

Original Article

The Influence of Small Sided Games - 3vs3 to Develop Technical Abilities in Soccer

Damian George Cosmin^{1*}

Omeag Bogdan²

Damian Mirela³

Istrate Cristina Alecsandra⁴

^{1,2,3,4}Ovidius University of Constanta, 1, Cpt.Av.Al. Șerbănescu, 900470, Romania

DOI: 10.29081/gsjesh.2021.22.2.04

Keywords: *soccer, small-sided games - 3vs3, technical abilities.*

Abstract

The purpose of this research is to demonstrate the importance and the influence of 3vs3 small-sided games (SSGs) for improving different technical abilities in soccer game. The research was held for 12 weeks, 36 workouts 30min/session on a group of 24 young soccer players (age=8.6±0.2), divided in experimental and control groups. For the experimental group we applied a program of SSG -3vs3 - 4 small soccer gates and for the control group we follow the standard training. They were assessed in pre-test and post-test by using video registration and by counting the scored goals, demarcation, passes and dribblings. The program applied for the experimental group demonstrated the efficiency of it, all the technical abilities have improved.

1. Introduction

Soccer is the world's most popular sport played on all continents. Its popularity coincides with the need for research into the match performance analysis in soccer (Kubayi & Phil, 2019) and guiding coaches to use new methods in training.

Specialists in soccer are interested to develop new ways in coaching to improve the game, the abilities of soccer players and finally to win in the greatest competitions.

According with Bangsbo and Michalsik (2002) soccer players generally cover a total distance of between 9 and 14 km during a match, with much of the game played at a low intensity, such as standing, walking and jogging. Soccer match analysis shows that players are in possession of the ball for only 2% of the game duration (Dufour, 1993) in the remaining part, players run without the ball,

* E-mail: cosmin.damian@ymail.com, tel.0729566885

based on the team tactical strategy. Dellal et al., (2011) in their study about small sided games 4vs4 affirm that the players have to cover a total distance considered as sprinting (speed $> 24.1 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$) ranging between 193.6 m and 278.2 m whereas the total distance covered in high-intensity run (HIR, speed: $21\text{--}24 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$) range from 226.1 m to 334.0 m according to the playing positions at high level. Players should present the capacity to repeat high-intensity actions and to perform more than 700 turns, and 30-40 tackles and jumps.

Soccer as a competitive sport at the professional level has evolved considerably in the last 20 years, mostly as a result of the increased frequency of attacking actions down the outer limits of the pitch (wings) (Barreira, 2013), and an increased speed of the game, as evidenced by an increase of 15% and 35% in ball speed and passing rate, respectively (Wallace & Norton, 2014; Sarmiento et al., 2018). The success of team strategy depends on the players' ability to cooperate in a certain area of the pitch with their team-mates. Therefore, soccer specific training exercises usually include game conditions played with less number of players in smaller field dimensions. These particular exercises are known as small-sided games (Rampinini et al., 2007 cited by Katis and Kellis 2009).

Small-sided games (SSGs) are one of the most common drills used by coaches for soccer training (Halouani et al., 2014). The same author cited Balsom (1999) who affirmed that in the past SSGs were mainly used to improve the interaction among players and to develop technical and tactical abilities, they are now employed by many amateur and professional teams as an effective tool for aerobic training. Small-sided games allow more time spent managing the ball under game-like conditions compared with generic training. According to Hill-Hass et al., (2011) small-sided games (SSGs) are less structured than traditional fitness training methods, but represent very popular specific training drills for players of different levels.

Small-sided games are very popular not only in adult soccer players but also in young players and their use begins from an early age. Due to the smaller pitch and the less number of participants during small-sided games, each player comes into contact with the ball and deals with common game situations more often (Capranica et al., 2001). These situations require good technical skills such as passing, dribbling and kicking, as well as tactical skills such as running without the ball, unmarking and cooperation with other players (Katis & Kellis, 2009).

2. Material and methods

The purpose of this research is to demonstrate the importance and the influence of 3vs3 small-sided games for improving the passing (forward passes, sided passes), dribbling, unmarking and scored goals, skills in soccer game.

