

## STUDY OF IMPROVING SECOND SELECTION STRATEGY IN WOMEN'S BASKETBALL

Oancea Bogdan Marian <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Transilvania University of Braşov, 29 Eroilor street, 500036, Romania

**Keywords:** *free throws, secondary selection, basketball, balance, correlation.*

### Abstract

The concerns of most sports professionals are directed towards achieving athletic performance by streamlining and standardizing the process of sports training, and by identifying new and effective selection strategy. This research aims to achieve a correlation between specific performance basketball game - U15 category and balance indices of athletes. Thus, the study seeks to rank the performances of subjects in specific tests on the efficacy of free throws, tests with strong influences physical (test Forte), mental (test p), and the test developed by the Federation specialized indices balance measured using a device approved platform type PEV07 balance. The main conclusion of the research is that athletes showing increased percentage of free throws indexes show higher equilibrium, in our view there is a relationship in this aspect. Thus, we consider it appropriate premise consideration of specific criteria regarding the composition of a strategy for secondary female basketball selection from this observation.

### 1. Introduction

In this study, we intend to investigate the possible connection between the players in the group experimental outstanding performance in terms of the percentage of successful free throws and clues related to balance their superiors. With this in mind, we tested all subjects undergo the experiment using the platform team balance at the end of the research period, registering obtained data along with those arising from the 3 specific technical evidence.

We note that the selection process performance basketball sometimes based on anthropometric data and psychological studies (McKenzie, 1985; Hoare, 1999, p. 391-405), adding statistics on the state of our physical skills human exercise capacity (Riezebos, Paterson, Hall & Yuhasz, 1983, p. 34-40) and specific tests to establish the ownership of the art game (Balli & Korukoglu, 2014, p. 56-69), Letawsky, Schneider, Pedersen and Palmer (2003, p. 604-610)

---

\* Email: oanceabogdan@yahoo.com, bogdan.oancea@unitbv.ro

raise even influence the selection in basketball practiced in North American Colleges reported in the financial this process.

Interestingly, the level of local female basketball, free throw is particularly important in the game's economy to the National Basketball League Women, over the last 3 seasons, participating teams get a percentage of 69.19% on free throws share their value reaching 17.83% (Oancea & Ionescu, 2015, p. 23-29).

Throwing in the game of basketball is the most challenging of all sports skill with the ball. Disposal is the most difficult element of the game of basketball technical, requiring high accuracy precision carried muscle (Paye & Paye, 2013, p. 181).

Kozar, Vaughn, Lord and Whitfield, (1994, p. 243-248) argue that free throw in basketball game is the most important, accounting for 20% of total points scored in N.C.A.A. Disposal economy is becoming more important in the game at the end of the that, when, in the last five minutes of the game increases its percentage share of successful points.

Krause (2002, p. 225-226) raises the question of constancy in the last 20 years in terms of the percentage of successful free throws in American Colleges reserved races, namely the barrier of 70 percent. To pass this limit, professor Kraus believes that the shorts athletes should embroidered letters K, A and P, acronyms meant to remind basketball 3 requirements for success: Knowledge, Attitude and Practice (KAP).

Free throw would be the easiest process in the basketball game, the player is alone at 15 feet (about 4.57 m.) away from the ring without defensive and troublemakers (Okubo & Hubbard, 2006, p. 1305) requiring good concentration, the most important element being represented by a corresponding mechanical (Kozar, Vaughn, Lord & Whitfield, 1995, p. 125).

The same aspect of free throws is supported by Showalter (2012, p. 77), by calling into question the ability performer to relax and be positive thinking. Players can also turn to the motivation and relaxation techniques, thinking it is a good pitcher, while viewing the route entering through ball basketball ring.

Lam, Maxwell and Masters (2009, p. 181) states that basketball players to be effective from the free throw line because it largely determines the final outcome of the game.

It is known that the balance/maintain it in the conditions required for the free throw in basketball game form is achieved by reflex muscular and nervous system. Specific tests were conducted this activity with steady platform type PEV07 after watching them realize a possible correlation between the performance of the tests applied research subjects and indications of measured through balance.

