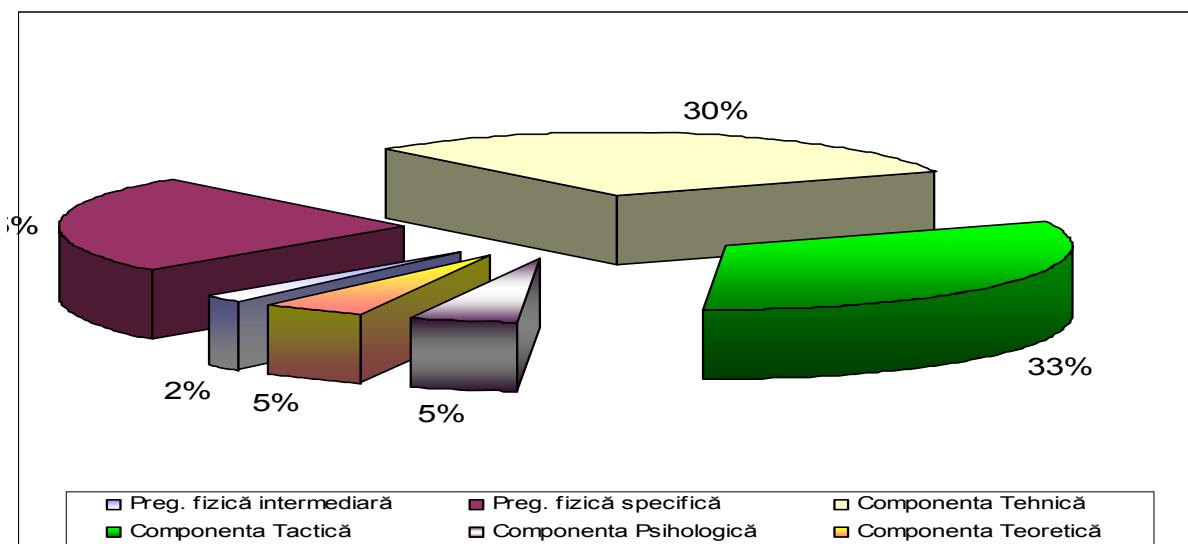


Chart 2. Objectified model for the pre-competition period

Table 3: Competition periods

| Training factors               | Official games           |            |
|--------------------------------|--------------------------|------------|
|                                | Number of hours          | %          |
| Physical training              | 7                        | 14,58      |
| General physical training      | -                        | -          |
| Intermediate physical training | -                        | -          |
| Specific physical training     | 7                        | 14,58      |
| Technical component            | 8                        | 16,66      |
| Tactical component             | 17                       | 35,41      |
| Psychological component        | 9                        | 18,75      |
| Theoretical component          | 7                        | 14,58      |
| <b>Total</b>                   | <b>48 ore (32 games)</b> | <b>100</b> |

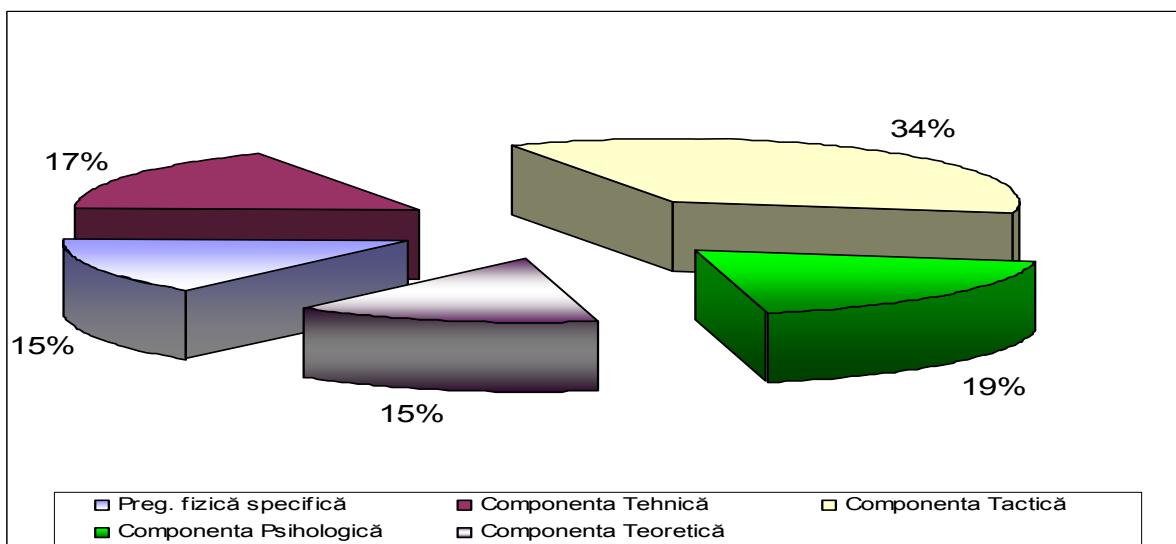


Chart 3. Objectified model for competition period

### Bibliography

1. ALEXANDRU E., ACSINTE A., 2000, *Handbal – de la inițiere la marea performanță*, Ed. Media, Bacău, 176 p.
2. BOTA M., BOTA I., 1990, *Handbal. 500 de exerciții pentru învățarea jocului*, Ed. Sport-Turism, București, 115 p.

3. BUDEVICI A., ȘUFARU C., 2004, Metodica pregătirii handbaștilor juniori (modelare, algoritmizare și mijloace de instruire), Ed. Valinex S.A., Chișinău, p. 201.
4. BUDEVICI A., ȘUFARU C., 2005, Principii științifico-metodologice ale pregătirii handbaștilor juniori, Ed. Valinex S.A., Chișinău, p. 213.
5. COLIBABA-EVULEȚ D., BOTA I., 1998, *Jocurile sportive. Teorie și metodică*, Ed. Aldin, București, 327 p.
6. GOGĂLTAN V., 1974, *Instruirea copiilor și juniorilor în handbal*, Ed. Stadion, București, p. 71.
7. MIHĂILĂ I. 2002, *Handbal – tehnica și metodica jocului*, Ed. The Flower Power, Pitești, p. 194.
8. SOTIRIU R., 2000, *Handbal, inițiere – performanță*, Oglinda Press, București, 164 p.
9. ȘUFARU C., 2004, *Studiu asupra problemelor actuale ale handbalului pe plan național și propunerile pentru înlăturarea acestora*, Revista „Sport și societate, Revistă de educație fizică, sport și științe conexe”, nr. 2, Iași, p. 45.
10. ȘUFARU C., 2006, Handbal III – Jocul de handbal în școală și în activitățile extrașcolare, Ed. PIM, Iași.
11. ȘUFARU C., 2009, Metodologia programării antrenamentului sportiv al handbaștilor juniori II pe bază de obiective operaționale – teza de doctorat, Chișinău, Republica Moldova.