Hypotesis

We assume that the introduction in the training process of young footballers, aged 8-9 years old, of the game on a reduced field, at 4 soccer gates, with a small number of players, 3vs3, will positively stimulate technical abilities (forward passes, sided passes, dribbling, unmarking and goals).

Subjects

A total of twenty-four soccer players (age 8.6 ± 0.2 years) participated in the study. They were assigned in two groups depending of their team, the experimental group (n=12) is made up from athletes from Gheorghe Hagi Academy of Fotball and the control group (n=12) is composed of athletes from Athletic Club Constanta.

Subjects and parents and soccer clubs administrators were informed and gave written consent for the experimental research.

Procedures

Experimental group n=12, trained using the standard program using adding the experimental variable: small sided games - 3vs3, at four soccer gates, under different forms (exercises for possession, inclusion of a limited number of touches, completion, technical driving procedures, dribbling, hitting the ball).

Control group n=12, trained with standard program without introducing the experimental variable (ball warm-up, technical exercises, football game at the end).

The pre-test (PT) took place at the beginning of November and the final-test (FT) took place at the last training in February, at the same time.

Methods

The experimental research took place at their own locations, during 3 months, 12 weeks, with 3 workouts per week, totally 36 workouts. Each session lasted 80 min and for the research we allocated 30 min, so that quantified in total 18 hours.

The program consist of a specific soccer small sided games 3vs3, meaning that each experiment group and control group we're divided each in 4 different teams (noted A, B, C, D). The size of the field is 30/15m, 2 soccer gates on each length, four in total. The game last 5 minutes and each team plays 3 games during an workout, defending two soccer gates and attacking at the other two.

Table 1. *Games schedule*

| <i>1st game</i> | <i>2nd game</i> | <i>3rd game</i> |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Team A - Team B | Team C - Team D | Team A - Team C |
| <i>4th game</i> | <i>5th game</i> | <i>6th game</i> |
| Team B - Team D | Team A - Team D | Team B - Team C |

The number of technical actions during the game was examined using video recordings. Each training during the pre test and the final test were also filmed using Sony A7 mirrorless camera and DJI Mavic Mini - Drone FlyCam. We have recorded five categories of technical action: forward passes, sided passes, goals, dribbling and unmarking.

3. Results and Discussions

Descriptive statistics are represented as mean and standard deviation (mean \pm SD) and variability coefficient (VC%). A Student's unilateral and paired t-test was conducted to determine the pre- vs. post-SSG differences in technical tests.

Table 2. Results obtained in Forwarded passes

| Forward passes | Experimental Group | | Control Group | |
|-----------------------------------|--------------------|----------|---------------|-------------|
| | PT (no.) | FT (no.) | PT (no.) | FT (no.) |
| mean±SD | 4±1.128 | 6±1.128 | 2.167±1.03 | 3.333±0.888 |
| VC% | 28.2% | 18.8% | 47.531% | 26.643% |
| Student t test dependent | 11.489 | | 10.383 | |
| | p<0.0005 | | p<0.05 | |
| Student t test independent for FT | | | 6.435 | |
| p | | | p<0.0005 | |

Table 3. Results obtained in Sided passes

| Sided passes | Experimental Group | | Control Group | |
|-----------------------------------|--------------------|------------------|---------------|--------------|
| | PT (no.) | FT (no.) | PT (no.) | FT (no.) |
| mean±DS | 4.167± 1,4 03 | 6.917± 1,37 9 | 1.667± 1.155 | 2.417± 1.084 |
| CV% | 33.669 % | 19.936 % | 69.286 % | 44.849% |
| Student t test dependent | 9.869 | | 5.745 | |
| | p<0.0005 | | p<0.05 | |
| Student t test independent for FT | | | 8.887 | |
| p | | | p<0.0005 | |

