

UNIVERSITATEA “BABEȘ-BOLYAI” CLUJ NAPOCA  
FACULTATEA DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT  
ȘCOALA DOCTORALĂ DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

**REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT:**

***MODALITĂȚI DE REDUCERE A STRESULUI ȘI  
ANXIETĂȚII DE COMPETIȚIE LA SPORTIVII DIN SCHI-  
BIATLON, PRIN TEHNICI DE ANTRENAMENT MENTAL***

**Conducător de doctorat:**

**PROF. UNIV. DR. EMILIA FLORINA GROSU**

**Doctorand:**

**MOTICA FLORIN - CONSTANTIN**

**2018**

## **CUPRINSUL TEZEI**

Lista figurilor și tabelelor

### **INTRODUCERE**

- 1. Încadrarea tematică a lucrării**
- 2. Motivația alegerii temei**
- 3. Scopul demersului de cercetare**
- 4. Fazele cercetării**

## **PARTEA I - FUNDAMENTAREA CONCEPTUAL - TEORETICĂ A LUCRĂRII**

### **CAPITOLUL 1. ELEMENTE CONCEPTUAL-TEORETICE DIN PSIHOLOGIA SPORTULUI (DE PERFORMANȚĂ)**

#### **1.1. Concepte și mecanisme psihologice implicate în performanță**

- 1.1.1. Sinele**
- 1.1.2. Stima de sine și evaluarea ei**
- 1.1.3. Poziționarea sinelui: loc intern și loc extern**
- 1.1.4. Motivația: concept și perspective teoretice**

#### **1.2. Performanța sportivă: concept și orientări teoretice**

- 1.2.1. Conceptualizare și factori în succesul sportiv**
- 1.2.2. Aptitudinile și recordul**
- 1.2.3. Viziuni multidisciplinare despre performanța (sportivă)**

### **CAPITOLUL 2. EMOȚIILE ÎN ACTIVITATEA SPORTIVĂ DE PERFORMANȚĂ: ANXIETATEA ȘI STRESUL**

- 2.1. Emoțiile din perspectivă psihosocială**
- 2.2. Stările emoționale ale sportivului în concurs**
- 2.3. Anxietatea în activitatea sportivă și anxietatea (pre)competițională**
  - 2.3.1. Conceptualizarea anxietății**
  - 2.3.2. Sursele anxietății**
  - 2.3.3. Natura multidimensională a anxietății**
  - 2.3.4. Controlul anxietății**
- 2.4. Stresul în sportul de performanță**
  - 2.4.1. Încadrare conceptuală**
  - 2.4.2. Stresul în activitatea sportivă**
- 2.5. Tehnici de măsurare a anxietății și stresului și rezultate ale studiilor**

### **CAPITOLUL 3. ELEMENTE SPECIFICE ÎN SCHIUL BIATLON**

- 3.1. Schi biatlon. Definiție și istoric**
- 3.2. Dezvoltarea regulamentului**
- 3.3. Particularitățile metodice de perfecționare a tehnicii de tragere**
  - 3.3.1. Capacitatea de concentrare și antrenamentul de tragere**
  - 3.3.2. Activarea nervoasă**
  - 3.3.3. Antrenamentul de tragere în condiții apropiate de cele din concurs**
  - 3.3.4. Tragerea în concurs**
- 3.4. Metodologia realizării modelului psihologic al biatlonistului**
- 3.5. Schi biatlonul în România**

## **CAPITOLUL 4. ANTRENAMENTUL PSIHOLAGIC (MENTAL) ȘI OPTIMIZAREA PERFORMANȚEI**

- 4.1. Conceptul de antrenament mental
- 4.2. Dimensiunea psihologică a antrenamentului (activarea, psihoreglarea și relaxarea)
- 4.3. Pregătirea psihică pentru concurs și antrenamentul total
- 4.4. Mecanisme mentale integrate în dimensiunea psihologică a antrenamentului: Mindsight și Mindfulness
- 4.5. Coping și reziliență în optimizarea performanței sportive
- 4.6. Studii privind mecanismele de interacțiune dintre emoțiile disfuncționale și coping în activitatea sportivă

## **CAPITOLUL 5. DESIGNUL ȘI METODOLOGIA CERCETĂRII**

- 5.1. Cadrul metodologic
  - 5.1.1. Experimentul, grupul de control și grupul experimental
  - 5.1.2. Studiul preliminar
  - 5.1.3. Testul (psihologic): chestionare standardizate și scale de măsurare
- 5.2. Instrumente și tehnici ale cercetării proprii
  - 5.2.1. Teste (scale, chestionare) aplicate
  - 5.2.2. Tehnologia (aparate) de măsurare
  - 5.2.3. Tehnica coerenței (HeartMath) și tehnica combinată de reglare psihofiziologică adaptată după abordări psihorelaționale și multimodale ale antrenamentului mental (contribuție proprie)
  - 5.2.4. Analiza statistică și prelucrarea datelor
  - 5.2.5. Îndeplinirea criteriilor deontologice ale cercetării
- 5.3. Scopuri, obiective și eșantion (două loturi de schi biatloniști)

### **PARTEA A II-A - STUDIUL PILOT: PRE-TESTAREA MODALITĂȚILOR IDENTIFICATE ÎN REDUCEREA STRESULUI ȘI ANXIETĂȚII LA JUNIORII SCHI BIATLONIȘTI**

### **PARTEA A III-A - CERCETAREA PROPRIE: INVESTIGAREA DIMENSIUNILOR PSIHOLOGICE IMPLICATE ÎN PERFORMANȚA SPORTIVĂ ȘI MODALITĂȚI DE REDUCERE A STRESULUI ȘI ANXIETĂȚII PRIN TEHNICI DE ANTRENAMENT MENTAL APLICATE SCHI BIATLONIȘTILOR**

## **CAPITOLUL 6. STUDIUL I – TESTĂRI INIȚIALE (AMBELE LOTURI)**

- 6.1. Testul EmWave2
- 6.2. Chestionarul ASSI
- 6.3. Scala Persistenței Motivaționale (SPM)
- 6.4. Scala de stres DASS și scala de anxietate EMAS
- 6.5. PSI test și stabilometru
- 6.6. Corelații între testele EmWave2-ASSI-SPM-DASS-EMAS-PSI-Stabilometru
- 6.7. Sinteza rezultatelor

## **CAPITOLUL 7. STUDIUL II – TESTĂRI FINALE (DUPĂ APLICAREA METODELOR SPECIFICE DE ANTRENAMENT PSIHOLAGIC LOTULUI EXPERIMENTAL)**

- 7.1. Testul EmWave2, testarea finală
- 7.2. Chestionarul ASSI, testarea finală
- 7.3. Scala Persistenței Motivaționale (SPM), testarea finală
- 7.4. Scala de stres DASS și scala de anxietate EMAS, testarea finală

**7.5. PSI test și stabilometru, testarea finală**

**7.6. Corelații între testele EmWave2-ASSI-SPM-DASS-EMAS-PSI-Stabilometru, testarea finală**

**7.7. Sinteza rezultatelor obținute la testarea finală**

## **CAPITOLUL 8. REZULTATE COMPARATIVE: ANALIZA DATELOR OBȚINUTE PE LOTURI, INDICATORI INIȚIALI ȘI LA FINALUL PROGRAMULUI DE ANTRENAMENT MENTAL**

**8.1. Diferențe rezultate la testul EmWave2**

**8.2. Diferențe rezultate la chestionarul ASSI**

**8.3. Diferențe rezultate la scala Persistenței Motivaționale (SPM)**

**8.4. Diferențe rezultate la scala de stres DASS și scala de anxietate EMAS**

**8.5. Diferențe rezultate la PSI test și stabilometru**

**8.6. Concluzii ale studiului comparativ: testarea inițială și cea finală**

**8.7. Limite ale cercetării**

## **CONCLUZII, CONTRIBUȚII APLICATIVE ȘI PROPUNERI**

### **BIBLIOGRAFIE**

#### **ANEXE**

ANEXA 1 – SCALA PERSISTENȚEI MOTIVAȚIONALE SPM

ANEXA 2 - CHESTIONARUL ASSI - STIMA DE SINE

ANEXA 3 – SCALA DE STRESS DASS 21-R

ANEXA 4 - SCALA DE EVALUARE MULTIDIMENSIONALĂ A ANXIETĂȚII EMAS-S

ANEXA 5 – STABILOMETRU

ANEXA 6 - REZULTAT DE MASURARE STABILOMETRU

ANEXA 7 - INSTRUMENTE DE EVALUARE DIN SISTEMUL PSITEST CABINET

ANEXA 8 - PSITEST CABINET-ETALOANE 1

ANEXA 9- PSITEST CABINET-ETALOANE 2

ANEXA 10 - REZULTATE APTITUDINI-PSITEST CABINET

ANEXA 11 - TEHNOLOGIA EMWAVE2

ANEXA 12 - MODEL SESIUNE CU APARATUL EMWAVE2

ANEXA 13 - PROGRAME RELAXARE CU APARATUL EMWAVE2

ANEXA 14 - MODEL RITM CARDIAC IN STARE DE STRESS ȘI RELAXARE

ANEXA 15 – CENTRALIZAREA REZULTATELOR CERCETĂRII - DATE BRUTE

ANEXA 16 STUDIUL I – CENTRALIZAREA DATELOR REZULTATE DIN ANALIZA STATISTICĂ DE CORELAȚIE ÎNTRE VALORILE ITEMILOR EMWAVE2 – ASSI – SPM – DASS – EMAS – PSI TEST – STABILOMETRU

ANEXA 17 STUDIUL II – CENTRALIZAREA DATELOR REZULTATE DIN ANALIZA STATISTICĂ DE CORELAȚIE ÎNTRE VALORILE ITEMILOR EMWAVE2 – ASSI – SPM – DASS – EMAS – PSI TEST – STABILOMETRU

**CUVINTE CHEIE: *anxietate, coping, motivație, performanță, reziliență, schi biatlon, stima de sine, stres, tehnici de antrenament mental în pregătirea sportivă***

## **STRUCTURA REZUMATULUI**

- 1. Încadrarea tematică a lucrării / p. 6**
  - 2. Motivația alegerii temei / p. 7**
  - 3. Scopul demersului de cercetare / p. 9**
  - 4. Fazele cercetării și sinteza capitolelor / p. 9**
  - 5. Descrierea cercetării empirice / p. 15**
  - 6. Principalele rezultate și interpretări / p. 27**
  - 7. Contribuții aplicative și propuneri / p. 33**
- Bibliografia tezei / p. 36**

## 1. Încadrarea tematică a lucrării

Ca ramură a științei sportului și educației fizice, *psihologia sportivă* este un domeniu interdisciplinar și are o puternică latură aplicativă, cu numeroase accente de „știință tare”, implicând rigori științifice impuse de fiziologie, medicină sportivă, psihologie clinică etc. (Gill, 2006; Singer, Murphey și Tennant, 1993). În același timp, ea a preluat masiv o serie de concepte, teorii și rezultate ale cercetărilor din domenii adiacente (sociologie, antropologie, marketing), dar le-a preluat selectiv. Doar o parte din elementele din fiziologie și anatomie sunt aplicabile ariei exercițiilor fizice orientate spre antrenament și nu toate abordările psihologice au aplicație directă în sport. Cercetătorii din știința sportului și educației fizice au aplicat teorii selectate, concepte și metode din domenii științifice clasice, adaptându-le la nișa de interes specifică propriei arii de preocupare, realizând o integrare a informațiilor din variate direcții pentru a dezvolta teorii, concepte și metode specifice care să asigure o cunoaștere adecvată acestei științe (Singer și colab., 1993). În acest sens, sunt ilustrative teoretizările materializate prin metoda lui Martens din anii '70 și perfectate câțiva ani mai târziu, dedicate anxietății competitive (*Sport Competition Anxiety Test* – SCAT), care reușesc să contureze importanța abordării specific sportive în cadrul psihologic mai larg (Martens, 1977, 1982, citat de Martens, Vealey și Burton, 1990).

O *definiție generală a psihologiei sportului* cu profil clasic a fost oferită de Diane L. Gill în 1986: „studiul științific al comportamentului uman în sport și activitate fizică” (citat de Gill, 2006, p. 230). Federația Europeană a Psihologiei Sportului (FEPSAC), poziționând în acest fel statutul acestei ramuri în viziunea europeană și preluând orientarea mult mai psihologizantă din SUA cu privire la subiect, și pe baza unor studii europene de mare impact din anii '90 (Biddle, 1995), a lărgit aria de cuprindere față de perioada clasică, definind în 1996 psihologia sportivă ca fiind „domeniul care se concentrează pe comportamentul uman, incluzând dimensiunile afective, cognitive, motivaționale și senzomotorii ale psihologiei”, iar sportul ca „activitatea fizică încadrată în parametrii săi competitivi, educaționali, recreaționali, preventivi și reabilitanți, inclusiv exercițiile vizând sănătatea.” (Gill, 2006, p. 230).

Așadar, psihologia sportului abordează practica sportivă propriu-zisă, psihologia și alte științe sportive, iar psihologii sportivi au trei sarcini interconectate: cercetarea, educația și

aplicația (ibidem). Urmărind evoluția ariei de interes a domeniului în cei 20 de ani de la prima definire, autoarea citată oferă o încadrare mai cuprinzătoare: „psihologia sportului și educației fizice este acea ramură a științei sportului și educației fizice care implică studiul științific al comportamentului uman în sport și activitate fizică și aplicațiile practice ale acestei cunoașteri în sport și stabilimente de exersare fizică.” (ibid., pp. 230-231).

Dar cu siguranță cea mai dezvoltată direcție a psihologiei sportului este cea a *sportului de performanță*, în primul rând pentru că sumele implicate în această industrie sunt semnificative, iar în al doilea rând pentru că, fiind un sector bine delimitat, se pot realiza studii sistematice de mare profunzime analitică. Domeniul sportului de performanță se învecinează și cu ramurile educației fizice, adăugând informații și tehnici valoroase pentru atingerea scopurilor vizate, unde psihologia antrenamentului ocupă un loc aparte (domeniu dezvoltat de cunoscutul psiholog sportiv Griffith), studiile privind performanța competițională fiind din ce în ce mai laborioase și extrem de utile deopotrivă antrenorilor și psihologilor sportivi (Andresen, 2001; Danish, 2001).