## **CONTRIBUȚII LA ELABORAREA MODELULUI JOCULUI DE HANDBAL PENTRU JUNIORII II**

**Constantin ȘUFARU  
Nicolae-Lucian VOINEA  
Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău**

**Cuvinte cheie:** programare, model de joc, handbal, perioade de pregătire

### **Rezumat**

Existența obligatorie a relației concepție de joc-model de joc-model de pregătire, determină cuprinderea în prezentarea modelului de joc integrativ a concepției de pe plan național, iar în viziunea sistemică a jocului sportiv (E. Colibaba, I. Bota 1998) impune cuprinderea modelului de echipă, modelul de jucător, modelul componentelor fundamentale ale jocului (tactic, tehnic, fizic, psihic, teoretic).

Modelele obiectivizate au fost elaborate pe baza modelului de joc și a planului anual de pregătire pentru juniorii II, determinate în urma experimentului pe care l-am efectuat la C.S.S. Bacău în anii competiționali 2001-2003. Pe această bază au fost elaborate 10 modele obiectivizate a căror conținut este dependent de perioada de pregătire (pregătitoare, precompetițională, competițională), forma de pregătire (antrenament comun, individualizat, joc de pregătire, joc oficial), de factorii antrenamentului (tactic, tehnic, fizic, psihologic, teoretic), de dezvoltarea morfologică, pregătirea fizică pe posturi, pregătirea tehnico-tactică pe posturi.

La finele acestui experiment considerăm că, constatările noastre trebuie să completeze modelul jocului de handbal la nivelul juniorilor II; în principal să se realizeze relația: concepție de joc – model de joc – model de pregătire. Având în vedere că numai modelul tehnico-tactic al jocului oferă o viziune limitată, el trebuie completat cu modelul capacităților fizice, modelul capacităților psihice și modelul cunoștințelor teoretice, toate adaptate la nivelul formativ al juniorilor II.

## **Introducere**

Existența obligatorie a relației concepție de joc - model de joc - model de pregătire, determină cuprinderea în prezentarea modelului de joc integrativ a concepției de pe plan național, iar în viziunea sistemică a jocului sportiv (E. Colibaba, I. Bota 1998) impune cuprinderea modelului de echipă, modelul de jucător, modelul componentelor fundamentale ale jocului (tactic, tehnic, fizic, psihic, teoretic).

Jocul de handbal considerat ca un sistem hipercomplex ne-a determinat ca în cercetarea noastră să elaborăm o serie de modele obiectivizate care vizează toate componentele fundamentale ale jocului de handbal la nivelul juniorilor II, pe care le propunem să fie luate în considerație pentru cuprinderea lor în ceea ce numim modelul de joc în handbal. Numai un model care cuprinde toate componentele fundamentale ale jocului poate să orienteze științific procesul de antrenament și să determine conținuturile modelului de pregătire.

Modelele obiectivizate au fost elaborate în baza modelului de joc și a modelului anual de pregătire pentru handbaliștii juniori II.

Orice profesor și antrenor își proiectează propriul sistem de acțiune în funcție de obiectivele imediate, mijloacele cele mai eficiente și eficace, detașate din experiența didactică proprie. Mijloacele sunt selectate pentru a optimiza procesul antrenamentului sportiv în condițiile existente.

Secvențele modelelor obiectivizate sunt adresate perioadelor de pregătire, precompetiționale și competiționale, rezolvând, în mare măsură, problematica tuturor componentelor, programându-le din punct de vedere calendaristic pe luni, săptămâni și zile de antrenament.

## **Material și metodă**

S-a presupus că elaborarea modelelor obiectivizate pentru fiecare perioada de pregătire, ar putea duce la completarea modelului de joc în handbal la nivelul juniorilor II și cunoașterea detaliilor privind pregătirea acestora.

*Subiecții cercetării* au fost constituți din grupa de juniori II de la Clubul Sportiv Școlar Bacău.

*Metodele de cercetare* folosite în lucrarea de față au fost următoarele: metoda documentară bibliografică, metoda experimentală, metoda demonstrației, metoda statistică și metoda grafică.

Experimentul desfășurat a avut ca obiective verificarea și aprecierea eficientă a metodelor și mijloacelor utilizate, în desfășurarea procesului instructiv-educativ s-a urmărit dirijarea lui în baza atât a componentelor tactice și celor tehnice cât și în ceea ce privește pregătirea fizică generală, intermediară și cea specifică.

Elaborarea modelelor obiectivizate prezentate în continuare, în funcție de perioadele procesului instructiv-educativ al antrenamentului sportiv, au la bază existența acelor obiective instructive de performanță ce diferă în dependență de perioadele corespunzătoare ale ciclului anual, având o proprie structură și pondere la fiecare perioadă de pregătire.

Modelele elaborate corespund perioadelor pregătitoare, precompetițională și competițională, prin faptul că acestea sunt adecvate cerințelor procesului instructiv-educativ, de asemenea calendarului competițional corespunzător juniorilor II, iar în mod deosebit adecvat realizării modelului de pregătire anual.

Astfel, modelele și secvențele obiectivizate îmbină și calendarul competițional planificat.

Pregătirea tehnică, componenta de bază pentru această vîrstă, este prezentată în modelele noastre obiectivizate într-un procentaj de 37,31% din totalul orelor de pregătire și a cuprins mai multe aspecte.

Apreciera și verificarea eficienței antrenamentului sportiv la juniorii II a cuprins, conform datelor reflectate în lucrare, 3 categorii de probe de control:

- probe de control pentru pregătirea fizică specifică
- probe de control pentru pregătirea tehnică
- probe de control pentru pregătirea tactică

## Rezultate

Probele fizice specifice, cele tehnice și tactice au fost programate și incluse în modelul obiectivizat anual de instruire.

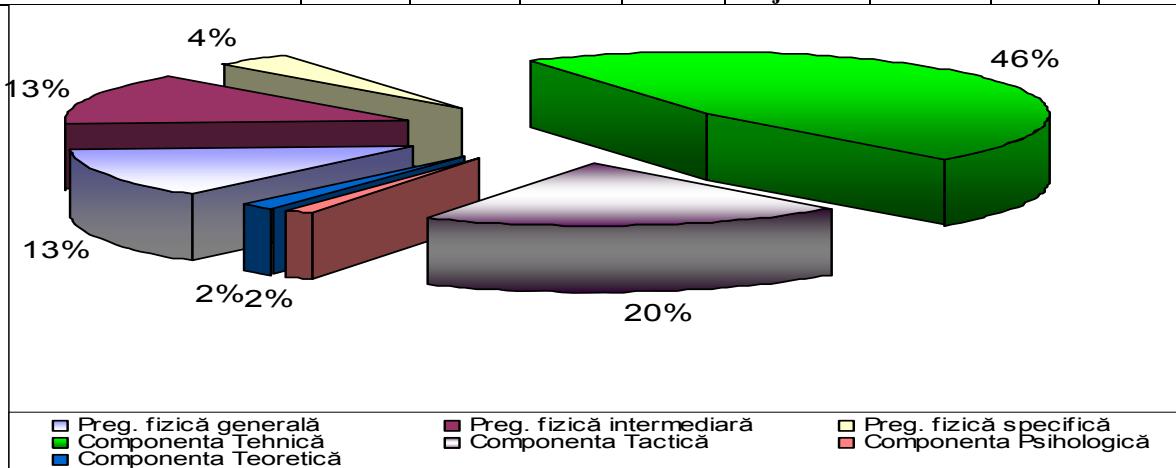
1) *MODEL OBIECTIVIZAT* privind perioada pregăitoare cuprinde 188 ore repartizate astfel (Tabelul 1):