Table 4. Results obtained in Unmarking

| Unmarking | Experimental Group | | Control Group | |
|-----------------------------------|--------------------|-------------|---------------|-----------|
| | PT (no.) | FT (no.) | PT (no.) | FT (no.) |
| mean±SD | 3.417±1.2 4 | 5.333±1.497 | 1.75±1.215 | 2.417±0.9 |
| VC% | 36.289% | 28.071% | 69.429% | 37.236% |
| Student t test dependent | 8.37 | | 4,69 | |
| | p<0.0005 | | p<0.0005 | |
| Student t test independent for FT | | | 5.783 | |
| p | | | p<0.0005 | |

Table 5. Results obtained in Dribling

| Dribling | Experimental Group | | Control Group | |
|-----------------------------------|--------------------|-------------|---------------|-------------|
| | PT (no.) | FT (no.) | PT (no.) | FT (no.) |
| mean±SD | 2.833±1.4 67 | 4.417±1.084 | 1.417±0.996 | 1.917±1.165 |
| VC% | 51.783% | 24.542% | 70.289% | 60.772% |
| Student t test dependent | 6.092 | | 2,569 | |
| | p<0.0005 | | p<0.025 | |
| Student t test independent for FT | | | 5.442 | |
| p | | | p<0.0005 | |

Table 6. Results obtained in Scored goals

| Scored goals | Experimental Group | | Control Group | |
|--|--------------------|-------------|---------------|-----------|
| | PT (no.) | FT (no.) | PT (no.) | FT (no.) |
| <i>mean</i> ± <i>SD</i> | 1.917 ±0.9 | 3.083±1.165 | 1.083±0.793 | 1.5±0.522 |
| <i>VC</i> % | 33.669% | 19.936% | 73.223% | 34.8% |
| <i>Student t test dependent</i> | 10.383 | | 2.159 | |
| | p<0.0005 | | p>0.05 | |
| <i>Student t test independent for FT</i> | | | 4.296 | |
| <i>p</i> | | | p<0.0005 | |

SD (standard definition); VC% (variability coefficient); p (Fisher statistical significance); PT (pre-test); FT (final-test).

Discussions

Following data collection and statistical interpretation we notice for the experimental group, for foreword and sided passes an improvement with 2 passes, $p < 0.0005$. Control group has an improvement too with only one passes from pre test to final test, $p < 0.05$. Comparative analyses between groups, to final test, show us that experimental group progressed more than control group, $p < 0.0005$.

Statistical analyses for demarcation emphasise like anterior dates, in both situation, an increase of performances from pre test to final test. So experimental group has an improvement with about 2 situations than control group with only one, $p < 0.0005$. Comparative analyses between grups show that experimental group has an improvement better than control group, $p < 0.0005$.

For the dribbling test it is find that the both groups evolve positively from the pretest to final test ($p < 0.0005$ for experimental group and $p < 0.025$ for control group) and for comparative analyses it is find that experimental group has a bigger improvement ($p < 0.0005$) than control group.

The test for shooting, in fact, evaluated the scored goals, so, the experimental group present a progress ($p < 0.0005$), comparative with control group where the parameters shows that it isn't any improvement ($p > 0.05$).

There are few studies among which we mention that of Platt et al., (2001) examined the type and the frequency of various skills during SSG - 3vs3, in young players. It was reported that when young players participated in three-a-side games they had more opportunities to perform skills such as dribbling, passing and shooting compared with participation in five-a-side games. This suggests that different small-sided game conditions may show different responses and, therefore, they may be used for a different purpose as part of soccer training.

Clemente et al., (2012) find that the number of players can modify technical requirements of each player. In fact, fewer players can provide an increase of the player's intervention on match, reducing the variability of the possibilities of passes. Contrarily, the more number of players may provide another tactical definition to the game.

Pulling, Twitchen & Pettefer, (2016) in their study to prepubescent soccer players (12.1 ± 0.5 years) find significant associations ($p < 0.05$) between the

different SSG formats and the frequency of turns, dribbles, shots, goals and overlaps performed. For example, players performed more turns in small-sided game format two and more shots during small-sided game format 4vs4. It is suggested coaches should consider using a variation of the number and positioning of goal-posts in SSG as an effective training tool in the development of soccer players.

4. Conclusions

These results may increase the knowledges about the effect of the SSGs-3vs3-4 soccer gates, on technical abilities in amateur football players.