În vederea obținerii rezultatelor excepționale, *intervenția psihologică* a cunoscut o translatăre semnificativă spre orientarea psiho-educățională, spre deosebire de clasică abordare psihoterapeutică (Biddle, 1995). Această nouă abordare, de tip holistic, presupune o strategie în trepte, ceea ce ține de perspectiva bazată pe procesul învățării și al unei maniere de coping optime. Se obține astfel o maximizare a rezultatelor, deși previziunile nu sunt niciodată confirmate integral la toți sportivii, de multe ori acesta neputând controla toate aspectele implicate în performanță (Andersen, 2001; Singer și colab., 1993).

## 2. Motivația alegerii temei

Datorită faptului că schiul-biatlon este o disciplină complexă în care sportivul este solicitat la un nivel ridicat atât din punct de vedere fizic cât și psihic, se impune aplicarea principiului - consacrat de altfel în toate sporturile, dar nefiind necesară echilibrarea componentelor fizico-motrice și psiho-afective cu aceeași pregnanță ca în acest sport - ca pe lângă antrenamentul fizic este necesară o abordare susținută, în pregătirea acestora, și din punct de vedere psihologic (mental-cognitiv și afectiv).

Experiența personală ca psiholog (specializat în sporturi de iarnă) m-a făcut să îmi pun unele întrebări cu privire la lipsa de rezistență a unor sportivi în termeni de carieră pe termen

lung în sport. Printre acestea, am inițiat acest demers pornind de la o interogație centrală: *De ce unii reușesc, iar alții nu, să fie performeri dar să și susțină (sau nu) această performanță?*

Se știe faptul că stresul și anxietatea de competiție sunt probleme majore cu care se confruntă o mare parte a sportivilor de performanță. Este vorba de *stresul și anxietatea de performanță* pe care le experimentează sportivii înaintea unei competiții. Aceasta poate afecta destul de mult rezultatul în timpul competiției sportive și poate duce chiar la un eșec real, în ciuda eforturilor și a exersării profunde anterioare concursului (Biddle, 1995; Weinberg și Genuchi, 1980). Din acest motiv, e important în primul rând să înțelegem factorii care predispun la aceste mecanisme psihologice ce limitează dramatic performanța, cum putem să-i reducem și să-i ținem sub control.

Literatura de specialitate subliniază că, pe lângă pregătirea fizică și tehnică a sportivilor și cunoștințele teoretice și practice ale antrenorilor cu privire la strategia de învățare și antrenare pentru succesul sportiv propriu-zis, este absolut esențială, la sportivi, cunoașterea și gestionarea emoțiilor, sentimentelor și gândirii raționale pentru a îmbunătăți performanțele sportive ale acestora. Cu cât pregătirea psihologică a sportivilor în antrenamentul sportiv este mai adaptată și orientată către modelul de pregătire a sportivilor de înaltă performanță, cu atât șansele ca rezultatele din competiții să fie maxime, dar mai ales pe termen lung, acestea vor fi mai mari. Cu cât intervenția și asistența psihologică este mai specializată și obiectivizată, în competiții, se va putea valorifica la maxim capacitatea de performanță a sportivilor.

Cercetarea realizată s-a născut dintr-o necesitate practică privind găsirea unor răspunsuri la unele din cauzele care determină eșecul sportivilor de performanță în competiții, mai ales în cele internaționale, unde mizele și așteptările individuale (sportivi, antrenori, suporteri) și ale clubului sportiv și sponsorilor, cu implicații uneori chiar naționale, sunt atât de înalte.

Pe baza acestor argumente, se poate concluziona că *motivația* alegerii acestei teme de cercetare a fost: necesitatea de a găsi noi metode și mijloace eficiente, elaborarea unei strategii de antrenament mental (psihologic) în vederea reducerii stresului și anxietății competiționale, îmbunătățirii abilităților psiho-motrice, echilibrului optim între parametrii psihologici și normalizării stimei de sine, în vederea atingerii și susținerii motivației și eficacității sinelui care să se reflecte pozitiv în performanța sportivă a schi biatloniștilor.



Am pornit de la *premissa* teoretică, dar bazată și pe experiența personală de câteva decenii că abordarea pregătirii psihologice în general și folosirea tehnicilor de antrenament mental, pot face diferența între sportivi și pot îmbunătăți substanțial rezultatele sportive (curente, dar mai ales pe termen lung).

### 3. Scopul demersului de cercetare

În sens mai larg, am vizat *atingerea performanței într-un cadru integrat de bunăstare* a sportivilor (stare de bine general, de confort psihologic atât în competiții cât și înafara acestora), în vederea obținerii unei îmbinări armonioase, coerente, între practicarea acestui sport deosebit de complex și anduranța psiho-socială pe termen lung a sportivilor practicanți ai schiului biatlon.

În mod particular, am avut ca scop al lucrării *identificarea unei strategii conjugate în vederea creșterii performanței sportive prin reducerea stresului și anxietății de competiție prin tehnici de antrenament psihologic*. Adiacent, prin strategia proiectată prin *tehnica coerenței și modalități îmbunătățite de subsemnatul* (pe care am numit-o *tehnica combinată de reglare psihofiziologică*) în vederea optimizării antrenamentului mental, mi-am propus normalizarea stimei de sine, îmbunătățirea parametrilor motivaționali (urmărind dimensiunile persistenței motivaționale) și astfel creșterea rezilienței la stres și anxietate și a capacităților psiho-motrice ale sportivilor cu care lucrez.

Prin urmare, am considerat că o cercetare bine conturată poate contribui la identificarea și valorificarea potențialului emoțional și social al sportivilor în antrenament și competiții, la evaluarea eficienței tehnicilor și metodelor de cercetare aplicate și la îmbunătățirea acestora, instrumente și metode descrise detaliat în secțiunea dedicată metodologiei (Capitolul 5).

### 4. Fazele cercetării și sinteza capitolelor

**Prima fază** a reprezentat-o *documentarea* privind abordările clasice și mai recente în cunoașterea științifică a temei abordate. Au fost selectate și expuse referințele teoretice și conceptuale cele mai relevante identificate în diferite biblioteci și pe site-uri cu profil academic naționale și internaționale, precum și în baze de date internaționale (Ebsco, ProQuest, Science

Direct ș.a.m.d.). În același timp au fost prezentate rezultatele unor cercetări publicate în articole și studii cu privire la principalele subiecte vizate în această teză de doctorat: sinele și stima de sine, metode de evaluare ale acestuia și conceptualizările adiacente, motivația, performanța sportivă și optimizarea ei (cu trimitere la tehnici de atingere a succesului și menținere a acestuia, coping și reziliență), anxietatea, stresul, antrenamentul mental și tehnicile psihologice practicate de antrenorii și psihologii sportivi – toate cu referire la sportul profesionist, cu accent pe sportivii care practică schi biatlon. Toate aceste sinteze din literatură sunt expuse în primele 4 capitole.

*Temele centrale conceptual-teoretice* avute în vedere (fiindu-le alocate câte un capitol), la care dealtfel se raportează demersul de cercetare au fost: sinele și performanța sportivă în psihologia sportului, emoțiile în activitatea sportivă (anxietatea, stresul, modalități de coping), antrenamentul mental.

Din *primul capitol*, care este alocat *psihologiei sportului de performanță (sinele și performanța)*, am reținut ca relevante pentru propriile obiective următoarele constructe teoretice:

- *Eficacitatea sinelui* (percepția capacității de realizare a unor obiective, însemnând autoevaluarea abilităților și aptitudinilor de a ne atinge scopurile prin îndeplinirea sarcinilor concrete, conceptul acoperind inclusiv eficacitatea strategiilor de coping în fața problemelor și crizelor, în vederea atingerii scopurilor - Chelcea, 2006; Iluț, 2001);
- *Stima de sine* (dimensiunile conjugate ale încrederii în propriile forțe și ale respectului de sine - Humpreys, 2006; Tom, 2005) și testele consacrate în evaluarea nivelului încrederii în sine;
- *Loc intern vs. loc extern* al controlului (poziționarea controlului în sfera responsabilității personale sau în exterior - Phares, 1955, citat de Chelcea, 2003);
- *Motivația*, de unde am reținut în scop aplicativ constructele teoretice și cadrul teoretic ale: *persistenței motivaționale, analizei funcționale, teoriei autoeficacității, teoriei cogniției sociale* cu varianta integrată a *modelului cognitiv-motivațional-relațional* al lui Lazarus (1999, 2000), *strategiile de atingere a scopurilor* – orientat spre sarcină / rezolvarea problemei, spre emoții, spre evitare / detașare sau spre (re)evaluarea problemei (cadre de acțiune care se vor dovedi utile și în *strategiile de coping* și în capacitatea de *reziliență* a sportivilor), *teoriei autodeterminării* (Ryan și Deci, 2000). Ideea care reiese din această selecție este că psihologii sportivi, tehnicienii, antrenorii trebuie să fie la curent cu aceste constructe și strategii de coping și abilități de reziliență și să le ofere sportivilor posibilitatea

de a le accesa și de a le combina, pe lângă folosirea adecvată de către ei a trăsăturilor psihologice care facilitează excelența sportivă a jucătorilor (Weinberg și Gould, 2011; Singer și colab., 1993).

- *Performanța sportivă* este o direcție unde s-au investit multe resurse umane și financiare, modelul care o descrie cel mai bine fiind *Piramida psihologică a performanței înalte* (Gould și Damarjian, 1998, citat de Danish, 2001) unde sunt ierarhizate componentele necesare pentru succes: *trăsături profunde de personalitate, capacitățile și strategiile psihologice, strategiile de coping*, cu mențiunea că performanța este un proces, nu o stare de moment. Performanța este influențată de mediul extern al sportivului (*fizic, socio psihologic, managerial-organizațional*) și de factorii dispoziționali și de personalitate ai sportivului. Conjugarea factorilor care țin de antrenamentul propriu-zis (pregătirea antrenorului în strategiile de colaborare cu sportivii), de psihologul sportiv (ale cărui competențe țin spre consilierea în vederea asigurării unui coping optimal) și de calitățile și profilul psihologic al sportivului este o necesitate pentru obținerea și susținerea performanței (viziune multiactorială - Richard și Halliwell, 2014).

***Al doilea capitol*** abordează *emoțiile în sportul de performanță*, unde, după inventarierea definițiilor, clasificărilor și teoriilor alocate acestui subiect, m-am concentrat pe două constructe utile cercetării proprii: *anxietatea* și *stresul*. Cauzele acestora (psihologice, sociale) și dimensiunile asociate care conlucrează în direcția și intensitatea acestei stări sunt perfect aplicabile sportului de performanță, unde teama de eșec, distanța între țelurile înalte și performanța efectivă, mecanismele limitative de atingere a succesului, sunt factori declanșatori ai anxietății competiționale și stresului disfuncțional.

*Anxietatea are o natură multidimensională*, fapt care se regăsește și în cercetările care o vizează, unde apar numeroase intersecții asociative cu stresul, copingul, mecanismele adaptative și mediul cultural, grupal și organizațional. O contribuție remarcabilă a lui Folkman (1997, citat de Folkman, 2008) a fost adusă în modelarea *stresului și copingului*, rafinând teoria anterioară prin *modelul revizuit al stresului*, care a fost aplicat cu succes în studiile recente din domeniu: coexistența emoțiilor pozitive și negative în perioadele de stres prelungit; funcția emoțiilor pozitive de a restabili echilibrul în raport cu resursele de coping de ordin fiziologic, psihologic și social; felul în care au loc mecanismele procesului de coping pe mai multe nivele care conduc la

emoții pozitive incluzând beneficii cum ar fi identificarea și reamintirea, procesul de adaptare la scop, reordonarea priorităților, atașarea unor semnificații pozitive evenimentelor trăite (pp. 6-11).

Într-o formulare sintetică a acestui capitol, putem spune că practica a dovedit că *managementul stresului* este un proces complex unde se întâlnesc factori individuali, situaționali, sociali foarte diverși și care exercită presiune diferită asupra sportivilor (Anshel și colab., 2000; Gould și Rolo, 2004; Kristiansen și Roberts, 2010; Scanlan și Passer, 1979; Van Yperen, 2009).

În concluzie, psihologia sportului țintește spre atingerea unor obiective aplicative în aceste direcții (modalități de coping, reziliență, adaptare), mulându-se pe personalitatea sportivului și ținând cont în mod consecvent de faptul că interacțiunile sale cu grupul social și cu societatea sunt interactive, iar scopul psihologilor sportivi este de a-l sprijini să se bucure de plenitudinea avantajelor venite din perimetrul social.

***Al treilea capitol*** este dedicat *schiiului biatlon*, propunându-ne să descriem acest sport într-o manieră clară, în așa fel încât să reiasă: evoluția acestui sport; dezvoltarea regulamentului; particularitățile metodice de perfecționare a tehnicii de tragere (capacitatea de concentrare, activizarea nervoasă, antrenamentul în condiții de concurs, metodologia de realizare a profilului, modelului psihologic al biatlonistului). Deoarece subiecții din cele două loturi ale cercetării sunt sportivi legitimați la acest sport, am considerat că ilustrarea cerințelor specifice schi biatlonului are o mare relevanță în angajarea interpretărilor cercetării. Ultimul subcapitol este alocat situației schi biatlonului din România, evoluției și stării actuale a cluburilor cu acest profil de la noi.

***Al patrulea capitol*** inserează câteva dimensiuni centrale ale antrenamentului psihologic (mental): relaxarea și echilibrarea, autoprogramarea mentală, antrenamentul total, componenta psihologică a antrenamentului, (auto)reglarea stărilor psihice, activarea nervoasă, optimizarea performanței prin coping și reziliență etc. Se pun astfel bazele cunoașterii perimetrului de intervenție psihologică adecvată în cadrul sportiv aplicat. Tot aici sunt inserate secțiuni care descriu conceptele de Mindsight și Mindfulness și gama lor de aplicații, precum și studii cu privire la stres, anxietate și coping în sportul de performanță. Cu cât variabilitatea profilelor de personalitate și contextelor, modurilor de activare și presiunii asupra sportivilor este mai mare, cu atât strategiile de coping sunt mai diverse și de cele mai multe ori acestea se combină, de aceea fiind atât de important ca indivizii să aibă deja experiența utilizării tuturor acestor căi de reducere a anxietății și stresului competițional. În acest fel, aceștia vor putea să identifice și să acceseze modalitățile care li se potrivesc cel mai bine pentru a-și îmbunătăți performanța și

capacitatea mentală de a se apăra de blocaje în activitatea sportivă competițională, de a-și dezvolta reziliența, un concept din ce în ce mai frecvent invocat în psihologie, cu precădere în cea pozitivă.