Un număr de 145 ore în cadrul antrenamentelor comune, ceea ce reprezintă 77,12% din totalul orelor afectate perioadei pregăitoare, din care:

- 45 ore pentru pregătirea fizică 31,03%;
- 71 ore pentru pregătirea tehnică 48,96%;
- 29 ore pentru pregătirea tactică 20%.

Tabelul 1. Perioade pregăitoare

| Factorii antrenamentului      | Antr. comune |            | Pregătire individualizată |            | Jocuri pregătire             |            | TOTAL      |            |
|-------------------------------|--------------|------------|---------------------------|------------|------------------------------|------------|------------|------------|
|                               | Nr ore       | %          | Nr ore                    | %          | Nr ore                       | %          | Nr ore     | %          |
| Pregătirea fizică             | 45           | 31,03      | 10                        | 32,25      | 2                            | 16,66      | 57         | 30,32      |
| Pregătire fizică generală     | 21           | 14,48      | 4                         | 12,90      | -                            | -          | 25         | 13,29      |
| Pregătire fizică intermediară | 22           | 15,17      | 3                         | 9,67       | -                            | -          | 25         | 13,29      |
| Pregătire fizică specifică    | 2            | 1,37       | 3                         | 9,67       | 2                            | 16,66      | 7          | 3,72       |
| Componenta tehnică            | 71           | 48,96      | 14                        | 45,16      | 2                            | 16,66      | 87         | 46,27      |
| Componenta tactică            | 29           | 20         | 6                         | 16,12      | 4                            | 33,33      | 38         | 20,21      |
| Componenta psihologică        | -            | -          | 1                         | 3,22       | 2                            | 16,66      | 3          | 1,59       |
| Componenta teoretică          | -            | -          | 1                         | 3,22       | 2                            | 16,66      | 3          | 1,59       |
| <b>Total</b>                  | <b>145</b>   | <b>100</b> | <b>31</b>                 | <b>100</b> | <b>12</b><br><b>8 jocuri</b> | <b>100</b> | <b>188</b> | <b>100</b> |



Graficul 1. Grafic model obiectivizat perioada pregăitoare

Un număr de 31 ore în cadrul antrenamentelor individualizate ceea ce reprezintă 16,48% din totalul orelor afectate perioadei de pregătire, din care:

- 10 ore pentru pregătire fizică 32,25%;
- 14 ore pentru pregătire tehnică 45,16%;
- 6 ore pentru pregătire tactică 16,12%;
- 1 oră pregătire psihologică 3,22%;
- 1 oră pregătire teoretică 3,22%;

Un număr de 12 ore (8 jocuri) jocuri de pregătire care s-au calculat astfel:

- 2 ore pregătire fizică specială 16,66%;
- 2 ore pregătire tehnică 16,66%;
- 4 ore pregătire tactică 33,33%;
- 2 ore pregătire psihologică 16,66%;

- 2 ore pregătire teoretică 16,66%;

2) *MODEL OBIECTIVIZAT* privind perioadele precompetiționale cuprind 99 ore reprezentate astfel (Tabelul 2):

Un număr de 65 ore pentru antrenamente comune ceea ce reprezintă 65,65% din totalul orelor afectate perioade precompetiționale, din care:

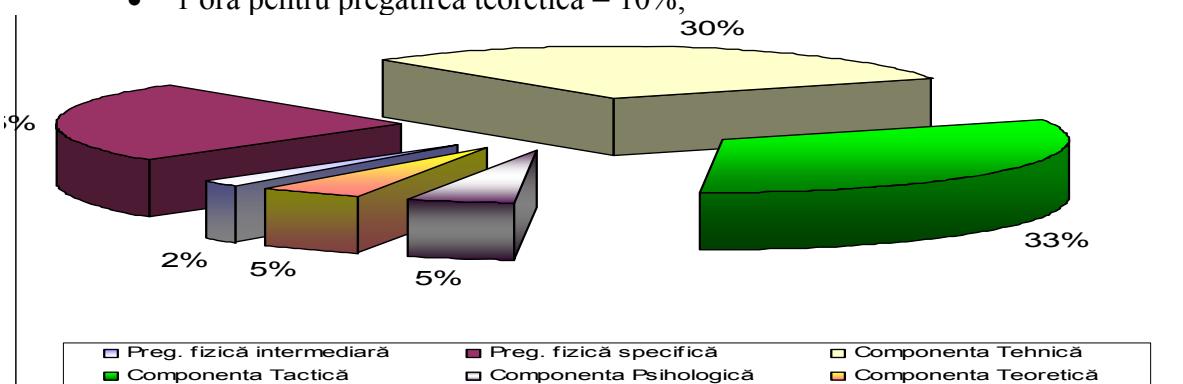
- 21 ore pentru pregătirea fizică: 1 ora P.F.I.; 20 ore P.F.S. = 32,30%;
- 22 ore pentru pregătirea tehnică = 33,84%;
- 22 ore pentru pregătirea tactică = 33,84%;

Tabelul 2. Perioadă precompetițională

| Factorii antrenamentului      | Antr. comune |       | P.Individualiz. |     | Jocuri preg. |       | Jocuri oficiale |   | TOTAL  |       |
|-------------------------------|--------------|-------|-----------------|-----|--------------|-------|-----------------|---|--------|-------|
|                               | Nr ore       | %     | Nr ore          | %   | Nr ore       | %     | Nr ore          | % | Nr ore | %     |
| Pregătirea fizică             | 21           | 32,30 | 2               | 20  | 4            | 16,66 | -               | - | 27     | 27,27 |
| Pregătire fizică generală     | -            | -     | -               | -   | -            | -     | -               | - | -      | -     |
| Pregătire fizică intermediară | 1            | 1,53  | 1               | 10  | -            | -     | -               | - | 2      | 2,02  |
| Pregătire fizică specifică    | 20           | 30,76 | 1               | 10  | 4            | 16,66 | -               | - | 25     | 25,25 |
| Componenta tehnică            | 22           | 33,84 | 4               | 40  | 4            | 16,66 | -               | - | 30     | 30,30 |
| Componenta tactică            | 22           | 33,84 | 2               | 20  | 8            | 33,33 | -               | - | 32     | 32,32 |
| Componenta psihologică        | -            | -     | 1               | 10  | 4            | 16,66 | -               | - | 5      | 5,05  |
| Componenta teoretică          | -            | -     | 1               | 10  | 4            | 16,66 | -               | - | 5      | 5,05  |
| Total                         | 65           | 100   | 10              | 100 | 24           | 100   | -               | - | 99     | 100   |