Technical equipment allows the study of the evolution of the position of the projection on a horizontal plane of the center of mass of the athlete (center of pressure) through the acquisition of data on the time evolution of the position of the center of pressure, providing a side information visually in real time to players, performing calculations standard on data on the development of the

center of pressure and archiving of primary data in a format designed for intensive data processing and advanced with programs developed for this purpose or commercial data processing applications.

## 2. Material and methods

The research purpose is to streamline the strategy of female basketball secondary selection, the objectives of the study being:

- Carrying out specific tests studied topic;
- Quantification of specific sports performance;
- Establish indices balance of each subject;
- Establishing the relationship/correlation between specific sports performance and balance.

Research subjects are represented by components Brasov University Sports Club team, Under 15 category, entered in the Junior National Championship Edition 2012-2013, totalising 14 athletes. I mention that I have prepared this team for 4 years at the time the experiment being head coach at this echelon of age.

The study was conducted in the gymnasium of the National College Gregory Moisil (specific technical tests) and the Research Center for Human Performance and Quality of Life from Brasov (balance test).

The hypothesis has focused on the establishment of the equilibrium indices and successful free throws in the game of basketball in junior female echelon. Thus, the research started with the assumption that can develop specific criteria regarding secondary selection strategy based on an analysis correlative indices related to balance and performance in terms of successful free throws.

Research methods used in the present research are:

- literature study;
- observation;
- method tests;
- graphical method.

Intervention applied consisted in testing subjects of research on the effectiveness of free throws in the game of basketball, achieving a classification in this parallel registration indices balance in order to establish a correlation that later this be inserted into any selection strategy specific secondary in the game of women's basketball.

### *Organising and conducting research*

Efficiency tests were performed free throws in March and April of 2013. They included three samples, two of their own creation and a test developed by the specialized committees of the federation. We note that these samples were held twice, taking into account the arithmetic mean of the results, the disclosure of which is presented below:

*Forte test* consists of 15 free throws, so:

- 3 shots – sprint to center of the field – 3 squats with detachment of the ground – sprint to free throws line;
- 2 shots – maintain 30 seconds holding pushup position;
- 3 shots – basketball small marathon;
- 2 shots – 8 pushups, easy running until the center of the field, walking to the free throws line;
- 2 shots – travel to the center of the field with detachment of the ground squats (frog travel) – sprint to the free throws line;
- 1 shot – doing the jumping jack move;
- 2 shots.

*FRB Test* consists of 12 free throws, the player starts from the bottom line running to the center line and back to the line of free throws, throwing 2 series of 3-2-1 throws, between the series the player runs to the center and back, the result of the test is represented by the number of the baskets marked/successful baskets, the test is taken from the set of tests and rules of the Romanian Basketball Federation ([http://www.frbaschet.ro/regulamente/ Probe\\_si\\_Norme\\_de\\_control\\_2012.pdf](http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe_si_Norme_de_control_2012.pdf).)

The *P test* consists from 10 free throws at a basketball rim, that has a shooter ring device, who reduce the rim diameter from 45,7 cm to 35 cm. The test presuppose 5 sets of 2 free throws, between sets the players have to stand in shot position with their eyes closed for 10 seconds.

*COR4 exercise*, research subjects imposed consists of four phases lasting a fixed time (20 seconds if our testing):

- Phase 1: the subject's eyes are open, but no information on the screen;
- Phase 2: the subject's eyes closed;
- Phase 3: the subject's eyes open and has information on the screen;
- Phase 4: the subject's eyes are open and must bow to put pressure on the center of a visible marker on the monitor; markers position is calculated as follows: determine the average position of marker 3<sup>rd</sup> phase and positioned to position the same x and y equivalent tilting movement before the subject with a settable angle (usually 15 degrees); 4<sup>th</sup> phase has a preamble (2 seconds) to familiarize the subject with marker position.

Of the four phases of the exercise have been appropriate parameters related to the length of the route rebalancing phase, marked P4. This choice was materialized due to the comments made that the rebalancing phase of the exercise is the same from our point of view the purpose of the execution process studied in juvenile basketball, the lack of specific force execution by printing free throws body athletes sometimes an imbalance to the forward direction.