Transversal, întreaga sinteză teoretică și a studiilor care au urmărit dimensiunile și resorturile performanței, accentuează ideea că *expertiza și consultanța psihologică*, precum și *folosirea activă a transdisciplinarității și interdisciplinarității* sunt nevoi reale în managementul și desfășurarea sportului contemporan (Andersen, 2001; Gill, 2006; Singer și colab., 1993). Cu cât intervenția și asistența psihologică este mai specializată și obiectivizată, mai ales în competiții, cu atât se va putea valorifica la maxim capacitatea de performanță a sportivilor.

**A doua fază a cercetării** a constat în *identificarea și expunerea unor metode, tehnici și instrumente* consacrate ca reprezentative și validate în cercetări recente a unor tematici apropiate de cea propusă în lucrarea de față. Astfel, au fost selectate mai multe instrumente de măsurare a unor indicatori psihologici și fiziologici considerați relevanți în atingerea scopului investigației. Aceste instrumente au fost confirmate ca adecvate din punct de vedere psihometric și experimental în cercetări sistematice internaționale, fiind alese după câteva criterii: oportunitatea personală legată de accesul la subiecți și de repetarea tehnicilor de antrenament mental lotului experimental și a testelor aplicate ambelor loturi la intervale de timp agreeate ca potrivite pentru a obține verificarea schimbărilor survenite între testări; gradul de adecvare al acestora la natura temei studiate; modalitatea lipsită de riscul unor erori importante în culegerea datelor; costul rezonabil al aplicării tehnicilor; facilitățile legate de loc, perioadă, context, mod de evaluare și testare; valoarea și relevanța datelor culese. Aceste teste / instrumente și aparate (ca aparat metodologic de verificare a transformărilor survenite în urma tehnicilor de antrenament mental) au fost: EMWAVE2; ASSI; SPM; DASS; EMAS; PSI TEST; STABILOMETRU – subcapitolul 5.2.

Testele (chestionare, scale) și aparatele de măsurare selectate au fost preluate și aplicate după regulile academice și științifice cerute prin procedurile etice și științifice, gradul de adecvare a traducerii unora dintre acestea în limba română fiind verificată prin studiul pilot (faza de pre-testare), în urma căruia unii itemi au fost îmbunătățiți pentru a fi mai clari, iar alte teme fiind elaborate mai pe larg pentru a putea culege informații cât mai fidele și valide în cercetarea propriu-zisă.

**A treia fază a cercetării** a constat în *perfecționarea a două tehnici de antrenament mental* cu care lucrez în mod curent la cluburile de sportivi unde profesez. Aceste tehnici sunt: *tehnica coerenței propusă de Institutul HeartMath cu ajutorul aparatului EmWave* și *tehnica combinată de reglare psihofiziologică*, care reprezintă contribuția proprie în metodologia de antrenament psihologic. Aceste modalități de reducere a stresului și anxietății constituie contribuția adusă cunoașterii prin această cercetare, un aport de ordin aplicativ, tehnicile utilizate reprezentând, în cercetare, variabila independentă, în funcție de care am presupus că rezultatele la testele și măsurătorile psihologice și fiziologice selectate în etapa a doua de cercetare vor cunoaște diferențe. Consider că testarea acestor tehnici aduce o plusvaloare relevantă cunoașterii în domeniul antrenoratului sportiv, mai precis în ramura foarte importantă a psihologiei sportive. Aceste modalități de antrenament psihologic au fost construite ca tehnici proprii, în urma îmbunătățirii unor moduri consacrate de pregătire psihologică pentru sportivii de performanță, pe baza experienței, observațiilor sistematice și testării înainte și după aplicarea lor tinerilor sportivi. Toate instrumentele și procedurile sunt prezentate la descrierea modalităților de antrenament mental, raportate la cele din care derivă acestea (subcapitolul 5.2.4. și subcapitolul 5.4.).

**A patra fază a cercetării** a fost *construirea loturilor de subiecți* în vederea stabilirii coordonatelor psihometrice și validității tehnicilor și instrumentelor aplicate, atât a celor deja verificate anterior de cercetări internaționale cât și a celor proprii. Lotul de subiecți din *studiul pilot* a fost format din câte 5 sportivi care s-au oferit voluntar să fie pretestați, aceștia corespunzând ca parametri necesari pentru a fi integrați în studiu prin investigația de ansamblu (scop și obiective), adică sportivi juniori și cadeți legitimați în schi biatlon, cu o vechime de minim 2 ani ca practicanți ai respectivului sport în cadrul cluburilor avute în vedere. Grupului de control nu i s-au aplicat testele psihologice preconizate, acestea fiind aplicate doar grupului experimental, care a fost testat ulterior și comparat cu cel de control. Rezultatele au fost încurajatoare în direcția premiselor teoretice, ceea ce ne-a permis organizarea în continuare a cercetării majore.

**A cincea fază a cercetării** a fost derularea cercetării propriu-zise: *aplicarea instrumentelor* consacrate, precum și a *modalităților de reducere a stresului* construite personal,

la ultimele fiind supuși doar subiecții lotului experimental în perioada dintre testarea inițială și cea finală. Cele două loturi, formate din câte 15 subiecți, au fost sportivi juniori de la două cluburi sportive egale ca valoare competițională (C.S.S. Vatra Dornei și C.S.S. Baia Sprie), măsurând indicatorii psihometrici vizați în faza inițială și cea finală pentru a putea înregistra schimbările survenite. După ce lotului experimental i s-au aplicat, în intervalul dintre testări, modalitățile de antrenament mental, testările finale au urmărit diferențele psihometrice înregistrate între loturi la: persistența motivațională, stima de sine, stres, anxietate, indicatorii de atenție, coordonare și viteză de reacție. Ulterior datele au fost centralizate și prelucrate statistic.

**A șasea fază a cercetării** a inclus *interpretarea rezultatelor*, prin compararea datelor obținute la cele două loturi, *analiza și discutarea* acestora prin prisma teoriilor și *verificarea validării tehnicilor de pregătire psihologică* propuse în investigație.

În final, am elaborat **concluziile generale** ale demersului de cercetare, **contribuția proprie** adusă cunoașterii și câteva **propuneri de ordin mai general**, cu trimitere la posibile îmbunătățiri la nivelul politicilor din sport, cu accent pe aportul psihologiei sportive în optimizarea performanței și consolidarea aderenței la sport a tinerilor legitimați la cluburile sportive din România.

## **5. Descrierea cercetării empirice**

### **Descrierea populației de sportivi din care s-a selectat eșantionul**

În județul Maramureș, cluburile sportive de schi biatlon întrunesc un total de 163 de sportivi legitimați la toate categoriile de vârstă, din care 134 înscriși în sistemul competițional național la nivelul anului 2016. În acest județ, Clubul Sportiv Școlar Baia Sprie ocupă locul 7 în clasamentul total al unităților sportive la punctajul obținut la campionatelor naționale.

În județul Suceava, în 2016 erau 199 de sportivi legitimați la schi biatlon pe toate categoriile de vârstă, din care 122 erau înscriși în sistemul competițional național. Clubul Sportiv Școlar Vatra Dornei din acest județ era în 2016 pe locul 19 în clasamentul total al unităților sportive la punctajul obținut la campionatelor naționale, dar în anii anteriori a avut poziții mai bune. Aflat în subordinea MENCS, Clubul Sportiv Școlar Vatra Dornei ocupă locul 210, iar Clubul Sportiv Școlar Baia Sprie locul 198 în clasamentul pe punctaje la categoria cluburilor

școlare pentru tineret, juniori și cadeți (Direcția Dezvoltarea Sportului de Performanță, ediția 2016).

Fiind un sport care nu necesită investiții din partea familiilor de origine, asigură o rentă sportivă și condiții gratuite de întreținere și școlarizare în cadrul cluburilor sportive pentru copiii legitimați și care asigură un viitor relativ sigur din punct de vedere al angajării, nu este surprinzător că elevii care se înscriu la acest sport provin adesea din medii sociale modeste sau chiar precare. Majoritatea elevilor juniori schi biatloniști din Baia Sprie (Maramureș) provin din familii de foști mineri acum disponibilizați, din satele din jur sau din familii din oraș care au unele probleme de funcționare. În Vatra Dornei, toți sportivii înscriși provin din mediul rural, preponderent din familii cu mulți copii și venituri modeste. Participarea acestor mici sportivi la un program sportiv susținut financiar de cluburi (de la buget) este o soluție pentru familiilor lor, iar pentru copii o șansă de a avea un viitor asigurat.

Prin urmare poate mai mult decât în alte sporturi, acești juniori vin cu un bagaj emoțional și relațional destul de problematic. Multe calități ale lor nu pot fi puse în valoare tocmai datorită problemelor psihoemoționale care le grevează persistența, încrederea în sine, motivația și aspirația spre succes. Iar aici intervine rolul consilierului / psihologului școlar și al celui sportiv: acela de a maximiza șansa de a menține acești copii în sport și a le da șansa de a oferi ce au mai bun în concursuri și ulterior în carieră. În acest scop, sunt cu adevărat necesare modalitățile de reducere a stresului, de încurajare a unei dezvoltări personale armonioase a micilor sportivi.

Cele două loturi de juniori (de control și experimental) au fost testate la un interval de un an (testare inițială și testare finală).

În acest interval, *lotul experimental* (15 sportivi legitimați la secția de schi-biatlon, Clubul Sportiv Școlar Baia Sprie – lot II) a fost supus în mod regulat (de 6 ori în cele 12 luni) tehnicilor rapide de obținere a coerenței și tehnicilor combinate de reglare psihofiziologică, simultan, în vederea obținerii coerenței și relaxării psihofiziologice globale, prin care se ajunge la o relație optimă de echilibru pozitiv între elementele cardiace, psiho-mentale și emoționale, unde sistemul nervos, cardiovascular, hormonal și imunitar converg spre starea de bine (vezi și McCraty și Tomasino, 2006).

În acest fel, s-a introdus variabila independentă *antrenament mental* (tehnica coerenței și tehnica combinată de reglare psihofiziologică) la lotul țintă, element de schimbare



care presupunem că a acționat între testări, asupra variabilelor dependente: *stres, anxietate, abilități psiho-motrice, persistență motivațională și stimă de sine.*

**Lotul de control** (15 sportivi legitimați la secția de schi-biatlon de la Clubul Sportiv Școlar Vatra Dornei – lot I) nu a participat la acest program de aplicare constantă a tehnicii EmWave2 și tehnicii combinate, sportivii din lotul de control fiind antrenați mental și testați doar în cele două momente ale înregistrării (faza inițială și faza finală), cu aceleași metode folosite în cazul lotului experimental.

Măsurarea, identificarea nivelului de anxietate, stres, coordonare, atenție, memorie, imagine de sine / încredere în propriile forțe, persistență motivațională, cu ajutorul unor instrumente psihologice specifice reprezintă o etapă importantă în procesul de optimizare a performanțelor individuale, argumentarea acestei idei fiind realizată în secțiunile 5.1. și 5.2., dar și în alte subcapitole ale tezei.

#### **Scop, obiective și etape ale cercetării**

Ca și **scop general** în realizarea cercetării ne-am propus *elaborarea unei strategii de intervenție în vederea reducerii stresului și anxietății competiționale, îmbunătățirii abilităților motrice și normalizării sau menținerii stimei de sine normale și motivației optime.*

**Obiectivul specific** al cercetării a fost să apreciez *măsura în care antrenamentul mental prin tehnica coerenței și tehnica combinată de reglare psihofiziologică are efecte semnificative statistic asupra biatloniștilor* (pe dimensiunile testate: stres, anxietate, abilități psiho-motrice, stimă de sine, persistență motivațională), *în vederea extinderii și perfecționării ei pe viitor la grupurile de sportivi cu care lucrez.* De aici au derivat:

A) Obiectivul principal: reducerea stresului și anxietății de competiție în schi-biatlon, precum și îmbunătățirea performanțelor psiho-motrice.

B) Obiectivul secundar: stabilirea și optimizarea conținutului și structurii programului de pregătire psihologică pe perioada unui ciclu anual de antrenament.

Ceea ce a constituit **obiectivul final al cercetării**, în ideea deschiderii spre aplicații viitoare, a fost atingerea eficienței și performanței pe termen lung a sportivilor luați în studiu, prin antrenament mental specific obținerii coerenței psiho-fiziologice.

## **Metodologia și etapele cercetării**

### ***Teste (scale, chestionare) aplicate***

i) *EMAS* (Scalele Endler de Evaluare Multidimensională a Anxietății) reprezintă un set de trei scale ușor de administrat, care măsoară diferite tipuri de anxietate: *Emas S*, care măsoară anxietatea ca stare; *Emas T* care măsoară anxietatea ca trăsătură; *Emas P*, care măsoară anxietatea ca percepție. Fiind multidimensionale, aceste scale permit interpretarea rezultatelor testului și în asocierea scorurilor obținute cu alte arii ale funcționării personalității. Acest test indică amplitudinea reacțiilor de tip anxios ale indivizilor și pattern-ul individual al reacțiilor anxioase în diferite situații. Indicatorii de anxietate crescută sunt evaluați prin raportarea la patru contexte situaționale generale: situații de evaluare socială, situații periculoase din punct de vedere fizic, situații ambigue (cu potențial anxios) și situații de rutină zilnică.

ii) *DASS* (Scala de depresie, anxietate și stress - *The Depression Anxiety Stress Scale*) este un test psihologic care urmărește evaluarea constructelor de anxietate și depresie, identificând trăsăturile esențiale ale fiecărui sindrom, fiind atent construit în așa fel încât să evite suprapunerea variabilelor, ușurând astfel diagnosticul, rezultatul corect (Henry și Crawford, 2005). Chestionarul conține itemi grupați pe 3 scale, corespunzătoare depresiei, anxietății și stresului. Scala de depresie vizează disforia, lipsa de speranță, pierderea valorii personale și a stimei de sine, pierderea interesului, pierderea satisfacției și pierderea motivației. Scala de anxietate urmărește hipertonia vegetativă, manifestările musculare și vegetative, situațiile anxiogene și felul în care este percepută frica. Scala de stres urmărește variabilele care indică iritabilitatea, reactivitatea și activitatea motorie a individului atunci când este stresat. Scorul final constă în cumularea rezultatelor la fiecare scală (fiecărui item îi corespund scoruri specifice scalate de la 1 la 3) (Lovibond și Lovibond, 1995). Chestionarul cuprinde un set de trei scale de

autoevaluare privind emoțiile negative legate de depresie, anxietate și stres și pune accent mai degrabă pe stări decât pe trăsături (Crawford și Henry, 2003).

iii) *ASSI* (Auto-deprecieri, Stima de Sine, Infatuare) este un test standardizat care evaluează stima de sine ca trăsătură individuală. Acesta, sub forma unui chestionar, urmărește cele trei grade ale stimei de sine, așa cum au fost ele gândite de Rosenberg (1979): stima de sine “normală” (valoare medie pe scala scorului total), auto-deprecieri (valoare scăzută) și infatuarea (valoare ridicată)

iv) *SPM* (Scala Persistenței Motivaționale) (Wise, 1996, citat de Constantin și colab., 2011) evaluează persistența motivațională, concept care descrie predispoziția unui angajat de a persista motivațional în efortul direcționat spre atingerea unui scop asumat, prin identificarea resurselor personale cerute (ceea ce poate însemna și re-alimentarea motivației) în vederea depășirii obstacolelor și dezvoltării rezilienței la rutină, stres, oboseală și la alți factori care perturbă atingerea scopului. Instrumentul de măsurare constă într-un chestionar cu itemi grupați în indentificarea a trei factori: *urmărirea pe termen lung a scopurilor* (LTPP - *Long Term Purposes Pursuing*); *urmărirea sarcinilor curente* (CPP - *Current Purposes Pursuing*) și *recurența scopurilor neatinse* (RUP – *Recurrence of Unattained Purposes*). Prin cumularea scorurilor obținute la cei trei factori se evaluează persistența motivațională individuală globală (abilitatea de a persevera comportamental, capacitatea motivațională de atingere a unor obiective ambițioase precum și atitudinea de a persista, de a investi timp și efort, de a nu abandona) (ibidem).