Un număr de 10 ore pentru antrenamente individuale ceea ce reprezintă 10,1% din totalul orelor afectate perioadei precompetiționale, din care:

- 2 ore pentru pregătirea fizică = 20%;
- 4 ore pentru pregătirea tehnică = 40%;
- 2 ore pentru pregătirea tactică = 20%;
- 1 oră pentru pregătirea psihologică = 10%;
- 1 oră pentru pregătirea teoretică = 10%;



Graficul 2. Model obiectivizat perioada precompetițională

Un număr de 24 ore (16 jocuri) pentru jocurile de pregătire ceea ce reprezintă 24,24% din totalul orelor afectate perioadei precompetiționale, din care:

- 4 ore pregătire fizică specială = 16,66%;
- 4 ore pentru pregătirea tehnică = 16,66%;
- 8 ore pentru pregătirea tactică = 33,33%;
- 4 ore pregătire psihologică = 16,66%;
- 4 ore pregătire teoretică = 16,66%;

3) *MODEL OBIECTIVIZAT* pentru perioadele competiționale cuprind 48 ore, respectiv 32 jocuri oficiale, reprezentate astfel (Tabelul 3):

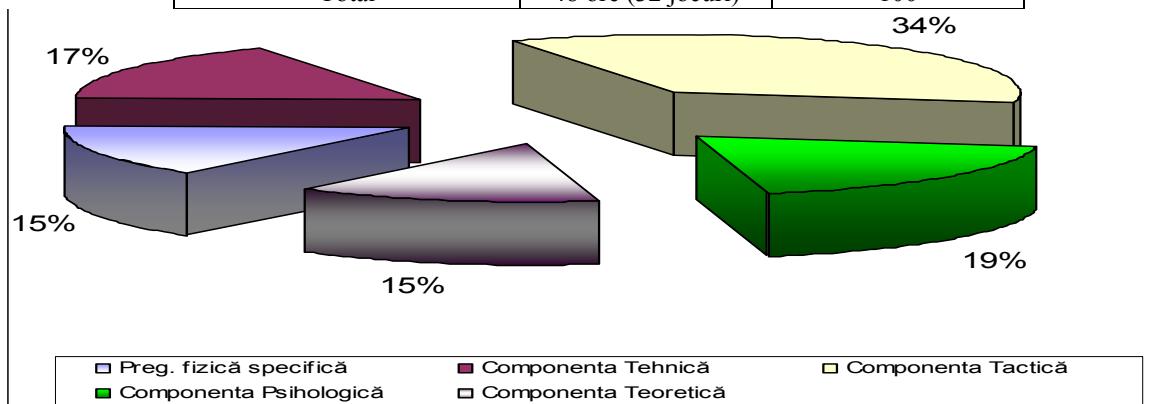
- 7 ore pregătire fizică specială = 14,58%;
- 8 ore pregătire tehnică = 16,66%;
- 17 ore pregătire tactică = 35,41%;

- 9 ore pregătire psihologică = 18,75%;
- 7 ore pregătire teoretică = 14,58%;

(Un joc = 60' joc competițional + 30' încălzire, pregătire psihologică și pregătire teoretică. Astfel 32 jocuri = 32 ore, jocurile propriu zise + 16 ore încălzire, pregătire psihologică și pregătire teoretică).

Tabelul 3. Perioade competiționale

| Factorii antrenamentului      | Jocuri oficiale    |       |
|-------------------------------|--------------------|-------|
|                               | Nr ore             | %     |
| Pregătirea fizică             | 7                  | 14,58 |
| Pregătire fizică generală.    | -                  | -     |
| Pregătire fizică intermediară | -                  | -     |
| Pregătire fizică specifică.   | 7                  | 14,58 |
| Componenta tehnică            | 8                  | 16,66 |
| Componenta tactică            | 17                 | 35,41 |
| Componenta psihologică        | 9                  | 18,75 |
| Componenta teoretică          | 7                  | 14,58 |
| Total                         | 48 ore (32 jocuri) | 100   |



Graficul 3. Model obiectivizat perioadă competițională

### Concluzii

Elaborarea proiectului de programare obiectivizată a avut funcția de a eficientiza, moderniza (de pe pozițiile actuale) procesul instructiv-educativ al jocului de handbal pentru juniorii II.

Modelele obiectivizate au fost elaborate pe baza modelului de joc și a planului anual de pregătire pentru juniorii II, determinate în urma experimentului. Modelele obiectivizate, le considerăm drept repere metodice pentru fiecare profesor, antrenor, necesare pentru obiectivizarea procesului instructiv-educativ.

Referitor la posibilitățile de lucru cu modelele obiectivizate este necesar să constatăm aspectul de bază, potrivit căruia modelele obiectivizate și componentele lor au preluat toate aspectele adecvate modelului anual de pregătire din cadrul procesului instructiv-educativ și ale modelului de joc pe care le-a transformat în diferite feluri de obiective și le-a programat spre a fi rezolvate.

Având în vedere că numai modelul tehnico-tactic al jocului oferă o vizionă limitată, el trebuie completat cu modelul capacităților fizice, modelul capacităților psihice și modelul cunoștințelor teoretice, toate adaptate la nivelul formativ al juniorilor II.

### Bibliografie

1. ALEXANDRU E., ACSINTE A., 2000, *Handbal – de la inițiere la marea performanță*, Ed. Media, Bacău, 176 p.
2. BOTA M., BOTA I., 1990, *Handbal. 500 de exerciții pentru învățarea jocului*, Ed. Sport-Turism, București, 115 p.
3. BUDEVICI A., ȘUFARU C., 2004, Metodica pregăririi handbaliștilor juniori (modelare, algoritmizare și mijloace de instruire), Ed. Valinex S.A., Chișinău, p. 201.
4. BUDEVICI A., ȘUFARU C., 2005, Principii științifico-metodologice ale pregăririi handbaliștilor juniori, Ed. Valinex S.A., Chișinău, p. 213.
5. COLIBABA-EVULEȚ D., BOTA I., 1998, *Jocurile sportive. Teorie și metodică*, Ed.