It was demonstrated that the SSG – pitch 20/15m, 3vs3 at 4 soccer gates, improve for experimental group the technical abilities, like passes, unmarking, dribbling and scored goals.

Using the results of this study, coaches may be able to predict some players' responses in the specific training context and they can do a good planning that takes into account training periods.

References

1. BALSOM, P., LINDHOLM, T., NILSSON, J., & EKBLÖM, B. (1999) *Precision Football*. Kempele, Finland: Polar Electro Oy.
2. BANGSBO, J. & MICHALSIK, L.B. (2002). Assessment of the physiological capacity of elite soccer players. In: *Spinks W, Reilly T, Murphy A, eds. Science and Football IV*. London: Routledge, 53– 62.
3. CAPRANICA, L., TESSITORE, A., GUIDETTI, L., & FIGURA, F. (2001). Heart rate and match analysis in pre-pubescent soccer players. *Journal of Sports Sciences* 19, 379-384.
4. CLEMENTE, F., COUCEIRO, M.S., MARTINS, F.M.L., & MENDES, R. (2012). The usefulness of small-sided games on soccer training, *Journal of Physical Education and Sport*, 12(1), Art 15, pp 93 - 102.
5. DELLAL, A., LAGO-PENAS, C., DEL, P. WONG, & CHAMARI, K. (2011) Effect of the Number of Ball Contacts Within Bouts of 4 vs. 4 Small-Sided Soccer Games, *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 6, 322-333.
6. DUFOUR, W. (1993). Computer – assisted scouting in soccer. In: *Science and football II*. Eds: Reilly, T., Clarys, J. and Stibbe, A. London: E & FN Spon. 160-166.
7. HALOUANI, J., CHTOUROU, H., GABBETT, T., CHAOUACHI, A. & CHAMARI, K., (2014). Small-sided games in team sports training: A Brief Review *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(12).
8. HILL-HASS, S., DAWSON, B., IMPELLIZZERI, F., & COUTTS, A. (2011). Physiology of Small-Sided Games Training in Football. *Sports medicine* (Auckland, N.Z.). 41, 199-220. DOI 10.2165/11539740-000000000-00000.
9. KATIS, A. & KELLIS, E. (2009). Effect of small-sided games on physical

- conditioning and performance in young soccer players, *Journal of Sports Science and Medicine* (2009) 8, 374-380.
10. KUBAYI, A. & PHIL, D. (2019). Evaluation of match-running distances covered by soccer players during the UEFA EURO 2016, *Afr J Sports Med* 2019;31:1-4. DOI: 10.17159/2078516X/2019/v31i1a6127.
 11. PLATT, D., MAXWELL, A., HORN, R., WILLIAMS, M. & REILLY, T. (2001) Physiological and technical analysis of 3 v 3 and 5 v 5 youth football matches. Insight: *The FA Coaches Association Journal* 4, 23-24.
 12. PULLING, C., TWITCHEN, A., & PETTEFER, C. (2016). Goal Format in Small-Sided Soccer Games: Technical Actions and Offensive Scenarios of Prepubescent Players *Sports*, 4(4), 53; DOI.org/10.3390/sports4040053.
 13. SARMENTO, H., CLEMENTE, F.M., HARPERD, L.D., TEOLDO DA COSTA, I., OWEN, A., & FIGUEIRDO, A.J. (2018). Small sided games in soccer – a systematic review, *International Journal of Performance Analysis in Sport* <https://Doi.Org/10.1080/24748668.2018.1517288>.
 14. WALLACE, J., & NORTON, K. (2013). Evolution of World Cup soccer final games 1966-2010: Game structure, speed and play patterns. *Journal of science and medicine in sport / Sports Medicine Australia*. 17. DOI.10.1016/j.jsams.2013.03.016.