### ***Tehnologia (aparate) de măsurare***

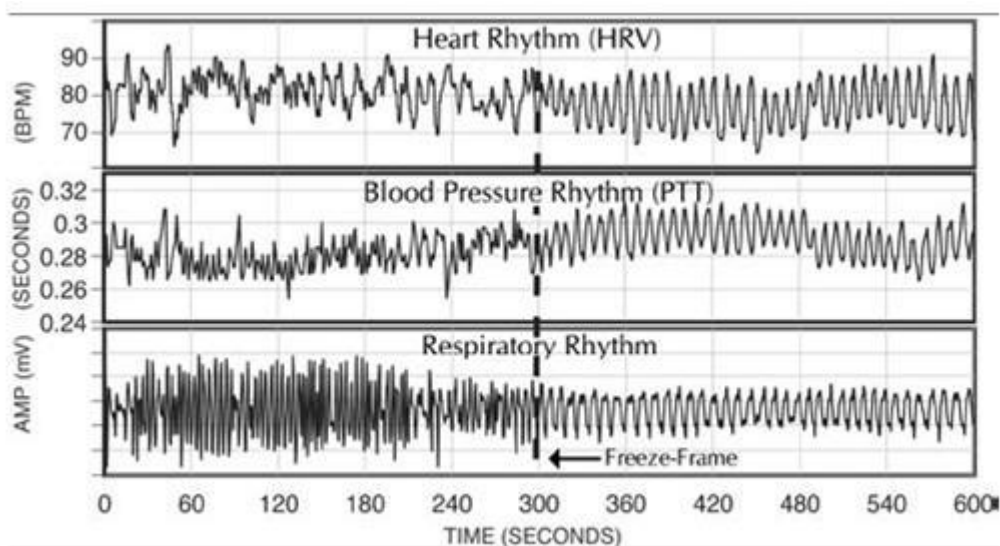
Aparatele, echipamentele cu care s-au măsurat indicatorii psiho-fiziologici propriu-ziși (înregistrați prin tehnici și specifice directe, prin intermediul unor sisteme informatice și aparate) au fost:

a) *Aparat EmWave2*, asemănător unui EKG, ajută la optimizarea ritmului, pentru a crea coerență fiziologică în întregul corpul, indicând trei nivele ale coerenței: scăzut (roșu), mediu (albastru), ridicat (verde). În esență prin această tehnică se poate aduce rapid ritmul inimii în starea de coerență (McCraty, Atkinson, Tomasino și Bradley, 2009; McCraty și Zayas, 2014). Aparatul EmWave2 folosește două softuri combinate - EmWave Desktop și

EmWave Personal Stres Reliever - pentru măsurarea coerenței, iar atingerea coerenței în vederea reducerii stresului general are loc prin tehnica de relaxare specifică a produsului.

Centrul de Cercetare al institutului HeartMath a publicat o serie de rezultate ale studiilor asupra inimii și fiziologiei emoțiilor și a realizat mai multe cercetări care au identificat relația biunivocă dintre emoții și inimă, cu accent pe rolul stresului în această relație. Rezultatele au contribuit la o nouă perspectivă de înțelegere în comunitatea științifică privind modul în care activitatea inimii este legată de emoții și de sănătatea noastră, de vitalitate și starea de bine.

În 2010, a fost realizată o versiune nouă (software / hardware) a sistemului EmWave (Desktop pentru PC și Mac), care monitorizează ritmul cardiac, tensiunea și ritmul respirației, combinarea acestor parametri printr-un model patentat ilustrând starea (de dezechilibru sau coerență):



(imaginea este preluată de pe site-ul HeartMath Institute: [www.heartmath.org/research](http://www.heartmath.org/research))

EmWave calculează și afișează modelul ritmului inimii prin detectarea pulsului de pe deget sau ureche cu ajutorul unui senzor electronic. Acesta descrie accelerarea și încetinirea ritmului cardiac și analizează modelul ritmului inimii. Pe lângă faptul că se poate vedea ritmul inimii în timp real, apare pe ecran nivelul de coerență, după modelul combinat al frecvenței cardiace, tensiunii și respirației, rezultat care este afișat. Un model de ritm cardiac mai relaxat indică un sistem nervos autonom mai sincronizat și o stare emoțională și mentală mai echilibrată.

Un model mai restrâns, mai neregulat, indică un sistem nervos mai puțin sincronizat și o stare emoțională și mentală mai stresantă. Folosind un algoritm brevetat, device-ul EmWave2 analizează gradul de constanță sau inconstanță al ritmului cardiac și îi atribuie un punctaj. Pe măsură ce scorul se îmbunătățește, se intră în zona de coerență înaltă.

Folosind Coherence Coach® și învățând *tehnica coerenței rapide*, subiecții vor putea să-și gestioneze mai bine reacțiile emoționale și să își mărească *nivelul de coerență*. EmWave detașează indicatorii care descriu felul în care răspunde inima și respirația la diverși stresori și la anxietate sau oboseală, oferind feedback în timp real, exact la momentul înregistrării. Acesta captează și cuantifică *“zona” de performanță* maximă a persoanei testate și o învață, prin aplicarea concomitentă a tehnicii de relaxare aferente, să recreeze acea stare de performanță maximă atunci când se confruntă cu o stare de dezechilibru, de stres.

**b) PSI (PSITEST Cabinet)**, un sistem psihoinformatic destinat optimizării activității cabinetelor de examinare psihologică. Acest test este transpunerea pe suport informatic a clasicelor baterii de securitate utilizate generos în industrie, transporturi etc. Global, testul urmărește obținerea indicatorilor care configurează „comportamentul sigur” postulat de Bonnardel, Lahy și Bremond (1954, citat de Epuran și colab., 2008) pe următoarele direcții: capacitatea informațională, de execuție și autoreglare, respectiv de reacție. Metoda evaluează interactiv (prin examinarea în fața monitorului) elemente psihologice esențiale în evaluarea abilităților psiho-cognitive și motorii: percepția (viteza, exactitatea), atenția (concentrare și distributivitate), eficiența operațională a gândirii. Acești parametri sunt utili în evidențierea aspectelor: capacitate de învățare motorie, coordonare propriu-zisă, adecvarea și sincronizarea mișcărilor, reactivitate și viteză de reacție, reorganizarea răspunsurilor, inhibiția retroactivă. Este evaluat, la toți acești parametri, timpul de reacție.

**c) Stabilometru** (Cod: EM-05.47 M), care determină (înregistrări greu de făcut cu alte mijloace tehnice): reglarea kinestezică, neuronală și psihologică. Unitatea electronică centrală primește semnale de la senzorii unui platou prevăzut cu o placă mobilă, sprijinită într-un singur punct central, pe care urcă subiectul cu sarcina de a-l menține în poziție orizontală (Chelcea, 1994). Acest aparat testează: percepția proprie a simțului echilibrului, nivelul de control al poziției ortostatice, siguranța mișcărilor corporale, abilitatea

menținerii echilibrului, capacitatea corecției devierilor, fiind și un indicator al afecțiunilor neurologice (Ticu, 2004; Chelcea, 1994). Înregistrarea testării este afișată pe un monitor și printată.

## **Tehnici de antrenament mental folosite în studiul propriu**

### ***Tehnica coerenței (HeartMath)***

Tehnica rapidă de atingere a coerenței (*Quick Coherence® Technique*) perfectată de Institute of Heart Math afirmă că folosind puterea inimii de a echilibra gândurile și emoțiile, se poate acumula energie, claritate mentală și stare de bine foarte repede, indiferent unde are loc aplicația.

Tehnica se indică a fi folosită în special când apar sentimente negative, care secătuesc persoana de energie cum ar fi anxietatea, frustrarea, iritarea sau furia. Noul sentiment care trebuie adus în față ar fi cel care induce starea de armonie interioară și de plutire, în concordanță cu ritmul inimii, ceea ce va ajuta creierul să funcționeze în parametri normali și să-și reconecteze plenar sinapsele (ibidem).

Conceptul cheie al tehnicii de obținere a coerenței e *inteligenta inimii*, în fapt o metaforă care descrie starea de relaxare, înregistrată prin tehnologia de biofeedback – tehnologia EmWave, adică ritmul, frecvența cardiacă și respirația.

Tehnica mentală folosește puterea inimii de a ordona și echilibra gândurile și emoțiile, ajutând sportivul să obțină o stare neutră, echilibrată pentru a-și limpezi gândirea. De-a lungul timpului aceasta și-a dovedit eficiența utilizând energia din zona inimii (pomparea sângelui constant spre creier prin puls și ritm cardiac echilibrat, asociate unei respirații regulate) pentru eliminarea stresului, echilibrare emoțională și obținerea senzației de bine, extrem de rapid (McCraty și colab., 2009).

Când individul se află în starea de coerență cu ritmul inimii se obțin cele mai bune performanțe – ceea ce sportivii de performanță numesc “a fi în formă”. Sentimentul predominant este cel de încredere, pozitivitate, capacitate de concentrare, calm și energie depline (McCraty și Zayas, 2014).

Modelul de antrenament mental propus de Heart Math institute pune accent pe 3 relații: emoțiile și inima, efectele emoțiilor asupra stimei de sine și beneficiile auto-aprecierii.

Această tehnică cuprinde trei etape: *concentrarea pe inimă, respirația inimii și simte cu inima.*

***Tehnica combinată de reglare psihofiziologică adaptată după abordări psihorelaționale și multimodale și ale antrenamentului mental (contribuție proprie)*** cuprinde patru etape care conjugă metode (practici) de terapie multimodală și mindfulness / mindsight în managementul stresului și anxietății propuse de Bergland (2015), Inner (2017), Lazarus (1981), Morton (2017) și Siegel (2017).

Etapele acestei tehnici sunt: *direcționarea energiei datorate adrenalinei în sens pozitiv (restructurare cognitivă) pentru performanță; exercițiu de respirație diafragmatică însoțit de relaxare micromusculară în zona capului; relaxare musculară generală, dirijată mental (imagerie); refocusare repetată, concentrare mental, fără încordare.*

O opțiune pentru o tehnică de meditație rapidă este aceea de a petrece un minut refocusând respirația, un minut concentrat pe senzația de respirație a corpului și un minut final axat pe ceea ce simte individul la nivel experiențial în momentul prezent (respirația, senzațiile corpului, sunetul etc.). O altă manieră de meditație rapidă, utilă în reducerea stresului precompetițional este: respirație de trei minute propusă de terapia cognitivă bazată pe conștiință (*mindfulness-based cognitive therapy*). Această tehnică precedă, în cercetarea proprie, tehnica rapidă de obținere a coerenței.

În **studiul pilot** (pre-testarea modalităților de reducere a stresului și anxietății la sportivii schi biatloniști prin tehnici de antrenament mental) am aplicat două tehnici de reducere a stresului și anxietății și optimizării parametrilor psihofiziologici, una aparținând Heart Math Institute (tradusă în limba română) – ***tehnica rapidă de obținere a coerenței*** - și alta realizată de mine – ***tehnica combinată de reglare psihofiziologică*** (combinând abordări psihorelaționale și multimodale ale antrenamentului mental) unui lot experimental de schi biatloniști juniori cu care lucrez în mod curent ca psiholog. Înregistrările la indicatorii psihologici și fiziologici urmăriți au fost comparate cu cele ale lotului de control, iar rezultatele obținute, care au marcat diferențe notabile între datele relevate au încurajat derularea cercetării proprii, propriu-zise.

În **cercetarea efectivă**, aceste două tehnici au fost aplicate (împreună) înainte de antrenamentele principale solicitante, *doar lotului experimental*, în perioada precompetițională națională la schi biatlon din februarie 2015 și 2016, ele constituind *variabila independentă*.

Am urmărit efectul lor asupra variabilelor independente descrise anterior, adică asupra a diverși parametri privind:

- rata coerenței – Aparatul EmWave2
- stima de sine – Scala stimei de sine ASSI
- persistența motivațională – Scala Persistenței Motivaționale SPM
- stresul – Scala de stres DASS
- anxietatea – Scala de anxietate Endler EMAS
- concentrarea atenției și vitezei de reacție – PSI Test
- coordonarea mișcărilor - Stabilometru

#### **Lista abrevierilor – indicatori metodologici**

**Scor** - scor la testul EmWave2

**FC med** - frecvența cardiacă medie

**A** – auto-deprecieri

**I** - infatuare

**SN** - stima de sine normală

**LTPP** - long term purposes pursuing (urmărirea pe termen lung a scopurilor)

**CPP** - curent purposes pursuing (urmărirea sarcinilor curente)

**RUP** - recurrence of unattained purposes (recurența scopurilor neatinse)

**PM** - scorul persistenței motivaționale

**DASS** - scala de stres DASS

**EMAS** - scala de anxietate EMAS

**VP** - viteza de percepție și concentrare

**CMC** - coordonare motorie

**AR** - atenția concentrată

**Stab** - stabilometru

Testele care au vizat variabilele dependente (EmWave, ASSI, SPM, DASS, EMAS, PSI și Stabilometru) nu au suferit modificări, acestea fiind asumate ca instrumente valide, fiind acreditate sub licență ca având grad mare de validitate și fidelitate în psihologia aplicată. Testarea pilot a fost realizată cu două săptămâni înainte de demararea cercetării propriu-zise (testări inițiale – Capitolul 6 – și respectiv testări finale – Capitolul 7).