- Aldin, Bucureşti, 327 p.
6. GOGÂLTAN V., 1974, *Instruirea copiilor și juniorilor în handbal*, Ed. Stadion, Bucureşti, p. 71.
  7. MIHAILĂ I. 2002, *Handbal – tehnica și metodica jocului*, Ed. The Flower Power, Piteşti, p. 194.
  8. SOTIRIU R., 2000, *Handbal, inițiere – performanță*, Oglinda Press, Bucureşti, 164 p.
  9. ŞUFARU C., 2004, *Studiu asupra problemelor actuale ale handbalului pe plan național și propuneri pentru înlăturarea acestora*, Revista „Sport și societate, Revistă de educație fizică, sport și științe conexe”, nr. 2, Iași, p. 45.
  10. ŞUFARU C., 2006, *Handbal III – Jocul de handbal în școală și în activitățile extrașcolare*, Ed. PIM, Iași.
  11. ŞUFARU C., 2009, Metodologia programării antrenamentului sportiv al handbaștilor juniori II pe bază de obiective operaționale – teza de doctorat, Chișinau, Republica Moldova.

## A COMPARATIVE STUDY CONCERNING THE ASSESSMENT OF OBJECT MANIPULATION AND ITS VISUAL-MOTOR INTEGRATION IN CHILDREN AGED 3-6, BASED ON THE PDMS - 2 ASSESSMENT SCALE

Tatiana BALINT<sup>1</sup>

Cristina COMĂNESCU (CHERA)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>"Vasile Alecsandri" University of Bacau

<sup>2</sup>Kinesiotherapist

**Key words:** assessment, manipulation, visual-motor

### Abstract

This paper tries to be a contribution to the *improvement of psychomotor development in preschool age children*, given the fact that by periodically applying assessment tests, such as the Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition (PDMS-2), we can identify delays in the psychomotor development, thus being able to intervene in order to correct them.

We started from the premise that by applying the PDMS-2 test in preschool children we can assess the level of psychomotor development in relation to the chronological age, in years and months, of every child.

The results of the research concerning the application of the PDMS-2 scale in the little group preschool children emphasize the fact that during the process of psychomotor development, the first one to develop is the visual-motor integration, and then the object manipulation, which perfects the skills acquired previously, during the visual-motor integration.

### Introduction

This paper tries to be a contribution to the *improvement of psychomotor development in preschool age children*, given the fact that by periodically applying assessment tests, such as the Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition (PDMS-2), we can identify delays in the psychomotor development, thus being able to intervene in order to correct them.

*Preschool education in Romania is organized in two age levels (3-5 years old and 5-6/7 years old) and four groups: little, medium, big and primary school preparatory. Establishing the psychomotor age is of a greater importance as the children in the preschool groups are approximately the same chronological age*, and as we want an education centered on the child.

*The psychomotor assessment* is done in kindergarten, based on the *psychomotor behaviors forming stage*, specified in the *Assessment Cards*, created to be used at a national level for the two age groups. The assessment is done by dividing the children in two categories: *A - attained behavior* and *D - developing behavior*.

## Material and method

We started from the premise that by applying the PDMS-2 test in preschool children we can assess the level of psychomotor development in relation to the chronological age, in years and months, of every child.

The *hypothesis of this research* was formulated from the premise previously stated. *Can applying the PDMS-2 test at kindergarten children help us identify the delays in the psychomotor development by identifying each child's specific psychomotor age?*

The *Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition* is a package of six tests conceived in the U.S.A. for assessing the motor abilities of children, from birth up to 6 years old. *To each test item corresponds a certain psychomotor age, calculated in months.* Based on the completion or not by a subject of the items for an age interval, you can pass to the items for a superior or inferior age interval, thus finding the right psychomotor age of the child. In our research we used the tests *Object Manipulation* and *Visual-Motor Integration*.

The test called *Object Manipulation* measures the child's ability to handle balls. The actions include throwing, catching and hitting the ball with his/her leg.

The test called *Visual-Motor Integration* measures the child's ability to use his/her visual analyzer in order to develop the necessary hand-eye coordination for touching and grabbing an object, using building cubes, copying drawings, cutting the paper using scissors, coloring in a predetermined space, and folding paper.

The subjects were selected from little group A, in Kindergarten no. 29, Bacau. They were chosen specifically to correspond to the age interval of 36 - 48 months (3 - 4 years old), in order to be able to complete the tests. Hence, we selected two 3 year old children and four children of 3 years and 9 months.

The assessment tests from the *Visual-Motor Integration* section were conducted in the kindergarten group classroom, using writing instruments, sheets of paper, scissors, building cubes, whereas the *Object Manipulation* tests took place in the gym, using different sized balls.

### Research stages

The experiment was conducted during 7/1/2009 - 6/15/2010, over four stages, structured as follows:

- I. 7/1 - 10/31/2009 - documentation stage, establishing the subject groups, obtaining the permission from the parents and institution to conduct the research.
- II. 11/1 - 12/31/2009 - in this stage we selected the subjects and assessment tests that we could apply, according to their age.
- III. 1/4 - 5/25/2010 - test conducting stage
- IV. 5/26 - 6/15/2010 - the final stage, during which we interpreted and charted the data of the experiment.

Table 1. Chronological and Psychomotor Age of the Subjects

| No. | Subjects | Chronological Age (months/years and months) |        | Psychomotor Age (months/years and months) |        |                          |        |
|-----|----------|---|--------|---|--------|--------------------------|--------|
|     |          |   |        | Object Manipulation                       |        | Visual-Motor Integration |        |
|     |          | I.T.  | F.T.   | I.T.                                      | F.T.   | I.T.                     | F.T.   |
| 1   | M.O.     | 36/3  | 39/3.3 | 28/2.4                                    | 39/3.3 | 36/3                     | 38/3.2 |
| 2   | A.C.     | 36/3  | 39/3.3 | 28/2.4                                    | 39/3.3 | 38/3.2                   | 38/3.2 |
| 3   | A.N.     | 45/3.9                                      | 48/4   | 34/2.10                                   | 41/3.5 | 42/3.6                   | 50/4.2 |
| 4   | E.B.     | 45/3.9                                      | 48/4   | 34/2.10                                   | 41/3.5 | 42/3.6                   | 50/4.2 |
| 5   | R.F.     | 45/3.9                                      | 48/4   | 34/2.10                                   | 44/3.8 | 42/3.6                   | 50/4.2 |
| 6   | V.N.     | 45/3.9                                      | 48/4   | 34/2.10                                   | 40/3.4 | 42/3.6                   | 50/4.2 |

## Results

The results obtained by the preschool children after being subjected to the two PDMS-2 tests, emphasize, mainly, a development of the visual-motor integration, in comparison with the object manipulation, in which we found delays in development, by comparing the obtained psychomotor age with the chronological age at the time of the assessments.