Influența jocurilor pe teren redus - 3vs3 în dezvoltarea abilităților în fotbal

Damian George Cosmin ¹

Omeag Bogdan ²

Damian Mirela ³

Istrate Cristina Alecsandra ⁴

^{1,2,3,4}Universitatea Ovidius din Constanta, Str.Cpt.Av.Al. Șerbănescu, nr. 1,900470, Romania

Keywords: *fotbal, jocuri pe teren redus - 3vs3, abilități tehnice.*

Abstract

Scopul acestei cercetări este să demonstreze importanța și influența jocurilor pe teren redus (SSGs) 3vs3 pentru îmbunătățirea diferitelor abilități tehnice în jocul de fotbal. Cercetarea s-a desfășurat pe durata a 12 săptămâni, 36 antrenamente cu câte 30 minute/sesiunea pe un grup de 24 tineri jucători de fotbal (vârsta=8.6±0.2 ani) împărțiți în grupa experiment și grupa control. Grupei experiment i s-a aplicat un program de joc pe teren redus 3vs3 cu 4 porți mici de fotbal, iar grupei control nu i s-a urmarit programul standard de antrenament. Evaluarea a constat în numărarea golurilor marcate, a demarcării, paselor și driblingului prin înregistrarea video testării inițiale și finale. Programul aplicat grupei experiment și-a demonstrat eficiența, toate abilitățile tehnice fiind îmbunătățite.

1. Introduction

Fotbalul este cel mai popular sport din lume jucat pe toate continentele. Popularitatea sa coincide cu nevoia de cercetare a analizei performanței meciurilor în fotbal (Kubayi & Phil, 2019) și de orientare a antrenorilor spre utilizarea în antrenament de noi metode și mijloace.

Specialiștii în fotbal sunt interesați să dezvolte noi modalități de antrenament pentru a îmbunătăți jocul, abilitățile jucătorilor de fotbal și, în sfârșit, să câștige în cele mai mari competiții.

Potrivit lui Bangsbo and Michalsik (2002) jucătorii de fotbal parcurg în general o distanță totală cuprinsă între 9 și 14 km în timpul unui meci, o mare parte a jocului fiind jucat la o intensitate scăzută, cum ar fi statul în picioare, mersul pe jos și joggingul. Analiza meciului de fotbal arată că jucătorii sunt în posesia mingii doar pentru 2% din durata jocului, (Dufour, 1993) în partea rămasă, jucătorii aleargând fără minge, pe baza strategiei tactice a echipei. Dellal et al., (2011) în studiul lor asupra jocului pe teren redus 4vs4, afirmă că jucătorii trebuie să parcurgă o distanță totală considerată sprint (viteză > 24,1 km·h⁻¹) cuprinsă între 193,6 m și 278,2 m, în timp ce distanța totală parcursă în alergare de mare intensitate (HIR, viteză: 21–24 km· h⁻¹) variază de la 226,1 m până la 334,0 m în funcție de pozițiile de joc la nivel înalt. Jucătorii ar trebui să prezinte capacitatea de a repeta acțiuni de mare intensitate și de a efectua mai mult de 700 de ture și 30-40 de atacuri/abordări și sărituri.

Fotbalul ca sport competitiv la nivel profesional a evoluat considerabil în ultimii 20 de ani, mai ales ca urmare a frecvenței crescute a acțiunilor de atac în limitele exterioare ale terenului (aripi) (Barreira, 2013), și a vitezei crescute a jocului, evidențiată de o creștere cu 15% și, respectiv, 35% a vitezei mingii și a ratei de pasare a acesteia constată (Wallace & Norton, 2014; Sarmiento et al., 2018). Succesul strategiei echipei depinde de capacitatea jucătorilor de a coopera într-o anumită zonă a terenului cu colegii lor. Prin urmare, exercițiile de antrenament specifice fotbalului includ de obicei condiții de joc jucate cu un număr mai mic de jucători în dimensiuni mai mici ale terenului. Aceste exerciții specifice sunt cunoscute sub denumirea de jocuri pe teren redus (Rampinini et al., 2007, citat de Katis and Kellis, 2009).