Cele trei **etape ale studiului pilot** și componentele tehnice de colectare a datelor, faze desfășurate succesiv, sunt descrise în tabelul 1:

Tabel 1. Structura de aplicare a studiului pilot

<b>Etapele studiului pilot și instrumentele / tehnicile aplicate</b>		
<b>Etapa 1</b> (cu 2 ore înainte de antrenament)	<b>Etapa 2</b> (cu 30 minute înainte de antrenament)	<b>Etapa 3</b> (la două ore după finalizarea antrenamentului)
<p><b><u>Indicatori urmăriți:</u></b>  <b>Rata coerenței</b>                      – Aparatul EmWave2  <b>Stima de sine</b>                      – Scala stimei de sine ASSI  <b>Persistența motivațională</b>                      – Scala Persistenței Motivaționale SPM  <b>Stresul</b>                      – Scala de stres DASS  <b>Anxietatea</b>                      – Scala de anxietate Endler EMAS  <b>Concentrarea atenției și vitezei de reacție</b>                      – PSI Test Cabinet  <b>Coordonarea mișcărilor</b>                      - Stabilometru</p>	<p><b><u>Aplicarea tehnicilor de antrenament mental:</u></b></p> <p><i>Tehnica rapidă de obținere a coerenței</i></p> <p><i>Tehnica combinată de reglare neurofiziologică</i></p>	<p><b><u>Indicatori urmăriți:</u></b>  <b>Rata coerenței</b>                      – Aparatul EmWave2  <b>Stima de sine</b>                      – Scala stimei de sine ASSI  <b>Persistența motivațională</b>                      – Scala Persistenței Motivaționale SPM  <b>Stresul</b>                      – Scala de stres DASS  <b>Anxietatea</b>                      – Scala de anxietate Endler EMAS  <b>Concentrarea atenției și vitezei de reacție</b>                      – PSI Test Cabinet  <b>Coordonarea mișcărilor</b>                      - Stabilometru</p>

Instrumentele de mai sus (verificarea parametrilor psihometrici vizați) s-au validat în studiul pilot.

O parte din instrumentele de măsurare a parametrilor psihologici și fizici au fost aplicate individual și au necesitat materiale cum ar fi creion-hârtie, fără limitare de timp: scala stimei de sine, scala persistenței motivaționale, scala de anxietate și scala de stres, PSI test.

Alte instrumente de colectare a datelor au fost realizate prin aparate de măsurare standardizate (EmWave, Stabilometru).

Tehnicile mentale - de obținere a coerenței și de reglare psihofiziologică – au fost aplicate individual, ghidate de subsemnatul, fiind de tip one to one, față în față.

## Etapele cercetării propriu-zise

În tabelul 2 sunt descrise *cadrul metodologic și strategia temporală* a cercetării comparative:

Tabel 2. Elementele metodologice (studiul inițial și final) și intervalul de timp al cercetării

Testare inițială și finală:	Perioadă (între testări)
<i>Februarie 2015 (studiul inițial)</i>	
<i>Februarie 2016 (studiul final)</i>	<i>Între martie 2015 și ianuarie 2016</i>
<b>Grup I, de control</b> (15 subiecți, CSS Vatra Dornei)	
<b>Grup II, experimental</b> (15 subiecți, CSS Baia Sprie)	
Ambele grupuri au fost testate cu: EmWave2, ASSI, SPM, DASS, EMAS, PSI, Stabilometru	
<i>Colectarea datelor: baterii de teste psihologice (chestionare) administrate ambelor grupuri și instrumente de măsurare psihologice și fizice pentru identificarea unor parametri obiectivi</i>	
<i>Analiza datelor: analiza statistică</i>	
	<b>Lotul II (CSS Baia Sprie)</b> <b>Antrenament mental</b>
	<i>Tehnica coerenței și tehnica combinată de reglare psihofiziologică, aplicate lunar subiecților din lotul experimental</i>
	<i>Colectarea datelor: tehnica EmWave2 pentru coerență</i>
	<i>Analiza datelor: observația, măsurători fiziologice (feedback) prin aplicarea tehnicii EmWave 2</i>

Trebuie menționat că cele două loturi sunt *comparabile* după: vârsta medie și mediană a subiecților, valoarea cluburilor sportive, distribuția pe sexe. Fiecare lot are 2-3 „vârfuri” (campioni la juniori la diferite concursuri) și categoria sportivilor care aspiră spre performanță și consacrare, dar deocamdată nu au obținut rezultate deosebite. În acest fel, parametrii necesari analizei diferențelor pe loturi îndeplinesc *cerința comparabilității* din cercetarea experimentală.

## 6. Principalele rezultate și interpretări

Pentru a avea o imagine de ansamblu asupra rezultatelor, sintetizez în tabelul de mai jos diferențele semnificative ale datelor obținute la testele aplicate loturilor în faza inițială și faza finală. Am reținut doar diferențele care au comportat modificări relevante din punct de vedere statistic după analiza comparativă a datelor.

Tabel 3. Diferențele rezultatelor la testări, pe loturi și faze ale cercetării

Instrumente și aparate de masurare	<i>Lotul de control</i>		<i>Lotul experimental</i>		<i>Scalare</i>
	Scorurile la testările inițiale (februarie 2015)	Scorurile la testările finale (februarie 2016)	Scorurile la testările inițiale (februarie 2015)	Scorurile la testările finale, după aplicarea tehnicilor de antrenament mental în mod regulat timp de 11 luni (februarie 2016)	
<b>EmWave2</b> <i>Scorul coerenței globale</i>	73,60	138,87	78,87	<b>162,60</b>	
<b>ASSI</b> <i>Stima de sine normală</i>	6,67	7,40	7,47	7,93	Scalare de la 1 la 10 1 - minim; 10 - maxim; valorile scăzute indică autoaprecierea joasă, valorile ridicate indică autoaprecierea înaltă
<b>SPM</b> <i>PM</i> <i>LTTP</i> <i>CPP</i> <i>RUP</i>	3,27 3,13 4,07 3,00	4,0 3,80 4,60 4,40	4,60 4,27 4,33 4,40	<b>5,67</b> <b>6,60</b> <b>6,27</b> <b>7,13</b>	Scalare de la 1 la 10 1 - minim; 10 - maxim; valorile ridicate indică o bună și foarte bună persistență motivațională
<b>DASS</b>	1,18	1,24	1,17	<b>0,77</b>	Scalare de la 1 la 5 1 - nivel minim de stres; 5 - nivel maxim

<b>EMAS</b>	42,93	42,80	40,33	<b>35,73</b>	Scalare de la 1 la 100 1 - nivel minim de anxietate; 100 - nivel maxim de anxietate.
<b>PSI TEST CMC</b>	64,20	68,80	76,47	<b>81,67</b>	Scalare de la 1 la 200, prin cumulara scorurilor obținute la cei trei indicatori ai testului
<b>STAB.</b>	48,80	47,93	55,60	59,53	Scalare de la 1 la 100, în aceeași manieră cumulativă a scorurilor obținute la parametrii incluși în instrumentul de măsurare

Notă: cifrele marcate cu bold și italic reprezintă diferențele semnificative statistic

Pentru a reliefa mai bine *diferențele semnificative pentru lotul experimental* (descrise numeric în tabelul anterior) înregistrate la anumiți parametri, le-am concentrat într-o singură figură.

Astfel, am inclus în graficul de mai jos toate dimensiunile unde au apărut aceste modificări, ajustând valorile indicatorilor scalați de la 1 la 10, prin înmulțirea lor cu 10 sau împărțirea proporțională pentru valorile de peste 100 de puncte, în așa fel încât diferențele să fie comparabile cu scorurile de la 1 la 100 de la alte teste, iar vizualizarea să permită înțelegerea mai clară a rezultatelor, luate în ansamblu (îmbunătățiri observate):

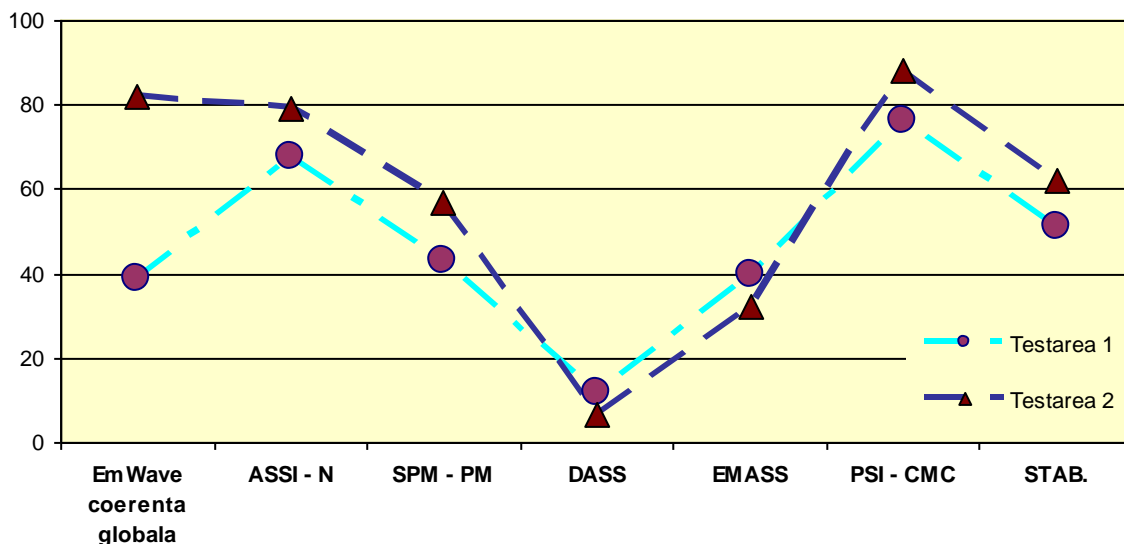


Fig. 1. Rezultate relevante (diferențe semnificative) obținute la testele (T1, T2) aplicate lotului experimental

Din multiplele *teorii* care au abordat fenomenul, studiul nostru a găsit adecvată în interpretarea aferentă obiectivelor, *teoria multidimensională a anxietății* care pornește de la premisa că experimentarea anxietății are loc atât la nivel psiho-cognitiv cât și la nivel somatico-fiziologic printr-o serie largă de manifestări, cu implicații majore în toate ariile de activitate umană (Goldie, 2000; Jones și Cale, 1989; Klein, 1987; Martens și colab., 1990).

O altă ancoră teoretică a fost gama teoretică legată de *motivație*, pornind de la asumțiile clasice (Allport, 1936; Skinner, 1969, citat de Iluț, 2009). Aceste abordări au orientat interpretările teoretice în două direcții de analiză: stabilirea *relațiilor dintre aspectele cognitive și motivație* sau diverse *aplicații în care sunt explorați determinanții ai motivației ori consecințele ei* asupra individului, grupurilor etc. (vezi Higgins și Sorrentino, 1990; Iluț, 2009).

Prima viziune operează cu câteva concepte cheie: *accessibility* (accesibilitatea - principiu cognitiv) sau *regulatory focus* (concentrarea pe regularizare - principiu motivațional) care descriu mecanismele diverse implicate în dispoziții și comportamente (Higgins, 2004).

A doua gamă de interpretări teoretice se subsumează *Teoriei Autodeterminării*, care pune accent pe efectul factorilor intrinseci (autonomie, competența și relaționare) asupra motivației pentru îndeplinirea scopurilor, efectuarea sarcinii și adaptarea la contextul școlar, sportiv și profesional (Ryan și Deci, 2000).

*Teoria motivației prin competență* (Weiss și Chaumeton, 1992, citat de Weinberg și Gould, 2003, p. 67) susține că nevoia de a ne simți valoroși și competenți reprezintă determinantul primordial al motivației. Aceste sentimente nu influențează direct motivația, mai degrabă influențează stările afective sau emoționale (plăcerea, fericirea, satisfacția, anxietatea, mândria și rușinea) care la rândul lor influențează motivația. Între nivelul stimei de sine, stări afective pozitive legate de o anumită activitate și motivație, legăturile sunt strânse și directe.

Spre deosebire de interpretarea Teoriei Motivației prin Competență, *Teoria Evaluării Cognitive* insistă pe rolul factorilor externi (gratificații materiale, statut, termene, evaluare etc.), reducând sentimentul autonomiei și plasând lanțul causal în motivație și comportament spre cauzele externe, în defavoarea motivației intrinseci (Higgins, 2004). Astfel, sentimentele de competență nu vor menține sau nu vor îmbunătăți motivația intrinsecă, cu excepția cazului în care acestea sunt autonome, auto-asumate.

*Functional Analysis* (analiza funcțională) este o perspectivă teoretică specifică, care este lucrativă în special în interpretarea persistenței motivaționale, care postulează că motivația în orice activitate susținută este conturată ca proces bazat două elemente psihologice distincte: *goal choice* (alegerea scopului) și *goal striving* (străduința de atingere a scopului) (Gollwitzer, 1990).

***Rezultatele comparative obținute*** au indicat că cele mai relevante diferențe între loturi, înregistrate în cele două momente ale testării, astfel:

- Analiza statistică a valorilor la indicatorii reieșiți la *testul EmWave2* a arătat efectele pozitive în instalarea coerenței ale tehnicii de obținere rapidă a coerenței (EmWave2) și ale tehnicii combinate de reglare neurofiziologică, chiar dacă lotul de control nu a fost supus acestuia în mod regulat. Astfel, sunt înalt semnificative efectele asupra lotului experimental comparându-l între testări cu cel de control: la a doua testare, cei din lotul experimental au un scor al coerenței de 162,60, pe când cei din lotul de control doar 138,87. Și privind nivelul coerenței, cei din lotul experimental au obținut o valoare medie a nivelului înalt al coerenței semnificativ mai ridicată față de lotul de control. Sunt confirmate aici asumțiile teoriei multidimensionale a anxietății (Goldie, 2000; Jones și Cale, 1989).
- Rezultatele prelucrate în urma aplicării *chestionarului ASSI* au arătat că diferențe semnificative la loturi între testări, privind: auto-deprecierea (stima de sine scăzută) cunoaște

o valoare mare inițială a celor din lotul de control, care însă scade la a doua testare, dar această diferență nu apare la lotul experimental. La ambele loturi, la a doua testare, scorul mediu al stimei de sine normale apare crescut (diferență semnificativă moderată), și din nou mai accentuat la lotul de control față de cel experimental. Am pus creșterea mediei la valoarea stimei de sine normale la ambele loturi atât pe seama maturizării cât și mental training-ului specific operat de noi cu acești sportivi din lotul experimental. *Self Determination Theory* (Ryan și Deci, 2000) oferă aici un cadru explicativ adecvat: percepția asupra propriei persoane este o construcție mentală mediată de asumarea potențialului individual și optimizării acestuia în manieră intrinsecă.