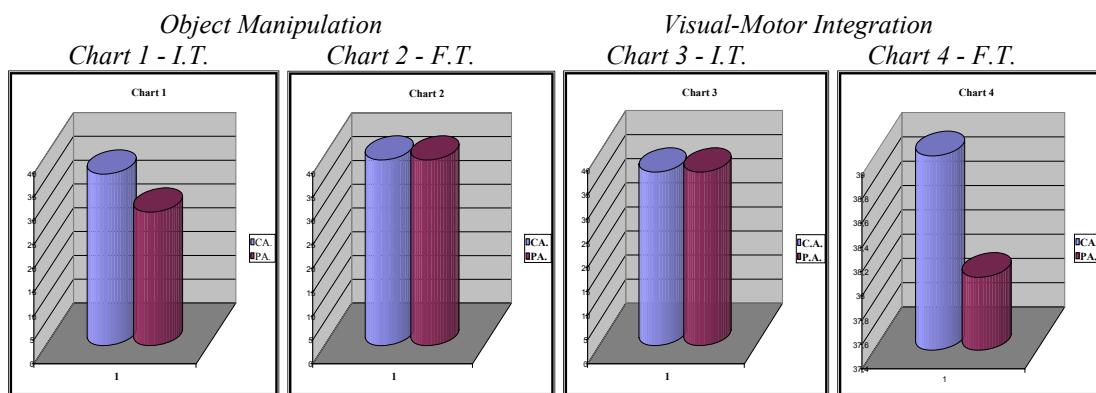
We found that in the case of *Object Manipulation*, a difference of 3 months in the chronological age (between the initial and final testing) corresponds to differences of 6/7 up to 11 months in the assessed psychomotor age, in the sense that they increase, but have smaller values than the chronological ones.

For the Visual-Motor Integration, we recorded an increase of 2-8 months in the psychomotor age between tests, and although in the initial assessment the psychomotor age values are lower than chronological age values, in the final testing, the ratio is reversed.

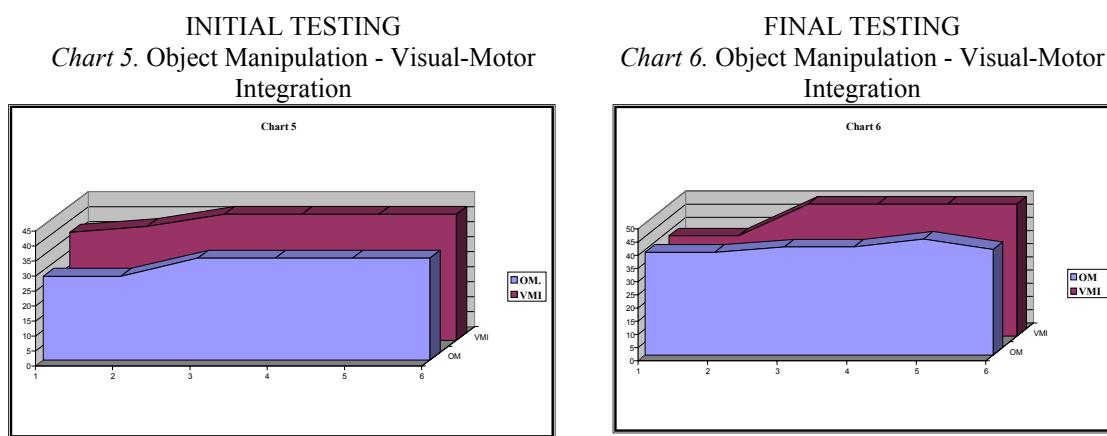
Next, we present the graphical representations of the results recorded for one subject during testing, results that emphasize a higher psychomotor age in the case of visual-motor integration than in the case of object manipulation.

The evolution dynamics for the two psychomotor components is then represented comparatively, for the initial and final testing, as seen in Charts 1, 2, 3, and 4.

Graphical representations - individual scores (*C.A.* - Chronological Age; *P.A.* - Psychomotor Age)



The charts emphasize that in both initial and final testing, the psychomotor age in the case of Object Manipulation is younger than the one determined for Visual-Motor Integration, the difference between them being reduced in the final testing; also, the psychomotor age for both components modifies between the initial and final testing, as we can see in Charts 5 and 6.



## Conclusions

Following our research, we think the hypothesis is confirmed and we can draw these conclusions:

- There are differences between the psychomotor development activities taking place in the kindergarten, and the items specified in the PDMS-2 test, in the *Object Manipulation*, and the *Visual-Motor Integration* sections. In the kindergarten activities we find aspects of psychomotor education also in other fields, such as *Language and Communication*, *Sciences, Man and Society*, *Aesthetic and Creative*.

2. The results of the research concerning the application of the PDMS-2 scale in the little group preschool children emphasize the fact that during the process of psychomotor development, the first one to develop is the visual-motor integration, and then the object manipulation, which perfects the skills acquired previously, during the visual-motor integration.
3. By comparing the large differences between the psychomotor ages recorded in the subjects during the 3 months of testing, we can see that during the first year of preschool, the children are better at object manipulation than visual-motor integration. Also, we can conclude that the difference in months between the initial and the final testing is decisive for balancing the chronological and the psychomotor age ratio.
4. The PDMS-2 test can be a useful instrument in assessing preschool children, because it helps us establish not just the psychomotor age in months of every child, but also the aspects responsible for delays in the psychomotor development. During the course of our experiment, we identified the following items: for the *Object Manipulation - hitting target* (all children), and for the *Visual-Motor Integration - cutting paper* and sowing (39 months subjects).
5. Because the human body is stressed to continuously adapt and because of the particularities of each preschool child, there is a need for conducting individualized activities in kindergartens that would contribute to the development of psychomotor skills in accordance with the chronological age.

**Bibliography:**

1. ALBU, C., ALBU, A., VLAD, T., L. (2006), *Psihomotricitatea*, Institutul European, Iași;
2. BACUS, A., (2007), *Copilul de la 3 la 6 ani, Dezvoltarea fizică, psihică, intelectuală și socială*, Editura Teora, București;
3. XXX *Testul PDMS-2, Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition*, varianta în limba engleză.

*Internet sources*

PDMS-2: Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition, available on-line at <http://www.proedinc.com/customer/ProductView.aspx?ID=1783>

## **STUDIU COMPARATIV PRIVIND EVALUAREA MANIPULĂRII OBIECTELOR ȘI INTEGRAREA OCULO-MOTORIE A ACESTORA LA COPIL (3 - 6 ANI), CONFORM SCALEI DE EVALUARE PDMS - 2**

**Tatiana BALINT<sup>1</sup>**

**Cristina COMĂNESCU (CHERA)<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău

<sup>2</sup>Kinetoterapeut

**Cuvinte cheie:** evaluare, manipulare, oculo-motor

### **Abstract**

Lucrarea de față încearcă să-și aducă o contribuție însemnată la *optimizarea dezvoltării psihomotorii a copiilor preșcolari*, deoarece prin aplicarea periodică a unor evaluări precum cele pe care le presupune testul PDMS-2 (Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition) pot fi identificate întârzieri în dezvoltarea psihomotrică și se poate interveni pentru corectarea lor.

S-a plecat de la premisa că prin aplicarea testului PDMS-2 (Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition) la preșcolari putem aprecia *nivelul de dezvoltare psihomotrică în raport cu vîrstă cronologică în ani și luni al fiecărui copil*.