### 3. Results and discussions

Test results on the effectiveness of technical free throws are presented below:

**Table 1.** *Technical testing results*

	Subjects	Forte Test		P Test		FRB Test	
		march	april	march	april	march	april
1	Subject 1	7,5	8	3,5	3,5	8	8
2	Subject 2	8,5	8	3,5	4	8	8,5
3	Subject 3	9,5	9	3	3,5	7,5	7
4	Subject 4	-	-	-	-	-	-
5	Subject 5	9	9,5	6	6	8,5	8
6	Subject 6	9	9	5	5	7	8
7	Subject 7	9,5	10,5	6	6	9,5	8,5
8	Subject 8	7	8	3	3	8	9
9	Subject 9	8	8,5	4	4	7	8
10	Subject 10	7	7,5	4	4,5	7	8
11	Subject 11	8	9	3	3	7	7,5
12	Subject 12	8	9	3,5	4	7	8
13	Subject 13	-	-	-	-	-	-
14	Subject 14	5,5	7	2	3,5	6,5	7,5
15	Subject 15	8	9	2,5	3,5	6,5	7
16	Subject 16	7	7,5	3,5	3	7,5	8
Totals		231		109		216	
Average		16,5		7,78		15,42	

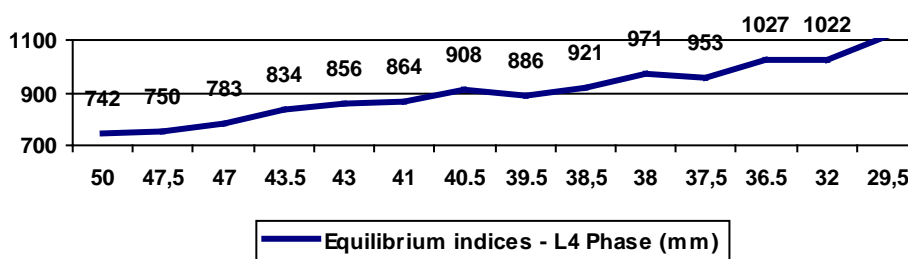
**Table 2.** *Correlation performance / exercise values COR4*

No.	Subject	Total points	L4 Phase (mm)
1	Subject 7	50	742
2	Subject 3	47,5	750
3	Subject 5	47	783
4	Subject 16	43,5	834
5	Subject 6	43	856
6	Subject 12	41	864
7	Subject 2	40,5	908
8	Subject 9	39,5	886
9	Subject 1	38,5	921
10	Subject 8	38	971
11	Subject 11	37,5	953
12	Subject 15	36,5	1027
13	Subject 14	32	1022
14	Subject 10	29,5	1114

Test results specific efficiency free throws applied research subjects indicates that the group test Forte have scored 231 baskets, 109 test P and the one developed by the governing specialized 216, values that determine a average of 16,5 units, 7,78 respective 15,42 successful attempts.

Wanting to present this performance in a ranking we will use the following algorithm: will be awarded a number of points identical to the number of baskets scored in the tests, the presentation can be done in descending order of values obtained in conjunction with clues balance Platform balance obtained using PEV07 type (Table 2).

Athletes ranked by algorithm recalled nevertheless fall in a wide range of values between 50 and 29,5 points, an average of 40,28 units. Regarding the length of phase rebalancing, performance is between 742 and 1114 mm, the arithmetic mean is 902,21.



**Figure 1.** *Graphic interpretation and correlation of specific performance indices balance*

The graph above (Drawing 1) shows the values obtained in the tests and the effectiveness of free throws on the balance. It appears the relationship between efficiency and clues balance of successful free throws, the route length is shorter rebalancing the athletes that present high percentages of success in free throws and longer for low percentages, what the specific technical evidence.

#### 4. Conclusions

From the analysis of data and interpretation the posture images of the research subjects we can say with certainty that the working hypothesis is confirmed, athletes with high percentage in terms of percentage of free throws converted presents that indexes balance superiors there from our point of view a relationship concrete in this regard. Thus, we consider it appropriate premise of considering the development of specific selection criteria secondary female basketball from this observation.

It notes that young basketball players with higher percentages on free throws indices recorded higher equilibrium top 5 sports hierarchy with an average of 46,2 points with a route of 793 mm rebalancing phase, the last 5

subjects averaging 34,7 points, corresponding to a length of the route rebalancing of 1017,4 mm.