- Datele extrase din analiza scorurilor *Scalei Persistenței Motivaționale*, la cele două momente de timp, pe loturi, au indicat că *lotul experimental are un scor semnificativ crescut la a doua testare față de prima*, la persistența motivațională (PM - scor global la cele trei scale) în comparație cu evoluția rezultatului la lotul de control. Aceasta sugerează că, după perioada de antrenament mental regulat, apare o coordonare superioară a resorturilor prin care se pot angaja aspirațiile și motivațiile în proiectele de viitor concrete, ceea ce sugerează un nivel vizibil crescut al coerenței. Rezultatul accentuează diferența remarcabilă între loturi privind evoluția în bine a aspectelor care țin de legăturile solide și eficiente între domenii ale motivației (important mai ales în activitățile sportive) și susțin atât aserțiunile Teoriei Multidimensionale a Anxietății cât și pe cele ale Analizei funcționale (Gollwitzer, 1990). Pe multipli indicatori se poate observa o *integrare motivațională mai solidă* la sportivii *lotului experimental*, ceea ce este congruent și cu rezultatele la testele privind anxietatea și stresul, iar faptul că lotul experimental a avut rezultate mai bune la scorurile globale ale persistenței motivaționale decât cel de control confirmă ceea ce susține Folkman (2008) legat de *stresul competitiv* (unde miza câștigării de rezultate individuale și de echipă este foarte mare), anume că studiile ar trebui să încadreze mai solid emoțiile pozitive printre variabilele de cercetare pentru a redresa dezechilibrele între cercetare și practica clinică, cea din urmă fiind marcată aproape exclusiv de concentrarea pe emoțiile negative (p. 13).
- Diferențe foarte semnificative apar între testări, atât la analiza statistică a valorilor pentru *scala de stres DASS*, cât și la cele pentru *scala de anxietate EMAS*, doar la *lotul experimental*. Tehnicile de obținere a coerenței globale și relaxării psihofiziologice sunt puternic evidențiate prin gestionarea mai eficientă a emoțiilor de tip anxios la sportivii din

lotul experimental, indicator care se asociază cu integrarea motivațională multiplă mai bună la lotul experimental față de lotul de control, așa cum a reieșit din datele obținute la testul SPM de lotul II. Acest rezultat este convergent cu studiile din domeniu (Borkovec, 1976; Cooley, 1987; Gollwitzer, 1990; Holdevici, 2010; Jones și Hardy, 1993; O'Connor, Carda și Graf, 1991 etc.). Se confirmă astfel asumptiile *modelului revizuit al stresului* (Folkman, 1997, citat de Folkman, 2008) prin care emoțiile pozitive și negative se conjugă în perioadele de stres prelungit, se evidențiază funcția de reechilibrare a emoțiilor pozitive în raport cu resursele de coping de ordin fiziologic, psihologic și social, conjugarea mecanismelor procesului de coping pe mai multe nivele care conduc la emoții pozitive, reducând anxietatea și stresul etc. Rezultatul obținut vine în susținerea altor cercetări în domeniu care urmăresc optimizarea strategiilor de management al stresului și anxietății (Gould și Rolo, 2004; Kristiansen și Roberts, 2010; Van Yperen, 2009 etc.). În acest sens, strategiile de coping sunt diverse și au tendința de a se combina, ceea ce este un alt argument cu privire la abordarea integrată a mai multor modalități de reducere a anxietății și stresului competițional, de unde subiecții vor putea să le extragă pe cele mai potrivite pentru ei în scopul îmbunătățirii performanței și capacității mentale de a preveni blocajele și ineficiența în activitatea sportivă competițională.

- Analiza statistică a valorilor obținute la *PSI test* și *Stabilometru* a indicat valori semnificativ mai mari la *coordonarea motorie* și indicatorii de *stabilometru* la lotul experimental, între cele două testări, față de lotul de control. Și aici, lotul experimental apare avantajat în angajarea superioară a abilităților motorii, ceea ce confirmă eficiența tehnicii de relaxare și reglare mentală aplicată acestui grup de sportivi, în performanța fizică specifică impusă de rigurile tehnice din schi-biatlon. Sunt confirmate astfel cadrele explicative ale analizei funcționale (Gollwitzer, 1990).
- Din rezultatele de mai sus coroborate cu modelele teoretice și rezultatele altor studii se poate concluziona că experimentarea anxietății precompetiționale și postcompetiționale are o gamă largă de efecte asupra sportivilor din schi biatlon asupra normalizării stimei de sine, capacității integrale de atingere a scopurilor, dimensiunilor persistenței motivaționale, abilităților psiho-motrice și performanțelor globale, în general asupra stării de echilibru general psiho-fiziologic.



În finalul studiului, am expus și dezvoltat o serie **de limite ale cercetării**:

*Chestiunea generalizării rezultatelor la întreaga populație de sportivi din schi biatlon sau la întreaga populație de sportivi.* Însă faptul că loturile de subiecți provin de la cluburi din regiuni diferite, precum și stabilirea loturilor în mod teoretic, oferă validitate în termeni de reprezentativitate teoretică și obținerea unor date autentice relevante pentru un *demers de mică anvergură, cu accent exploratoriu.*

Posibilele *distorsiuni ale rezultatelor prin interacțiunea cu cercetătorul* prin blocare (inhibiție) sau lipsă de concentrare este una la care am meditat în faza de construire a designului metodologic. Reducerea neajunsului acestei erori: dimensiunile testate au fost de natură să îi cointerezeze și pe sportivi, asigurarea confidențialității și explicarea, declararea scopurilor cercetării (științifice).

*Biasul cercetătorului* pe parcursul culegerii datelor și în interpretări. Pericolul ca impresiile personale să influențeze culegerea datelor și ulterior interpretările a fost limitat prin aplicarea unui neutralism științific, care a fost de altfel facilitat de aparatul metodologic destul de strict și de cuantificarea statistică a datelor (cantitative) fără a interveni pe parcursul aplicării testelor sau măsurării specifice.

## **7. Contribuții aplicative și propuneri**

### **Contribuții aplicative**

Numărul tot mai mare de probleme ridicate de sportivi și antrenori se referă, pe lângă chestiuni inerente de ordin fizic care derivă din activitatea de performanță, la aspectele psihologice ale antrenamentului mental. Psihologia sportivă este un domeniu în continuă schimbare, care a acumulat expertiză teoretică și aplicativă pe parcursul ultimelor decenii. Demersul de cercetare a adus contribuții semnificative în acest sens, *tehnica coerenței* fiind o arie de antrenament mental (relaxare, concentrare) cu efecte notabile în reducerea anxietății și stresului, dar și a indicatorilor de atenție, concentrare și motricitate. Pe lângă aceasta, am îmbunătățit, experimental, *tehnica combinată de reglare psihofiziologică* ca modalitate complementară în îmbunătățirea parametrilor psihofiziologici ai sportivilor din schi biatlon.

Grupăm *contribuțiile demersului de cercetare doctorală* astfel:

1. Cunoașterea mai detaliată a *dimensiunilor psihologice ale sportivilor din eșantion* (două loturi), atât de către cercetător, cât și de către subiecții înșiși. Indicatorii de anxietate (EMAS) și stress (DASS) aduc informații valoroase pentru adaptarea antrenamentului sportiv și psihologic la cerințele specifice ale fiecărui sportiv. Și la dimensiunile motivaționale ale sportivilor (SPM) datele prelucrate oferă indicații relevante, arătând unde ar mai fi de lucru și unde evoluția nu este chiar optimă în traiectoria sportivă. Astfel, cercetarea poate constitui ca punct de pornire în *personalizarea antrenamentului*, în așa fel încât să se țină cont de cazurile particulare și să se îmbunătățească astfel atât performanța cât și starea de bine globală a sportivului.

2. Aprofundarea unor date legate de capacitățile motrice și coordonative (PSI test și Stabilometru) ale sportivilor este un fapt încurajator pentru a cunoaște punctele slabe și cele tari ale subiecților, în vederea antrenamentului sportiv. A ști unde mai pot fi aduse îmbunătățiri și a aprecia avantajele motrice ale unor tineri este extrem de util în strategia de antrenament, de angajare în concursuri și flexibilizarea pregătirii în funcție de cerințele specifice.

3. Rezultatele prezentului studiu concentrează *diferențe relevante între grupul de control și cel experimental pe aproape toate dimensiunile urmărite*, acestea fiind atribuite unei variabile independente care a intervenit în perioada dintre cele două testări majore: *tehnica coerenței și tehnica combinată de reglare psihofiziologică aplicată la subiecții din lotul experimental*. Astfel, se poate sugera ca practicienii din domeniul psihologiei sportive ar putea încerca introducerea acestor tehnici în protocolul de antrenament psihologic, mai ales în etapele cu miză competițională sau în momentele de criză (stres, anxietate, burnout) ale sportivilor. Demersul ar fi cu atât mai valoros cu cât datele reieșite din această cercetare sugerează că rezultatele sunt cumulative, pe termen lung, odată învățată maniera de relaxare specifică pentru instalarea stării de coerență și tehnica combinată de reglare psihofiziologică, sportivii reușind să își inducă o stare de echilibru fără a mai fi ghidați de psiholog. Cu cât intervenția se face mai precoce în cariera competițională, cu atât efectele asupra performanței vor fi mai solide, contribuind la menținerea acesteia pe termen lung.

4. În special în *schitul biatlon*, cerințele multiple de ordin fizic (coordonare, concentrare, rezistență la efort, integrare a mai multor reguli în evoluție) presupun o *nevoie majoră de echilibrare rapidă în perioadele de dinaintea competiției*. Stresul competițional și anxietatea de competiție pot genera, dacă depășesc capacitatea de adaptare și trec dincolo de mecanismul de coping ale sportivului, dezechilibre emoționale, blocaje, retragerea de la atingerea scopului și

chiar renunțarea la sport. Prin urmare, echilibrarea rapidă mai ales în această disciplină este crucială pentru susținerea concentrării, atingerea obiectivelor impuse de regulamentul de concurs și succesul la care se aspiră.

### **Propuneri cadru pentru domeniul politicilor sportive**

Rezultatele cercetării pot constitui un punct de plecare în strategia de complementarizare a antrenamentului sportiv cu cel psihologic (mental). Implicațiile posibile la nivelul *politicilor care vizează strategia de antrenament sportiv, în special la schi-biatlon*, sunt:

- Informarea practicienilor din sfera psihologiei sportului cu privire la beneficiile tehnicii coerenței, care ar asigura o mai bună conjugare a celor două dimensiuni din timpul antrenamentului: fizică și psihologică.
- Prin creșterea stării de armonie, echilibru și bunăstare psiho-fizică, se induce o mai mare aderență a sportivilor juniori la sportul început, ceea ce ar face ca investiția în aceștia ca sportivi juniori legitimați să se reflecte pe termen lung, adică să aducă rezultate și în viitor, iar cariera lor sportivă să nu se întrerupă după doar câțiva ani.
- O superioară mobilizare a resurselor umane din aria psihologiei și pedagogiei sportive pentru a contribui printr-un efort conjugat la atingerea performanței și revitalizarea unor ramuri sportive care sunt astăzi neglijate sau mai puțin populare, printre care se află și schiul-biatlon.
- Ar fi binevenită o mai atentă planificare a strategiilor de informare, management sportiv și de susținere a juniorilor încă de la faza de înscriere, pentru a le consolida sentimentul de apartenență, siguranța, încrederea în sine, a le întări motivația și apoi a persista în atingerea scopurilor propuse. Iar aici, psihologia sportivă și organizațională are un cuvânt important de spus, prin specialiștii săi.
- Studiul realizat creează un background promițător pentru integrarea psiho-socială a sportivilor și satisfacția acestora cu cariera sportivă încă din perioada copilăriei, construind astfel habitusuri mentale care au potențialul de angajare sportivă, de aderență la sport, iar beneficiile atât pentru sportivi cât și pentru societate sunt evidente și incontestabile. În acest sens, resorturile instituționale și guvernamentale ar fi în măsură să sprijine nu doar practicarea sporturilor, ci și convergența psihologică cu această activitate, care să devină astfel deopotrivă o carieră, o provocare benefică în dezvoltarea personală și o emoție pozitivă.

## Bibliografia tezei

- Adams, G. & Berzonsky, M. (2009). *Psihologia adolescenței. Manualul Blackwell*. Iași: Ed. Polirom.
- Albu, M. (1998). *Construirea și utilizarea testelor psihologice*. Cluj-Napoca: Clusium.
- Alexei, M. (2006). *Abordarea interdisciplinară în sport*. Cluj Napoca: Ed. Napoca.
- Andersen, I. (2001). Sport psychology: Training and supervision. In D. Baltes & N. Smelser (Eds.), *International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences*. Oxford: Pergamon Press.
- Andrescu, A. & Liță, Ș. (2006). *Managementul stresului profesional*. București: Ed. FEST.
- Anshel, M. și colab. (2000). Coping style following acute stress in competitive sport. *Journal of Social Psychology*, 140 (6): 751-773.
- Appelbaum, S.H., Bregman, M., & Moroz, P. (1998). Fear as a strategy: effects and impact within the organization. *Journal of European Industrial Training*, 22, 3: 113–127.
- Arnold, R., Fletcher, D., & Daniels, K. (2017). Organisational stressors, coping, and outcomes in competitive sport. *Journal of Sports Sciences*, 35(7): 694-703. doi: 10.1080/02640414.2016.1184299.
- Băban, A. (2002). *Psihologia sănătății: abordare psihosocială a sănătății publice*. Cluj-Napoca: Editura ASCR.
- Băban, A. (1998). *Stres și personalitate*. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană.
- Bamber, M.R. (2011). *Overcoming your workplace stress. A CBT-based self help guide*. New York: Routledge.
- Bandler, R. & Owen, F. (2011). *Programare Neurolingvistica e liberta*. Italia, Urganano (BG): Alessio Roberti – Master Trainer di PNL, Editore SRL.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and actions: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barlow, D.H. (1988). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic*. New York: Guilford Press.
- Baron, R.A., Branscombe, N.R., & Byrne, D. (2002). *Social Psychology*. Boston: Allyn&Bacon, Inc.
- Barsade, S.G. (2002). The ripple effect: Emotional contagion in groups. *Administrative Science Quarterly*, 47: 644-677.
- Baud, A. (2004). *Mont Blanc and the Aiguilles Rouges a guide for skiers*. Leicester: Cordee.
- Bără, M. (1998). Contribuții metodice și aplicative pentru schi fond și bialthlon. *Revista E.F.S.*, nr. 2.
- Beck, A.T., Emery, G. & Greenberg, R.L. (1996). Cognitive Therapy for Evaluation Anxieties. In C.G. Lindmann (Ed.), *Handbook of the Treatment of the Anxiety Disorders* (pp. 235-260). 2nd Ed., Northvale, NJ: Jason Arnsion Inc.
- Belem, I.C., Caruzzo, N.M., Nascimento jr., J.R.A., Vieira, J.L.L., & Vieira, L.F. (2014). Impact of Coping Strategies on Resilience of Elite Beach Volleyball Athletes. *Brazilian Journal of Kineanthropometry & Human Performance*, 16(4): 447-455.