Rezultatele cercetării privind aplicarea scalei PDMS-2 la preșcolarii de grupă mică pun în evidență faptul că în procesul de dezvoltare psihomotrică se dezvoltă mai întâi integrarea

oculo-motorie și apoi manipularea obiectelor, care perfecționează achizițiile din domeniul integrării oculo-motorii.

### **Introducere**

Lucrarea de față încearcă să-și aducă o contribuție însemnată la *optimizarea dezvoltării psihomotorii a copiilor preșcolari*, deoarece prin aplicarea periodică a unor evaluări precum cele pe care le presupune testul PDMS-2 (Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition) pot fi identificate întârzieri în dezvoltarea psihomotrică și se poate interveni pentru corectarea lor.

*Învățământul preșcolar* este organizat pe *două niveluri de vîrstă* (3-5 ani și 5-6/7 ani) și *patru grupe*: mică, mijlocie, mare și pregătitoare pentru școală. Stabilirea vîrstei psihomotrice este cu atât mai importantă cu cât *grupele de preșcolari sunt eterogene din punctul de vedere al vîrstei cronologice* și se dorește a se realiza o învățare centrală pe copil.

Evaluarea psihomotrică se realizează în grădiniță urmărind stadiul formării comportamentelor psihomotrice specificate în *Fisele de evaluare* elaborate la nivel național, pentru cele două niveluri de vîrstă. Evaluarea se realizează prin încadrarea în două categorii, respectiv *A – comportament atins și D – comportament în dezvoltare*.

### **Material și metodă**

S-a plecat de la premisa că prin aplicarea testului PDMS-2 (Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition) la preșcolari putem aprecia *nivelul de dezvoltare psihomotrică în raport cu vîrsta cronologică în ani și luni al fiecărui copil*.

*Ipoteza cercetării* a fost formulată pornind de la premisa cercetării. *Aplicarea testului PDMS-2 la copiii din grădinițe poate ajuta la identificarea punctuală a întârzierilor în dezvoltarea psihomotrică prin identificarea vîrstei psihomotrice specifice fiecărui copil?*

*PDMS-2 (Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition) – Scale de dezvoltare motorie la vîrste mici – a doua ediție* este un pachet de 6 teste conceput în S.U.A pentru a evalua capacitatele motorii ale copiilor de la naștere până la 6 ani. *Fiecare item din test îi corespunde o anumită vîrstă psihomotrică calculată în luni*. În funcție de realizarea/nerealizarea itemilor pentru un interval de vîrstă se poate trece la itemii pentru un interval de vîrstă superior/inferior celui în care se încadrează un subiect. În cercetarea noastră am utilizat testele *Manipularea obiectelor și Integrare oculo-motorie*

Testul *Manipularea obiectelor* măsoară abilitatea copilului de a manipula mingi. Acțiunile evaluate includ aruncarea, prinderea și lovirea mingii cu piciorul.

Testul *Integrare oculo-motorie* măsoară abilitatea copilului de a-și folosi analizatorul vizual pentru dezvoltarea coordonării ochi-mână necesară în atingerea și apucarea unui obiect, construirea cu cuburi, copierea desenelor, tăierea hârtiei cu foarfeca, colorarea într-un spațiu dat și îndoirea hârtiei.

Subiecții au fost selectați de la grupa mică A a Grădiniței cu program prelungit nr. 29 din Bacău. Subiecții au fost aleși astfel încât să se poată aplica toate testele corespunzătoare intervalului de vîrstă 36 – 48 de luni, respectiv 3 – 4 ani. Astfel, au fost selectați doi copii de 3 ani și 4 copii de 3 ani și 9 luni.

Probele de evaluare din secțiunea „*Integrare oculo-motorie*” s-au desfășurat în sala de grupă, utilizând instrumente de scris, colii de hârtie, foarfeca, mărgele, cuburi, iar cele din secțiunea „*Manipularea obiectelor*” în sala de sport, folosind mingi de diferite mărimi.

### **Etapele de cercetare**

Experimentul s-a desfășurat în perioada 1.07.2009 – 15.06.2010, pe parcursul a patru etape, structurate astfel:

- I. 1.07. – 31.10.2009 – etapa documentării teoretice asupra temei de cercetare, stabilirea eșantionului de subiecți, solicitarea și obținerea acordului părinților și a instituției pentru realizarea cercetării.
- II. 1.11. – 31.12.2009 – etapa a inclus selectarea subiecților și a testelor de evaluare aplicabile acestora în funcție de vîrstă.
- III. 4.01. - 25.05.2010 - etapa aplicării testelor.

- IV. 26.05. – 15.06.2010 - etapa finală, în care s-au interpretat și reprezentat grafic datele experimentului, precum și redactarea lucrării de disertație.

Tabelul nr.1 Vârstele cronologice și psihomotrice ale subiecților

| Nr. crt. | Subiecți | Vârstă cronologică (luni/ani și luni) |        | Vârstă psihomotrică (luni/ani și luni) |        |                         |        |
|----------|----------|---------------------------------------|--------|--|--------|-------------------------|--------|
|          |          |                                       |        | Manipularea obiectelor                 |        | Integrare oculo-motorie |        |
|          |          | T.I.                                  | T.F.   | T.I.                                   | T.F.   | T.I.                    | T.F.   |
| 1        | M.O.     | 36/3                                  | 39/3,3 | 28/2,4                                 | 39/3,3 | 36/3                    | 38/3,2 |
| 2        | A.C.     | 36/3                                  | 39/3,3 | 28/2,4                                 | 39/3,3 | 38/3,2                  | 38/3,2 |
| 3        | A.N.     | 45/3,9                                | 48/4   | 34/2,10                                | 41/3,5 | 42/3,6                  | 50/4,2 |
| 4        | E.B.     | 45/3,9                                | 48/4   | 34/2,10                                | 41/3,5 | 42/3,6                  | 50/4,2 |
| 5        | R.F.     | 45/3,9                                | 48/4   | 34/2,10                                | 44/3,8 | 42/3,6                  | 50/4,2 |
| 6        | V.N.     | 45/3,9                                | 48/4   | 34/2,10                                | 40/3,4 | 42/3,6                  | 50/4,2 |

### Rezultate

Rezultatele obținute de preșcolari în urma aplicării celor două teste ale scalei PDMS-2 pun în evidență *dezvoltarea în primul rând a integrării oculo-motorii*, comparativ cu manipularea obiectelor la care se constată întârzieri în dezvoltare, comparând vârstele psihomotrice obținute cu vârstele cronologice când s-au realizat evaluările.