## References

1. BALLI, S., KORUKOGLU S. (2014). Development of a fuzzy decision support framework for complex multi-attribute decision problems: A case study for the selection of skilful basketball players, *Expert Systems, The Journal of Knowledge Engineering*, 31, 56-69, U.S.A: John Wiley & Sons;
2. HOARE, D. (1999). Predicting success in junior elite basketball player – the contribution of anthropometric and physiological attributes, *Journal of science and medicine in sport*, 3(4), 391-405, Australia: Australian Institute of Sports;
3. KOZAR, B., VAUGHN, R., LORD, R., WHITFIELD, K., DVE, B. (1994). Importance of free throws at various stages of basketball games. *Perceptual and Motor Skills*, 78(1), 243-248, New York: SAGE Publishing, U.S.A.;
4. KOZAR, B., VAUGHN, R., LORD, R., WHITFIELD, K. (1995). Basketball free-throw performance: practice implications. *Journal of Sport Behavior*, 18(2), 125, Alabama: University of South Alabama, U.S.A.;
5. KRAUSE, J., PIM, R. (2002). *Coaching Basketball*, Columbus Ohio: Mc Graw-Hill Education, U.S.A, 225-226;
6. LAM, W., MAXWELL, J., MASTERS, R. (2009). Analogy Versus Explicit Learning of a Modified Basketball Shooting Task: Performance and Kinematic Outcomes, *Journal of Sports Sciences*, 27(2), 181, New York, David Publishind Company, U.S.A.;
7. LETAWSKY, N., SCHNEIDER, R., PEDERSEN, P., PALMER, C. (2003). Factors influencing the college selection process of student-athletes: are their factors similar to non-athletes, *College Student Journal* 37(4), 604-610, Birmingham, Alabama: University of Alabama, U.S.A.;
8. MCKENZIE, G. (1985). Basketball: Identification of anthropometric and physiological characteristics relative to participation in college basketball, *Strenght & Conditioning Association Journal*, Colorado: National Strenght & Conditioning Association, U.S.A. 7(3), 391-405;
9. OANCEA, B, IONESCU, D. (2015). Study on the importance of successful free throws in the game of womans basketball, *Bulletin of the Transilvania University of Braşov*, 8 (57) no.1/2015, series IX, 23-29, Braşov: Transilvania University of Braşov, Romania;
10. OKUBO, H, HUBBARD, M. (2006). Dynamics of the basketball shot with application to the free throw. *Journal of Sport Sciences*, 24(12), 1305, New York: David Publishind Company, U.S.A.;
11. PAYE, B, PAYE, P. (2013). *Youth Basketball Drills*, Second Edition, Champain, Illinois, U.S.A.: Human Kinetics, 181;
12. RIEZEBOS, M, PATERSON, D, HALL, C, YUHASZ, M. (1983). Relationship of selected variables to performance in womens basketball,

- Canadian Journal of Applied Sport Sciences* 8(1), 34-40, Toronto: Canadian Association of Sport Science, Canada;
13. SHOWALTER, D. (2012). *Coaching Young Basketball*, 5th Edition, American Sport Education Program, Champaign, Illinois, USA: Human Kinetics, 77;
  14. [http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe\\_si\\_Norme\\_de\\_control\\_2012.pdf](http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe_si_Norme_de_control_2012.pdf) accesed 16.02.2012, 17:03.

## STUDIUL PRIVIND EFICIENTIZAREA STRATEGIEI DE SELECȚIE SECUNDARĂ ÎN BASCHETUL FEMININ

Oancea Bogdan Marian<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitatea Transilvania din Brașov, B-dul Eroilor nr. 29, 500036, Romania