- Bergland, C. (2015). The Athlete's Way. 5 Neuroscience Based Ways to Clear Your Mind. <https://www.psychologytoday.com/blog/the-athletes-way/201504/5-neuroscience-based-ways-clear-your-mind>, posted Apr 15, 2015.
- Biddle, S.J. (1995). *European Perspectives on Exercise and Sport Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Biddle, S.J.H. & Mutrie, N. (2008). *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions*. (2nd Edition). London: Routledge.
- Bloom, B. (1985). *Developing talent in youth people*. New York: Ballantine Books.
- Borkovec, T.D. (1976). Physiological and cognitive processes in the regulation of anxiety. In G. Schartz & D. Shapiro (Eds.), *Consciousness and self-regulation: Advances in research*, vol. 1 (pp. 261-312). New York: Phelem Press.
- Boroş-Balint, I. (2012). *Stresul psihofiziologic si capacitatea de efort*. Cluj Napoca: Editura Risoprint.
- Branigan, H. (2014). *A Complete Guide to Alpine Ski Touring Ski Mountaineering and Nordic Ski Touring: Including Useful Information for Off Piste Skiers and Snow Boarders*. Author House.
- Brown, S. (2015). 3 Strategies to Reduce Stress and Increase Athletic Performance. <http://www.stack.com/a/3-strategies-to-reduce-stress-and-increase-athletic-performance>
- Brunner, J. & Seymour, A. (1970). *Pentru o teorie a instruirii*. Bucureşti: Editura Didactică și Pedagogică.
- Bryman, A. (2009). *Social Research Methods* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Oxford University Press.
- Bryman, A. & Cramer, D. (2008). *Quantitative data analysis with SPSS 14, 15 and 16: A guide for social scientists*. New York: Routledge.
- Calmeiro, L., Tenenbaum, G., & Eccles, D.W. (2014). Managing Pressure: Patterns of Appraisals and Coping Strategies of Non-elite and Elite Athletes during Competition. *Journal of Sports Sciences* 30: 1-8.
- Carmody, J. & Baer, R.A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Behavioral Medicine*, vol. 31: 23-33.
- Chelcea, A. (coord.) (1994). *Psihoteste* (ediția a doua). Bucureşti: Ed. Știință și Tehnică SA.
- Chelcea, S. (1994). *Personalitate și societate în tranziție. Studii de psihosociologie*. Bucureşti: Ed. Știință și Tehnică.
- Chelcea, S. (2003). Locul controlului. În S. Chelcea și P. Iluț (coord.), *Enciclopedie de psihosociologie* (pp. 213-214). Bucureşti: Ed. Economică.
- Chelcea, S. (2009). Piramida fricilor sociale. Fricile sociale în România - o schiță psihosociologică. *Sociologie românească* (7) 4: 3-18.
- Chelcea, S. (coord.) (2006). *Psihosociologie: teorie și aplicații*. Bucureşti: Ed. Economică.
- Chelcea, S. (Ed.) (2008). *Rușinea și vinovăția în spațiul public. Pentru o sociologie a emoțiilor*. Bucureşti: Ed. Humanitas.
- Cialdini, R.B., Borden, R.J., Thorne, A., Walker, M.R., Freeman, S., & Sloan, L.R. (1976). Basking In reflected glory: Three (football) field studies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34: 366-375.

- Coakley, J. & Dunning, E. (2006). General Introduction. In J. Coakley & E. Dunning (Eds.), *Handbook of Sports Studies* (pp. xxi-xxxviii). London: Sage Publications.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. <http://books.google.com/books?id=iYKKgtngiMC&pg=PR1&dq=Cohen+Manion,+Morrison+2007&lr=>
- Constantin, T., Iarcuczewicz, I., Constantin, L., Fodorea, A., & Căldare, L. (2011). *Persistența motivațională și operaționalizarea ei în vederea evaluării potențialului motivațional individual*. <http://www.psih.uaic.ro/~persistenta/pdf/Persistenta%20motivationala.pdf>.
- Cooley, E.J. (1987). Situational and trait determinants of competitive state anxiety. *Perceptual and Motor Skills*, 64: 767-773.
- Costafreda, S.G., Brammer, M.J., David, A.S., & Fu, C.H. (2008). Predictors of amygdala activation during the processing of emotional stimuli: a meta-analysis of 385 PET and fMRI studies, *Brain Research Reviews*, vol.581: 57-70.
- Crawford, J.R. & Henry, J.D. (2004). The positive and negative affect schedule (PANAS): Construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 43(1), 245-265.
- Crăciun, M. (2014). *Psihologia sportului pentru antrenori*, ediția a II-a. Cluj Napoca: Editura Risoprint.
- Creswell, J. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Crețu, C. (2005). *Evaluarea personalității*. Iași: Ed. Polirom.
- Danish, S. (2001). Sport psychology: Performance enhancement. In D. Baltes & N. Smelser (Eds.), *International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences*. Oxford: Pergamon Press.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Publishing Co.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. *American Psychologist*, 55: 68-78.
- Delumeau, J. [1978] (1986). *Frica în Occident (secolele XIV-XVIII) O cetate asediată* (vol. 1, pp. 5-50). București: Meridiane.
- Diaz J.A., Queirazza, F., & Philiastides, M.G. (2017). Perceptual learning alters post-sensory processing in human decision-making. *Nature Human behaviour*, articol no.0035, 30 January 2017.
- Direcția Dezvoltarea Sportului de Performanță (ediția 2016). *Anuarul Sportului 2016*. București: Ministerul Tineretului și Sportului, Expression Graphic Studio. [http://mts.ro/wp-content/uploads/2017/07/Anuarul\\_Sportului\\_2016.pdf](http://mts.ro/wp-content/uploads/2017/07/Anuarul_Sportului_2016.pdf)
- Doron, J. & Martinent, G. (2017). Appraisal, coping, emotion, and performance during elite fencing matches: a random coefficient regression model approach. *Scandinavian Journal of Medical Science of Sports*, 27(9):1015-1025. doi: 10.1111/sms.12711.
- Doron, J. & Martinent, G. (2016). Trajectories of psychological states of women elite fencers during the final stages of international matches. *Journal of Sports Sciences*, 34(9) :836-42. doi: 10.1080/02640414.2015.1075056.

- Draganski, B., Gaser, C., Kempermann, G., et al. (2006). Temporal and spatial dynamics of brain structure changes during extensive learning. *Journal of Neuroscience*, vol. 2623: 6314-7.
- Dragnea, A. & Mate-Teodorescu, S. (2002). *Teoria sportului*. Bucuresti: Editura Fest.
- Eberspächer, H. & Immenroth, M. (1999). Mentales Training - Hilft es auch dem modernen Chirurgen? *Zentralblatt für Chirurgie*, 7.
- Ekman, P. (1998). Afterword: Universality of emotional expression? A history of the dispute. In P. Ekman (Ed.), *Darwin, C.: The expression of the emotions in man and animals* (pp.363-393). London: HarperCollins.
- Elias, N. (1939/1982). *The Civilizing Process, Vol.II. State Formation and Civilization*. Oxford: Blackwell.
- Ellis, A. (1994). *Reason and Emotion in Psychotherapy*. New York: Carol Publishing Group.
- Epuran M. (1992). *Metodologia cercetării activităților corporale*, vol.I-II. București: A.N.E.F.S.
- Epuran, M., Holdevici, I., & Tonița Fl. (2008). *Psihologia sportului de performanță. Teorie și practică*. București: Ed. FEST.
- Ergene, T. (2003). Effective Interventions on Test Anxiety Reduction. A Meta-Analysis, *School Psychology International*, vol.24 (3): 313 - 328. doi.org/10.1177/01430343030243004  
<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/01430343030243004#articleCitationDownloadContainer>
- Fischer, A.H. & Manstead, A.S. (2008). Social functions of emotion. In M. Lewis, J. Haviland, & L. Feldman Barrett (Eds.), *Handbook of emotion* (3rd edition, pp. 456-468). New York: Guilford.
- Folkman, S. (2008). The case for positive emotions in the stress process. *Anxiety, Stress, and Coping*, 21(1): 3-14. doi: 10.1080/10615800701740457. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18027121>.
- Fondul Social European, Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 -2013 (2013). *Servicii online de promovare a sănătății mintale la locul de muncă și de armonizare a activității profesionale cu viața de familie: Managementul stresului, Managementul anxietății, Managementul echilibrului*. Ghid pdf.
- Foucault, M. (1996). Ethics of the Concern for Self, Self as a Practice of Freedom. In S. Lotringer (Ed.), *Foucault Live: Collected Interviews, 1961-1984, Michel Foucault* (pp. 432-449). New York: Semiotex.
- Fredrickson, B. (2013). Positive emotions broader and build. In. P. Devine & A. Plant (Eds.), *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 1-53). San Diego, CA: Elsevier.
- Furedi, F. (2007). *The only thing we have to fear is the culture of fear itself*.  
<http://www.frankfuredi.com/pdf/feaessay-20070404.pdf>
- Giddens, A. (1991). *Modernity and Self-Identity; Self and Society in the Late Modern Age*. Cambridge: Polity Press.
- Giddens, A. (2001). *Sociologie*. București: Ed. All.
- Gill, D.L. (2006). Psychology and the study of sport. In J. Coakley & E. Dunning (Eds.), *Handbook of Sports Studies* (pp. 228-240). London: Sage Publications.
- Goldie, P. (2000). *The Emotions*. Oxford: Oxford University Press.
- Goldin, P.R., & Gross, J.J. (2010). Effects of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on emotion regulation in social anxiety disorder. *Emotion*, 10(1), 83-91.  
<http://dx.doi.org/10.1037/a0018441>

- Gollwitzer, P.M. (1990). Action phases and mind-sets. In E.T. Higgins & R.M. Sorrentino (Eds.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (Vol. 2, pp. 53-92). New York: Guilford Press.
- Gould, D. & Rolo, C. (2004) Competitive stress in athletes. In C.D. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology* (pp. 441-447). New York: Academic Press.
- Griffith, P.F. (1997). *What Emotions Really Are*. Chicago: University of Chicago Press.
- Grigoraș, P. (2002). *Schi alpin, Snowboard, Carving - Noțiuni teoretice, tehnice și metodice*. Cluj-Napoca: Ed. Accent.
- Grosu, E.F. (2001). Aplicații ale antrenamentului mental în sport, vol III, în *Acțiune motorie versus acțiune psihică*. Cluj-Napoca: Ed. GMI.
- Grosu, E.F. (2012). Tehnicile antrenamentului mental în sport, vol III. In *Acțiune motorie și acțiune psihică* (ediția a III-a). Cluj-Napoca: Editura GMI.
- Grosu V.T. (2015). *Ghid pentru practicarea schiului alpin*. Cluj-Napoca: Ed. GMI.
- Grosu, V.T. (2015). *Optimizarea performanței în schiul alpin prin antrenament mental, imaginerie și programare neurolingvistică*, teza de doctorat (pdf), Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj – Napoca: Facultatea de Educație Fizică și Sport, Școala Doctorală de Educație Fizică și Sport.
- Hanton, S., Fletcher, D., & Coughlan, G. (2005). Stress in elite sport performers: a comparative study of competitive and organizational stressors. *Journal of Sports Sciences*, 23(10): 1129-1141.
- Heart Math Institute (2016). *Science of the Heart. The Heart - Brain Connection*. Online la [www.heartmath.org/research](http://www.heartmath.org/research)
- Henry, J.D. & Crawford, J.R. (2005). The 21-item version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): Normative data and psychometric evaluation in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 44: 227-239.
- Higgins E.T. (2000). Does Personality Provide Unique Explanations for Behaviour? Personality as Cross-Person Variability in General Principles. *European Journal of Personality*, 14: 391-406.
- Higgins, E.T. & Sorrentino, R.M. (Eds.) (1990). *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (Vol. 2). New York: Guilford Press.
- Holdevici, I. (2010). *Psihologia succesului. Autosugestie și relaxare*. București: Ed. Universitaria.
- Holt, N.L. & Hogg, J.M. (2002) Perceptions of stress and coping during preparations for the 1999 women's soccer World Cup finals. *The Sport Psychologist*, 16: 251-271.
- Holzel, B.K., Carmody, J., Evans, K.C., Hoge, E.A et al. (2009). Stress reduction correlates with structural changes in the amygdala. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, Vol. 5, issue 1: 11-17, <https://doi.org/10.1093/scan/nsp034>
- Humphreys, T. (2007). *Stima de sine. Cheia pentru viitorul copilului tău*. București: Ed. Elena Francisc.
- International Biathlon Union (2018). *Biathlon World Cups – Rankings*. <http://www.biathlonworld.com>
- Iluț, P. (2009). *Psihologie socială și sociopsihologie. Teme recurente și noi viziuni*. Iași: Ed. Polirom.
- Iluț, P. (2001). *Sinele și cunoașterea lui*. Iași: Ed. Polirom.
- Iluț, P. (2004). *Valori, atitudini și comportamente sociale. Teme actuale de psihosociologie*. Iași: Ed. Polirom.