Jocurile pe teren redus (SSGs) sunt dintre cele mai frecvente exerciții utilizate de antrenori pentru antrenamentele de fotbal (Halouani et al., 2014). Același autor l-a citat pe Balsom (1999) care a afirmat că în trecut SSG erau folosite în principal pentru a îmbunătăți interacțiunea dintre jucători și pentru a dezvolta abilități tehnice și tactice, acestea fiind acum utilizate de multe echipe de amatori și profesioniști ca instrument eficient pentru antrenamentul aerob. Jocurile pe teren redus permit mai mult timp petrecut gestionând mingea în condiții asemănătoare jocului, comparativ cu antrenamentul generic. Hill-Hass et al., (2011) spun că jocurile pe teren redus sunt mai puțin structurate față de metodele tradițională de antrenament, însă reprezintă o metodă foarte populară de antrenament pentru jucătorii de diferite niveluri.

Jocurile pe teren redus sunt foarte populare nu numai la fotbalii adulți dar și la tinerii jucători, unde utilizarea acestora începe de la o vârstă fragedă. Datorită terenului mai mic și cu cât numărul de participanți este mai mic în timpul SSGs, fiecare jucător intră în contact cu mingea și se ocupă cu situații comune de joc mai des (Capranica et al., 2001). Aceste situații necesită bune abilități tehnice: pasarea, driblingul și lovitura cu piciorul și abilități tehnice precum alergarea fără minge, demarcarea și cooperarea cu ceilalți jucători (Katis & Kellis, 2009).

2. Material și metode

Scopul acestei cercetari este de a demonstra importanța și influența jocurilor pe teren redus 3vs3 pentru îmbunătățirea paselor (pasă spre înainte, pasă laterală), a driblingului, a demarcării și a șutării la poartă (a golurilor), în jocul de fotbal.

Ipoteze

Presupunem că prin introducerea în procesul de antrenament al tinerilor jucători de fotbal cu vârstă între 8-9 ani, a jocului pe teren redus, cu patru porți și un număr redus de jucători, 3vs3, va influența în mod pozitiv abilitățile tehnice (pase spre înainte, pase laterale, dribling, demarcare și goluri).

Subiecții

Douăzeci și patru de jucători de fotbal (vârsta= 8.6 ± 0.2 ani) au participat la acest studiu. Aceștia au fost împărțiți în două grupe în funcție de echipa de proveniență. Din grupa experiment (n=12) au făcut parte cei de la Academia de fotbal Gheorghe Hagi și în grupa control (n=12) cei de la Clubul Athletic Constanța.

Atât subiecții, părinții și clubul sportiv au fost informați și și-au dat consimțământul în scris în vederea realizării acestui experiment științific.

Procedura

Grupul experiment (n=12) s-a antrenat după programul standard cu adăugarea variabilei experimentale: SSGs - 3vs3 la patru porți, sub diferite forme (exerciții pentru posesie, includerea unui număr limitat de atingeri, finalizare, procedee tehnice de conducere, dribling, lovire a mingii).

Grupa control s-a antrenat după programul standard fără a introduce și variabila experimentală (încălzire cu mingea, exerciții tehnice, joc de fotbal la final)

Testarea inițială a avut loc la începutul lunii noiembrie, iar testarea finală în ultimul antrenament din luna februarie. Antrenamentele au avut loc la aceeași oră.

Metode

Cercetarea experimentală a avut loc în locațiile proprii, timp de trei luni, douăsprezece săptămâni, cu 3 antrenamente pe săptămână, totalizând 36 antrenamente. Fiecare antrenament a avut durata de 80 minute, cercetării alocându-se 30 minute, cuantificate într-un total de 18 ore.

Programul a cuprins jocuri pe teren redus 3vs3, însemnând că atât grupul experiment cât și cel de control au fost împărțite fiecare în patru echipe (A, B, C și D) cu câte 3 jucatori. Dimensiunea terenului folosit a fost de 30/15 metri, fiecare lungime având câte două porți, patru în total. Fiecare joc a durat 5 minute și fiecare

echipă a jucat câte trei jocuri în fiecare antrenament, apărând la două porți și atacând la celelalte două.