**Cuvinte cheie:** *aruncări libere, selecție secundară, baschet, echilibru, corelație.*

### Rezumat

Preocupările majorității specialiștilor din domeniul sportiv sunt canalizate în direcția obținerii performanței sportive prin raționalizarea și standardizarea procesului de antrenament sportiv, dar și prin a identifica noi și eficiente strategii de selecție. Prezenta cercetare își propune să realizeze o corelație între performanța specifică jocului de baschet – categoria U15 și indicii de echilibru ai sportivelor. Astfel, studiul încearcă să ierarhizeze performanțele obținute de subiecți la teste specifice privind eficacitatea aruncărilor libere, teste cu puternice influențe fizice (test Forte), psihice (test p), dar și testul elaborat de Federația de specialitate cu indicii echilibrului măsurati cu ajutorul unui dispozitiv omologat, Platforma de echilibru tip PEV07. Concluzia principală a cercetării este faptul că sportivii ce prezintă procentaj crescut al aruncărilor libere prezintă indici superiori ai echilibrului, existând din punctul nostru de vedere o relație în acest sens. Astfel, considerăm că este oportună premisa luării în considerare a unor criterii specifice privind alcătuirea unei strategii de selecție secundară în baschetul feminin pornind de la această observație.

### 1. Introducere

În prezentul studiu, ne propunem să cercetăm eventuala conexiune dintre jucătoarele componente ale grupului experimental cu performanțe deosebite în ceea ce privește procentul de aruncări libere reușite și indicii superiori referitori la echilibrul acestora. În această idee, am testat toți subiecții echipei supuse experimentului cu ajutorul platformei de echilibru, la sfârșitul perioadei de cercetare, intabulând datele obținute alături de cele reieșite din cele 3 probe tehnice specifice.

Remarcăm că privind procesul de selecție în baschetul de performanță se bazează uneori pe date antropometrice și studii psihologice (McKenzie, 1985;



Hoare, 1999, p. 391-405), adăugându-se statistici privind gradul de dezvoltare al competențelor fizice umane, a capacității de efort (Riezebos, Paterson, Hall & Yuhasz, 1983, p. 34-40) și teste specifice pentru determinarea gradului de însușire a tehnicii jocului (Balli & Korukoglu, 2014, p. 56-69), Letawsky, Schneider, Pedersen and Palmer (2003, p. 604-610) aduc în discuție chiar și influența selecției în baschetul practicat în Colegiile Nord-Amariene raportată la partea financiară a acestui proces.

Interesant este faptul că, la nivelul baschetului feminin autohton, aruncarea liberă este deosebit de importantă în economia jocului, la nivelul Ligii Naționale de Baschet Feminin, pe parcursul ultimelor 3 sezoane, echipele participante obțin un procentaj de 69,19% la aruncările libere, ponderea acestora atingând valoarea de 17,83% (Oancea & Ionescu, 2015, p. 23-29).

Aruncarea în jocul de baschet este cea mai provocatoare abilitate din toate disciplinele sportive cu minge. Aruncarea este cel mai greu element tehnic al jocului de baschet, necesitând precizie musculară dusă la înaltă acuratețe (Paye & Paye, 2013, p. 181).

Kozar, Vaughn, Lord and Whitfield, (1994, p. 243-248) susțin că aruncarea liberă în jocul de baschet este cea mai importantă, având o pondere de 20% din totalul punctelor marcate din N.C.A.A. Aruncarea devine și mai importantă în economia jocului la sfârșitul acestuia, când, în ultimile 5 minute ale meciului îi crește procentajul ponderii punctelor reușite.

Krause (2002, p. 225-226) ridică problema constanței în ultimii 20 ani în ceea ce privește procentajul aruncărilor libere reușite în întrecerile rezervate colegiilor americane, și anume bariera celor 70 de procente. Pentru a trece de această limită, profesorul Krause este de părere că pe șorturile sportivilor ar trebui brodate literele K, A și P, acronime menite să reamintească baschetbaliștilor cele 3 cerințe critice ale reușitei: K – knowledge (cunoștințe), A – attitude (atitudine) și P – practice (antrenament).

Aruncarea liberă ar trebui să fie cel mai facil procedeu în jocul de baschet, jucătorul fiind singur, la 15 feet (aproximativ 4,57 m.) depărtare de inel, fără defensivă și elemente perturbatoare (Okubo & Hubbard, 2006, p. 1305), necesitând o bună concentrare, cel mai important element constituindu-l o mecanică corespunzătoare (Kozar, Vaughn, Lord & Whitfield, 1995, p. 125).