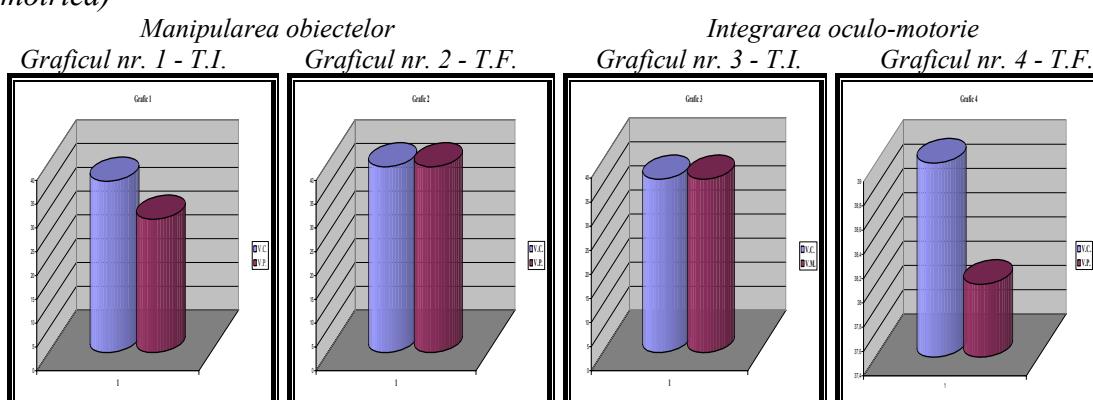
Constatăm în cazul *Manipulării obiectelor*, că unei diferențe de 3 luni a vârstei cronologice (perioada dintre testarea inițială și testarea finală), îi corespund diferențe între vârstele psihomotrice stabilite, de 6/7 până la 11 luni, în sensul creșterii acestora, dar cu valori mai mici decât vârstele cronologice.

La *Integrarea oculo-motorie* se înregistrează între testări o creștere a vârstei psihomotrice între 2-8 luni și, deși la evaluarea inițială valorile vârstelor psihomotrice sunt mai mici decât cele cronologice, la evaluarea finală raportul se inversează.

În continuare sunt prezentate grafic rezultatele testărilor unui subiect, care pun în evidență o vârstă psihomotrică mai mare în cazul integrării oculo-motorii, decât la manipularea obiectelor.

Dinamica evoluției celor două componente ale psihomotricității este apoi reprezentată comparativ, pentru testarea inițială și testarea finală conform graficelor 1, 2, 3 și 4 prezentate mai jos.

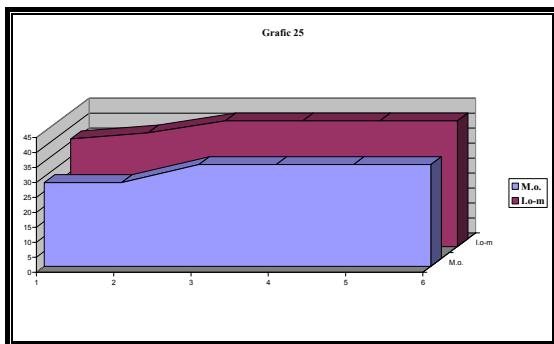
Reprezentări grafice – evoluții individuale (*V.C.* – vârstă cronologică; *V.P.* – vârstă psihomotrică)



Reprezentările grafice pun în evidență că atât la testarea inițială cât și la testarea finală vârsta psihomotrică în cazul manipulării obiectelor este mai mică decât cea psihomotrică determinată pentru integrarea oculo-motorie, decalajul dintre ele fiind mai mic în urma testării finale; de asemenea, între testarea inițială și cea finală vârsta psihomotrică pentru ambele componente psihomotrice înregistrează modificări după cum se poate observa în graficul 5 și 6.

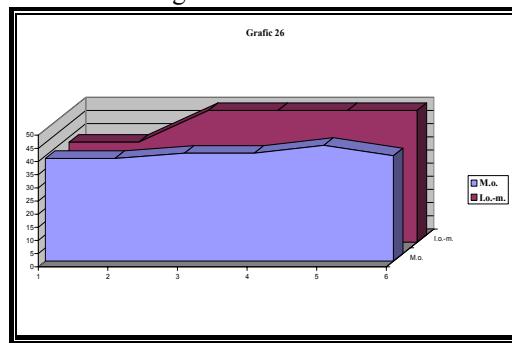
### TESTAREA INITIALA

Graficul nr. 5 Manipularea obiectelor – Integrarea oculo-motorie



### TESTAREA FINALA

Graficul nr. 6 Manipularea obiectelor – Integrarea oculo-motorie



### Concluzii

În urma cercetării întreprinse considerăm că ipoteza formulată (se verifică) se confirmă și desprindem următoarele concluzii:

- Există diferențe între activitățile care se desfășoară în grădiniță în scopul dezvoltării psihomotrice și itemii specificați în testul PDMS-2 la secțiunile *Manipularea obiectelor* și *Integrarea oculo-motorie*. În activitățile din grădiniță regăsim aspecte ale educației psihomotrice și în alte domenii decât cel psihomotric, respectiv *Limbă și comunicare*, *Științe*, *Om și societate*, *Estetic și creativ*.
- Rezultatele cercetării privind aplicarea scalei PDMS-2 la preșcolarii de grupă mică pun în evidență faptul că în procesul de dezvoltare psihomotrică se dezvoltă mai întâi integrarea oculo-motorie și apoi manipularea obiectelor, care perfecționează achizițiile din domeniul integrării oculo-motorii.
- Comparând decalajele mari între vârstele psihomotrice înregistrate de subiecți pe parcursul celor 3 luni dintre testări, constatăm că în primul an de preșcolaritate subiecții înregistrează progrese mai mari la manipularea obiectelor decât la integrarea oculo-motorie. De asemenea, putem concluziona că diferența în luni între testarea inițială și testarea finală este determinantă pentru echilibrarea raportului dintre vârstă cronologică și vârstă psihomotrică.
- Testul PDMS-2 poate constitui un instrument util în evaluarea preșcolarilor, deoarece cu ajutorul lui se stabilește atât vârstă psihomotrică a fiecărui copil în luni, cât și aspectele care determină întârzieri în dezvoltarea psihomotrică. În cazul cercetării întreprinse au fost identificați următorii itemi: la *Manipularea obiectelor - lovirea ţintei* (toți copiii) și la *Integrarea oculo-motorie - decuparea hârtiei* și cusut (subiecții de 39 luni).
- Datorită solicitării organismului uman pentru a se adapta continuu și particularităților individuale ale copiilor preșcolari este necesară desfășurarea unor activități individualizate în grădinițe, care să contribuie la dezvoltarea psihomotricității corespunzător vârstei cronologice.

### Bibliografie

- ALBU, C., ALBU, A., VLAD, T., L. (2006), *Psihomotricitatea*, Institutul European, Iași;
- BACUS, A., (2007), *Copilul de la 3 la 6 ani, Dezvoltarea fizică, psihică, intelectuală și socială*, Editura Teora, București;
- XXX Testul PDMS-2, *Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition*, varianta în limba engleză.
- PDMS-2: Peabody Developmental Motor Scales – Second Edition, available on-line at <http://www.proedinc.com/customer/ProductView.aspx?ID=1783>