Tabel 1. Programul de jocuri

| <i>Jocul I</i> | <i>Jocul II</i> | <i>Jocul III</i> |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| Echipa A - Echipa B | Echipa C - Echipa D | Echipa A - Echipa C |
| <i>Jocul IV</i> | <i>Jocul V</i> | <i>Jocul VI</i> |
| Echipa B - Echipa D | Echipa A - Echipa D | Echipa B - Echipa C |

Numărul acțiunilor tehnice din joc a fost examinat folosind înregistrările video. Fiecare antrenament atât din testarea inițială cât și din testarea finală au fost filmate utilizând camera foto/video Sony A7 mirrorless și dronă DJI Mavic Mini și s-au înregistrat cinci categorii tehnice: pase spre înainte, pase laterale, goluri, dribling, demarcare.

3. Rezultate și discuții

Statisticile descriptive sunt reprezentate ca medie și *deviație standard* (media \pm DS) și coeficient de variabilitate (*CV%*). A fost efectuat un test t *Student* unilateral și pereche pentru a determina diferențele pre-test și post-test la testele tehnice, SSGs - 3vs3.

Table 2. Rezultatele obținute la Pase spre înainte

| Pase spre înainte | Grupa experiment | | Grupa Control | |
|---------------------------------|------------------|---------------|------------------|-------------------|
| | TI (no.) | TF (no.) | TI (no.) | TF (no.) |
| Medie \pm DS | 4 \pm 1.128 | 6 \pm 1.128 | 2.167 \pm 1.03 | 3.333 \pm 0.888 |
| CV% | 28.2% | 18.8% | 47.531% | 26.643% |
| Testul T student dependent | 11,489 | | 10,383 | |
| | p<0.0005 | | p<0.05 | |
| Testul T student independent TF | | | 6,435 | |
| p | | | p<0.0005 | |

Table 3. Rezultatele obținute la Pase spre lateral

| Pase laterale | Grupa experiment | | Grupa Control | |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | TI (no.) | TF (no.) | TI (no.) | TF (no.) |
| Medie \pm DS | 4,167 \pm 1,403 | 6,917 \pm 1,379 | 1,667 \pm 1,155 | 2,417 \pm 1,084 |
| CV% | 33,669 % | 19,936 % | 69,286 % | 44,849% |
| Testul T student dependent | 9,869 | | 5,745 | |
| | p<0.0005 | | p<0.05 | |
| Testul T student independent TF | | | 8,887 | |
| p | | | p<0.0005 | |

Table 4. Rezultatele obținute la Demarcare

| Demarcare | Grupa experiment | | Grupa Control | |
|--|------------------|-------------|---------------|-----------|
| | TI (no.) | TF (no.) | TI (no.) | TF (no.) |
| Medie+DS | 3,417±1,24 | 5,333±1,497 | 1,75±1,215 | 2,417±0,9 |
| CV% | 36,289% | 28,071% | 69,429% | 37,236% |
| Testul T student dependent | 8,37 | | 4,69 | |
| | p<0.0005 | | p<0.0005 | |
| Testul T student independent TF | | | 5,783 | |
| p | | | p<0.0005 | |

Table 5. Rezultatele obținute la Dribling

| Dribling | Grupa experiment | | Grupa Control | |
|--|------------------|-------------|---------------|-------------|
| | TI (no.) | TF (no.) | TI (no.) | TF (no.) |
| Medie+DS | 2,833±1,467 | 4,417±1,084 | 1,417±0,996 | 1,917±1,165 |
| CV% | 51,783% | 24,542% | 70,289% | 60,772% |
| Testul T student dependent | 6,092 | | 2,569 | |
| | p<0.0005 | | p<0.025 | |
| Testul T student independent TF | | | 5,442 | |
| p | | | p<0.0005 | |

Table 6. Rezultatele obținute la Goluri marcate

| Goluri marcate | Grupa experiment | | Grupa Control | |
|--|------------------|-------------|---------------|-----------|
| | TI (no.) | TF (no.) | TI (no.) | TF (no.) |
| Medie+DS | 1,917 ± 0,9 | 3,083±1,165 | 1,083±0,793 | 1,5±0,522 |
| CV% | 33,669% | 19,936% | 73,223% | 34,8% |
| Testul T student dependent | 10,383 | | 2,159 | |
| | p<0.0005 | | p>0.05 | |
| Testul T student independent TF | | | 4,296 | |
| p | | | p<0.0005 | |

DS (deviație standard); CV% (coeficient de variabilitate); p (prag de semnificație Fisher); TI (testare inițială); TF (testare finală).