Același aspect al aruncărilor libere este susținut și de Showalter (2012 p. 77), autorul aducând în discuție și abilitatea executantului de a se relaxa și de a fi pozitiv în gândire. Jucători pot apela și la tehnici specifice de motivare și relaxare, gândindu-se că este un bun aruncător, vizualizând în același timp traseul mingii intrând prin inelul de baschet.

Lam, Maxwell and Masters (2009, p. 181), afirmă faptul că jucătorii de baschet trebuie să fie eficienți de la linia de aruncări libere deoarece aceasta determină în mare măsură rezultatul final al jocului.

Este cunoscut faptul că echilibrul / păstrarea acestuia în condițiile cerute de aruncarea liberă în jocul de baschet se realizează sub formă reflexă de către sistemul muscular și cel nervos. Testările specifice acestei activități s-au realizat

cu Platforma de echilibru tip PEV07, în urma acestora urmărind să realizăm o eventuală corelație între performanțele obținute de subiecții cercetării la testele aplicate și indicii referitori la echilibru măsurăți cu ajutorul acestui dispozitiv.

Echipamentul tehnic permite studiul evoluției poziției proiecției pe un plan orizontal a centrului de masă al sportivei (centrul de presiune), prin achiziționarea datelor privind evoluția în timp a poziției centrului de presiune, furnizarea unei reacții informaționale vizuale în timp real către jucătoare, efectuarea unor calcule standard asupra datelor privind evoluția poziției centrului de presiune, precum și arhivarea datelor primare într-un format destinat prelucrărilor avansate și intensive de date cu programe dezvoltate în acest scop sau cu aplicații comerciale de prelucrare a datelor.

## 2. Material și metode

Scopul cercetării este de a eficientiza strategia de selecție secundară în baschetul feminin, obiectivele studiului fiind:

- Realizarea testărilor specifice temei studiate;
- Cuantificarea performanței sportive specifice;
- Stabilirea indicilor echilibrului ai fiecărui subiect;
- Stabilirea relației/corelației dintre performanță sportivă specifică și echilibru.

Subiecții cercetării sunt reprezentați de componentele echipei Clubului Sportiv Universitar Brașov, categoria Under 15, înscrisă în Campionatul Național de Juniori în ediția 2012 – 2013, însumând 14 sportive. Menționez faptul că am pregătit această echipă timp de 4 ani, la momentul desfășurării experimentului fiind antrenor principal la acest eșalon de vârstă.

Studiului s-a desfășurat în sala de sport a Colegiului Național Grigore Moisil (testele tehnice specifice) și la Centrul de Cercetare pentru Calitatea Vieții și Performanță Umană din Brașov (testarea echilibrului).

Ipoieza de a fost îndreptată către stabilirea relației dintre echilibru și reușita aruncărilor libere în jocul de baschet la eșalonul juniori feminin. Astfel, s-a pornit în cercetare cu presupunerea conform căreia se pot elabora criterii specifice privind strategia de selecție secundară pe baza unei analize corelative a indicilor referitori la echilibru și a performanțelor în ceea ce privește reușita aruncărilor libere.

Metodele de cercetare folosite în cercetarea prezentată sunt:

- studiul bibliografiei;
- observația;
- metoda testelor;
- metoda grafică.

Intervenția aplicativă a constat în testarea subiecților cercetării privind eficiența aruncărilor libere în jocul de baschet, realizarea unei clasificări în acest sens paralel cu înregistrarea indicilor echilibrului în vederea stabilirii unei corelații pentru ca ulterior acest aspect să fie introdus într-o eventuală strategie de selecție secundară specifică în jocul de baschet feminin.

### *Organizarea și desfășurarea cercetării*

Testările privind eficiența aruncărilor libere au fost realizate în lunile martie și aprilie ale anului 2013. Acestea au cuprins 3 probe, 2 creație proprie și un test elaborat de comisiile federației de specialitate. Menționăm faptul că aceste probe au fost susținute de două ori, luându-se în calcul media aritmetică a rezultatelor, descrierea acestora fiind prezentată în cele ce urmează:

1. *Testul Forte* constă din 15 aruncări de la linia de fault astfel:

- 3 aruncări – sprint până la centrul terenului – 3 genuflexiuni cu desprindere, sprint înapoi la linia de fault;
- 2 aruncări – menținut poziția spijin culcat facial (poziția de flotare) timp de 30 secunde;
- 3 aruncări – micul maraton;
- 2 aruncări – 8 flotări, alergare ușoară până la linia de la centrul terenului – revenire în mers;
- 2 aruncări – deplasare până la centru terenului prin sărituri din ghemuit în ghemuit cu desprindere și arcuire, sprint până la linia de fault;
- 1 aruncare – jamping jacks – 30 secunde;
- 2 aruncări.

2. *Testul FRB* constă din executarea a 12 aruncări libere; jucătorul pleacă de la linia de fund în alergare până la linia de centru și înapoi până la linia de aruncări libere, aruncând 2 serii de 3-2-1 aruncări; între serii se execută alergare până la centru și înapoi; rezultatul probei este reprezentat de numărul de coșuri marcate (probă extrasă din bateria de teste și norme de control a Federației Române de Baschet, [http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe\\_si\\_Norme\\_de\\_control\\_2012.pdf](http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe_si_Norme_de_control_2012.pdf));

3. *Testul P* constă din 10 aruncări de la linia de fault, în condițiile în care pe inelul de baschet este montat un dispozitiv pentru a micșora diametrul acestuia de la 45,7 cm la aproximativ 35 cm; se execută 5 seturi a câte 2 aruncări, între seturi având obligativitatea păstrării poziției de aruncare timp de 10 secunde cu ochii închiși;

*Exercițiul COR4*, impus subiecților cercetării este format din patru faze care durează un timp determinat (în cazul testării noastre 20 secunde):

- Faza 1: subiectul este cu ochii deschiși, dar nu are informație de pe ecran;
- Faza 2: subiectul este cu ochii închiși;
- Faza 3: subiectul este cu ochii deschiși și are informație de pe ecran;
- Faza 4: subiectul este cu ochii deschiși și trebuie să se încline pentru a pune centrul de presiune pe un marker vizibil pe monitor; poziția markerului este calculată astfel: se determină poziția medie din faza 3 și se poziționează markerul față de această poziție având același x iar pe y o deplasare înainte echivalentă cu înclinarea subiectului cu un unghi setabil (de regulă 15 grade); faza 4 are un preambul (2 secunde) pentru familiarizarea subiectului cu poziția markerului.

Din cele 4 faze ale exercițiului am înregistrat parametrii referitori la lungimea traseului corespunzător fazei de reechilibrare, codificat P4. Această

alegere s-a materializat datorită observațiilor realizate conform cărora faza de reechilibrare a exercițiului este identică din punctul nostru de vedere cu finalitatea execuției procedurii studiat, în baschetul juvenil, lipsa forței specifice execuției aruncărilor libere imprimând uneori corpului sportivilor un dezechilibru spre direcția înainte.

### 3. Rezultate și discuții

Rezultatele testelor tehnice privind eficiența aruncărilor libere sunt prezentate în cele ce urmează:

**Tabel 1. Rezultate testări tehnice**

	Subiecți	Test Forte		Test P		Test FRB	
		martie	aprilie	martie	aprilie	martie	aprilie
1	Subiect 1	7,5	8	3,5	3,5	8	8
2	Subiect 2	8,5	8	3,5	4	8	8,5
3	Subiect 3	9,5	9	3	3,5	7,5	7
4	Subiect 4	-	-	-	-	-	-
5	Subiect 5	9	9,5	6	6	8,5	8
6	Subiect 6	9	9	5	5	7	8
7	Subiect 7	9,5	10,5	6	6	9,5	8,5
8	Subiect 8	7	8	3	3	8	9
9	Subiect 9	8	8,5	4	4	7	8
10	Subiect 10	7	7,5	4	4,5	7	8
11	Subiect 11	8	9	3	3	7	7,5
12	Subiect 12	8	9	3,5	4	7	8
13	Subiect 13	-	-	-	-	-	-
14	Subiect 14	5,5	7	2	3,5	6,5	7,5
15	Subiect 15	8	9	2,5	3,5	6,5	7
16	Subiect 16	7	7,5	3,5	3	7,5	8
Total		231		109		216	
Media		16,5		7,78		15,42	