Discuții

În urma colectării datelor și a prelucrării statistice observăm pentru grupul experimental, pentru pasele înainte și laterale o îmbunătățire cu 2 pase, $p < 0.0005$. Grupa de control are de asemenea o îmbunătățire doar cu o pasă de la testarea inițială la testarea finală, $p < 0.05$. Analiza comparativă între grupe, la testarea finală, ne arată ca grupa experimentală a progresat maim ult de cât grupa de control, $p < 0.0005$.

Analizele statistice pentru demarcări subliniază ca la datele anterioare, în ambele situații, o creștere a performanțelor de la testarea inițială la testarea finală. Așa că, grupa experimentală are o îmbunătățire cu 2 situații față de grupa de control numai cu una, $p < 0.0005$. Analiza comparativă între grupe arată că grupa

experimentală are o îmbunătățire mai bună decât grupa de control, $p < 0.0005$.

Pentru testul de dribling se constată că ambele grupuri evoluează pozitiv de la pre test la testul final ($p < 0,0005$ pentru lotul experimental și $p < 0,025$ pentru lotul de control), iar la analizele comparative se constată că lotul experimental are o îmbunătățire mai mare ($p < 0,0005$) decât grupul de control.

Testul de șutare, de fapt, a evaluat golurile, astfel că grupul experimental prezintă un progres ($p < 0,0005$), comparativ cu lotul martor unde parametri arată că nu este nicio îmbunătățire ($p > 0,05$).

Există puține studii printre care amintim pe cel al lui Platt și colab. (2001) care a examinat tipul și frecvența diferitelor abilități în timpul SSG - 3vs3, la jucătorii tineri. S-a raportat că, atunci când jucătorii tineri au participat la jocuri de trei la trei, au avut mai multe oportunități de a efectua abilități precum dribling, pase și șuturi, în comparație cu participarea la jocurile de cinci la cinci. Acest lucru sugerează că diferitele condiții de SSG pot arăta răspunsuri diferite și, prin urmare, pot fi utilizate în alt scop ca parte a antrenamentului de fotbal.

Clemente et al., (2012) constată că numărul de jucători poate modifica cerințele tehnice ale fiecărui jucător. De fapt, mai puțini jucători pot asigura o creștere a intervenției jucătorului în meci, reducând variabilitatea posibilităților de pase. Dimpotrivă, cu cât este mai mare numărul de jucători poate oferi o altă orientare tactică jocului.

Pulling, Twitchen & Pettefer, (2016) în studiul lor asupra jucătorilor de fotbal prepubertari ($12,1 \pm 0,5$ ani) au găsit asocieri semnificative ($p < 0,05$) între diferitele formate SSG și frecvența întoarcerilor, driblingurilor, șuturilor, golurilor și a mișcărilor de trecere a piciorului peste minge. De exemplu, jucătorii au efectuat mai multe întoarceri în formatul de SSG, două și mai multe lovituri în timpul SSG în formatul 4vs4. Se sugerează că antrenorii ar trebui să ia în considerare utilizarea unei variații a numărului și a poziționării stâlpilor de poartă în SSG, ca instrument eficient de antrenament în dezvoltarea jucătorilor de fotbal.

4. Concluzii

Aceste rezultate pot spori cunoștințele despre efectul SSG - 3vs3- 4 porți de fotbal, asupra abilităților tehnice ale jucătorilor de fotbal amatori.

S-a demonstrat că SSG – teren 20/15m, 3vs3 la 4 porți de fotbal, îmbunătățește pentru grupa experimentală abilitățile tehnice, precum pase, demarcații, dribling și goluri.

Folosind rezultatele acestui studiu, antrenorii pot fi capabili să prezică răspunsurile unor jucători în contextul specific de antrenament și pot face o planificare bună care ia în considerare perioadele de antrenament.