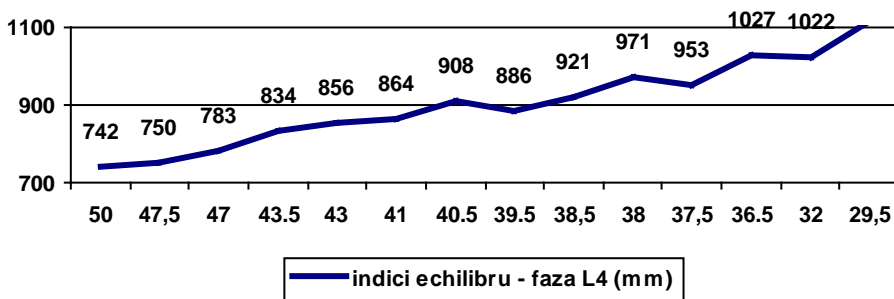
Rezultatele testărilor specifice privind eficiența aruncărilor libere aplicate pe subiecții cercetării indică faptul că la nivel de grup la testul Forte s-au marcat 231 coșuri, 109 la testul P, iar la cel elaborat de federația de specialitate 216, valori ce determină medii de 16,5 unități, 7,78, respectiv 15,42 reușite.

Dorind să prezentăm aceste performanțe într-un clasament, vom apela la următorul algoritm: se vor acorda un număr de puncte identic cu cel al numărului de coșuri înscrise în cadrul testărilor, prezentarea realizându-se în ordinea descrescătoare a valorilor obținute, coroborată cu indicii echilibrului obținuți cu ajutorul Platformei de echilibru tip PEV07. (Tabel 2).

**Tabel 2.** Corelație performanțe / valori exercițiu COR4

Nr.crt.	Subiect	Total puncte	Faza L4 (mm)
1	Subiect 7	50	742
2	Subiect 3	47,5	750
3	Subiect 5	47	783
4	Subiect 16	43,5	834
5	Subiect 6	43	856
6	Subiect 12	41	864
7	Subiect 2	40,5	908
8	Subiect 9	39,5	886
9	Subiect 1	38,5	921
10	Subiect 8	38	971
11	Subiect 11	37,5	953
12	Subiect 15	36,5	1027
13	Subiect 14	32	1022
14	Subiect 10	29,5	1114

Sportivii ierarhizați după algoritmul amintit se încadrează totuși într-o plajă largă de valori, între 50 și 29,5 puncte, media fiind de 40,28 unități. În ceea ce privește lungimea fazei de reechilibrare, performanțele se situează între 742 și 1114 mm, media aritmetică fiind 902,21.

**Figura 1.** Interpretare grafică corelație performanțe specifice și indicii echilibrului

Graficul prezentat anterior (Grafic 1) prezintă valorile obținute în cadrul testărilor eficienței aruncărilor libere și cele referitoare la echilibru. Se constată relația dintre eficiența reușitelor aruncărilor libere și indicii echilibrului, lungimea traseului de reechilibrare fiind mai scurtă la sportivele ce prezintă procentaje crescute de reușită în aruncările libere și mai lungă în cazul baschetbalistelor ce au procentaje scăzute la probele tehnice specifice.

#### **4. Concluzii**

Din analiza datelor prezentate, precum și a interpretării posturogramelor subiecților cercetării putem afirma cu certitudine faptul că ipoteza de lucru este confirmată, sportivii cu procentaj crescut în ceea ce privește procentajul aruncărilor libere transformate prezintă indici ai echilibrului superiori, existând din punctul nostru de vedere o relație concretă în acest sens. Astfel, considerăm că este oportună premisa luării în considerare a elaborării unor criterii specifice privind selecția secundară în baschetul feminin pornind de la această observație.

Se constată faptul că baschetbalistele cu procentaje superioare privind aruncările libere înregistrează indici superiori ai echilibrului, primele 5 sportive din ierarhie având o medie a punctelor de 46,2 cu un traseu al fazei de reechilibrare de 793 mm, ultimii 5 subiecți înregistrând o medie de 34,7 puncte, corespunzătoare unei lungimi a traseului de reechilibrare de 1017,4 mm.