- Inner, J. (2017). The Stress of Competition: Alleviating Athletes' Anxiety. <https://www.psychologytoday.com/blog/stress-remedy/201707/the-stress-competition-alleviating-athletes-anxiety>, posted Jul 22, 2017.
- Institutul Național de Statistică (2006, 2016). *Cluburi și Federații Sportive*. București: Anuarul Statistic al României. [www.insse.ro](http://www.insse.ro)
- Jones, G. (1995). More than just a game: Research developments and issues in competitive anxiety in sport. *British Journal of Psychology* 86: 449-478.
- Jones, J.G. & Cale, A. (1989). Relationships between multidimensional competitive state anxiety and cognitive and motor subcomponents of performance. *Journal of Sports Sciences*, 7: 229-240.
- Jones, J.G. & Hardy, L. (1993). Stress and cognitive functioning in sport. *Journal of Sport Science* 7: 41-63.
- Kaplan, A. & Maehr, M. (2007). *The contributions and prospects of goal orientation theory*. Educational Psychology Review, 19: 141-184.
- Kids Health Organization (fara data). *Sports Pressure*. Online la <http://kidshealth.org/en/teens/sports-pressure.html#>
- Klein, D.F. (1987). *Anxiety*. New York: Karger.
- Kristiansen, E. & Roberts, G.C. (2010). Young athletes and social support: Coping with competitive stress and organizational stress in “Olympic” competition. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20 (4): 686-696.
- László, K. (2008). Stresul în muncă și sănătatea. In E. Avram & C. L. Cooper (Eds.), *Psihologie organizațional-managerială - Tendințe actuale* (pp. 547-578). Iași: Ed. Polirom.
- Lazarus, R.S. (2000). How emotions influence performance in competitive sports. *The Sport Psychologist* 14: 229-252.
- Lazarus, R.S. (1990). Stress, coping and illness. In H.S. Friedman (Ed.), *Personality and disease* (pp. 84-86). New York: Wiley.
- Lazarus, A.A. (1981). *The Practice of Multimodal Therapy*. New York: McGraw-Hill.
- Lazarus, R.S. & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer.
- Lavallee, D., Kremer, J., Moran, A.P., & Williams, M. (2004). *Sport Psychology. Contemporary Themes*. Boston: Palgrave Macmillan.
- Lent, R.W., Brown, S.D., Nota, L., & Soresi, S. (2003). Testing social cognitive interests and choice hypotheses across Holland types in Italian high school students. *Journal of Vocational Behavior*, 62: 101-118.
- Levenson, R.W. (2003). Autonomic specificity and emotion. In R.J. Davidson, K.R. Scherer & H.H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of Affective Sciences* (pp. 212–224). New York: Oxford University Press.
- Lindmann, C.G. (Ed.), *Handbook of the Treatment of the Anxiety Disorders*, 2nd Ed., Northvale, NJ: Jason Aronson Inc.
- Litman, J.A. (2006). The COPE inventory: Dimensionality and relationships with approach- and avoidance-motives and positive and negative traits. *Personality and Individual Differences*, 40 (2): 273-284.
- Lovibond, S.H. & Lovibond, P.F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales* (2<sup>nd</sup>. ed.). Sydney: Psychology Foundation.

- Loewenthal, K. (2001). *Introduction to Psychological Tests and Scales*.  
<http://books.google.com/books?id=3waN2zeIKHUC&pg=PR8&dq=Loewenthal+2001&lr=>
- Luthans, F. (2011). *Organizational Behavior*. New York: McGrawHill.
- Martens, R., Vealey, R.S. & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martinent, G & Ferrand, C. (2015). A field study of discrete emotions: athletes' cognitive appraisals during competition. *Res Q Exerc Sport*, 86(1): 51-62. doi: 10.1080/02701367.2014.975176.
- Maslow, A. (1970/2007). *Motivație și personalitate*. București: Ed. Trei.
- Matthews, G., Deary, I.J., & Whiteman, M. (2005). *Psihologia personalității*. Iași: Ed. Polirom.
- McCraty, R., Atkinson, M., Tomasino, D., & Bradley, R.T. (2009). The coherent heart: Heart-brain interactions, psychophysiological coherence, and the emergence of system-wide order. *Integral Review* 5(2): 10-115.
- McCraty, R. & Tomasino, D. (2006). *Emotional stress, positive emotions, and psychophysiological coherence*. In B.B. Arnetz & R. Ekman (Eds.), *Stress in Health and Disease* (pp. 342-365). Germany, Weinheim: Wiley-VCH.
- McCraty, R. & Zayas, M. (2014). Cardiac coherence, self-regulation, autonomic stability, and psychosocial well-being. *Frontiers in Psychology*, 5 (September): 1-13.
- McClelland, D.C., Atkinson, J.W., Clark, R.A., & Lowell, E.L. (1953). *The Achievement Motive*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Meier, T.S. (2008). *Measuring Change in Counseling and Psychotherapy*.  
<http://books.google.com/books?id=fiVH5EXd9bQC&printsec=frontcover&dq=Meier+Measuring+Change+in+counseling&lr=>
- Mellalieu, S.D., Neil, R., Hanton, S., & Fletcher, D. (2009). Competition stress in sport performers: stressors experienced in the competition environment. *Journal of Sports Sciences*, 27(7): 729-44. doi: 10.1080/02640410902889834.
- Miclea, M. (1999). *Psihologie cognitivă*. Iași: Ed. Polirom.
- Modrea, M. (2006). *Imagine de sine și personalitate în adolescență*. Focșani: Ed. Aliter.
- Moos, R.H. (1988). *Coping Response Inventory Manual*. Palo Alto, CA: Stanford University Medical Center and Department of Veterans Affairs Medical Center.
- Morton, C. (2017). *Stress Management Techniques for Sports* <https://www.livestrong.com/article/551260-overcoming-fear-after-a-sports-injury/>
- Mureșan, A. (2005). *Cunoașterea și conducerea grupurilor sociale. Aplicații în activitatea sportivă*. Cluj-Napoca: Ed. Accent.
- Nicholls A.R., Perry, J.L., & Calmeiro, L. (2014). Precompetitive achievement goals, stress appraisals, emotions, and coping among athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36(5): 433-45. doi: 10.1123/jsep.2013-0266.
- Nistor, L. & Tîrhaș, C. (2013). Consumul reflexiv. Aspecte cu privire la relația conflictuală dintre principiile reflexive și constrângerile economice. În P. Iluț (coord.), *În căutare de principii. Epistemologie și metodologie socială aplicată* (pp. 251-280). Iași: Ed. Polirom.

- Noble, T. (2000). *Social Theory and Social Change*. New York: Mac Millan Press Ltd.
- O'Connor, M. (2005). *A history of Fear. Professor Joanna Bourke in interview*.  
[http://www.threemonkeysonline.com/als/\\_fear\\_a\\_cultural\\_history\\_joanna\\_bourke\\_interview.htm](http://www.threemonkeysonline.com/als/_fear_a_cultural_history_joanna_bourke_interview.htm)
- O'Connor, P.J., Carda, R.D., & Graf, B.K. (1991). Anxiety and intense running exercise in the presence and absence of interpersonal competition. *International Journal of Sports Medicine* 12 (4): 423-426.
- Ogden, J. (2007). *Health Psychology*. New York: Open University Press, McGraw-Hill.
- Olszewski, L.E. (2016). *Helping Young Athletes Handle the Stress of Competition*. Mount Sinai Adolescent Health Center. pdf.doc.
- Onwuegbuzie, A.L. & Daley, C.E. (1996). The Relative Contributions of Examination-Taking Coping Strategies and Study Coping Strategies to Test Anxiety: A Concurrent Analysis. *Cognitive Therapy and Research* 20(3): 287-303.
- Oxendine, J.B. (1970). Emotional arousal and motor performance. *Quest* 13: 23-30.
- Palmer, S. (1995). A multimodal approach to stress management and counselling  
 Paper presented at *The International Stress Management Association (UK) 'Cost and Benefit' Conference*, University of York, UK, 1 July 1994  
<https://www.managingstress.com/multimodal-approach-to-stress-management>
- Palmer, S. & Dryden, W. (1991). A multimodal approach to stress management. *Stress News, Journal of the International Stress Management Association (UK)* 3, 1: 2-10.
- Palmer, S. & Dryden, W. (1995). *Counselling for Stress Problems*. London: Sage.
- Pelin, G. & Pelin, F. (2003). *Cerințe și norme privind pregătirea pentru probele de biathlon*. București: FRSSB.
- Pelin, F. (2001). *Schi fond*. București: Ed. Printech.
- Pelin, F., Lungociu, I., & Pelin, Gh. (2007). *Antrenamentul de tir pentru biatlon*. București: Ed. Printech.
- Piaget, J. (1965). *Psihologia inteligentei*. București: Ed. Științifică.
- Praissman, D. (2008). Mindfulness-based stress reduction: A literature review and clinician's guide. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, Vol. 20 (4), April 2008: 212–216.  
 DOI: 10.1111/j.1745-7599.2008.00306.
- Preda, V. (2013). Inteligența emoțională – dimensiune a competențelor psihopedagogice. În P. Iluț (coord.), *În căutare de principii. Epistemologie și metodologie socială aplicată* (pp. 183-204). Iași: Ed. Polirom.
- Reiss, S. (2004). Multifaceted Nature of Intrinsic Motivation – The Theory of 16 basic Desires. *Review of General Psychology*, Vol. 8, No. 3: 179-193.
- Richard, V. & Halliwell, W. (2014). Vers une explication interactionniste du développement de l'excellence sportive. *Staps*, 2, nr. 104, DeBoeck Supérieur, 23-38. doi:10.3917/sta.104.0023.
- Roberts, G. (1992). *Motivation in sport and exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Roberts, G. & Treasure, D. (2012). *Advances in Motivation in Sport and Exercise*, 3rd. Ed., Champaign, IL: Human Kinetics.

- Robinson, A. (2017). *Dealing with stress in athletes*. <http://believeperform.com/performance/dealing-with-stress-in-athletes/>
- Rotariu, T. (2016). *Fundamentele metodologice ale științelor sociale*. Iași: Ed. Polirom.
- Runcan, P.L. & Iovu, M.B. (2013). Emotional Intelligence and Life Satisfaction in Romanian Highschool Adolescents: The Mediating Role of Self-Esteem and Social Support. *Revista de cercetare și intervenție socială*, 40: 137-148.
- Ryan, M.R. & Deci E.L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology* 25: 54–67.
- Ryan, M.R., Williams, G., Patrick, H., & Deci, E. (2009). *Self-determination theory and physical activity: the dynamics of motivation in development and wellness*. *Hellenic journal of psychology*, 6: 107-124.
- San Filippo, D. (1994). *What Is Fear?* ABD, LMHC, August. <http://www.lutz-sanfilippo.com/library/counseling/lssfear.html>
- Sălăvăstru, D. (2004). *Psihologia educației*. Iași: Ed. Polirom.
- Sarkar, M. & Fletcher, D. (2014). Psychological resilience in sport performers: a review of stressors and protective factors. *Journal of Sports Sciences*, 32(15): 1419-34. doi: 10.1080/02640414.2014.901551.
- Scanlan, T.K. & Passer, M.W. (1979) Sources of competitive stress in young female athletes. *Journal of Sport Psychologist*, 1: 151-159.
- Scârnci, F. (2009). *Introducere în sociologia identității*. Brașov: Ed. Universității Transilvania.
- Selye, H. (2013). *The discovery of stress*. Online 5.04.2013 la <http://brainconnection.brainhq.com/2013/04/05/hans-selye-the-discovery-of-stress/>
- Selye, H. (1980). The stress concept: past, present, and future. In C.L. Cooper (Ed.), *Stress research* (pp. 1-20). New York: John Wiley & Sons.
- Selye, H. (1976). *Stress without Distress*. New York: The New American Library, Inc.
- Siegel, D.J (2010). *Mindsight. The New Science of Personal Transformation*. New York: Bantam.
- Siegel, D.J. (2017). *Mind: A Journey to the Heart of Being Human*. New York: WW Norton & Company.
- Silva, J.M. (1990). An analyses of the training stress syndrome in competitive athletics. *Applied Sport Psychology* 2: 5-20.
- Singer, R.N., Murphey, M., & Tennant, L.K (Eds.) (1993). *Handbook of Research on Sport Psychology*. New York: McMillan.
- Smith, E.R., Seger, C.R., & Mackie, D.M. (2007). Can emotions be truly group level? Evidence regarding four conceptual criteria. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(3): 431-446.
- Snyder, C.R., Lassegard, M., & Ford, C.E. (1986). Distancing after group success and failure: Basking in reflected glory and cutting off reflected failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51: 382-388.
- Spielberger, Ch.D. (1972). Anxiety as an Emotional State. În C.D. Spielberger (Ed.), *Anxiety: Current Trends in Theory and Research*. New York: Academic Press.
- Spielberger, Ch.D. (Ed.) (2004). *Encyclopedia of Applied Psychology*, vol I-III. Elsevier Academic Press.
- Stress Management* (fără autor). [http://www.teachpe.com/sports\\_psychology/stress\\_management.php](http://www.teachpe.com/sports_psychology/stress_management.php)

- Szabó, M. (2011). The emotional experience associated with worrying: Anxiety, depression or stress?. *Anxiety, Stress, & Coping: An International Journal*, 24: 91-105.
- Szentagotai, A. & David, D. (2017). Introducere. În A. Szentagotai & D. David (Eds.), *Tratat de psihologie pozitivă* (pp. 9-11). Iași: Ed. Polirom.
- Ștefan, S., Matu, S.A., David, D. (2017). Emoțiile pozitive. În A. Szentagotai & D. David (Eds.), *Tratat de psihologie pozitivă* (pp. 13-33). Iași: Ed. Polirom.
- Thøgersen-Ntoumani, C. & Ntoumani, N. (2006). The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluations. *Journal of sports sciences*, 24(4): 393-404.
- Ticu, C. (2004). *Evaluarea psihologică a personalului*. București: Ed. Polirom.
- Tom, D. (2005). *Regăsirea echilibrului. Pași esențiali pentru a găsi împlinirea în muncă și în viața personală*. București: Ed. Curtea Veche.
- Totterdell, P. (2000). Catching moods and hitting runs: Mood linkage and subjective performance in professional sports teams. *Journal of Applied Psychology*, 85: 848-859.
- Tudor, V. (2005). *Măsurarea și evaluarea în educație fizică și sport*. Buzău: Ed. ALFA
- Tudos, T. (2000). *Criterii psihologice în fundamentarea pregătirii sportive*. București: Ed. Paideia.
- Tugade, M.M., Shiota, M-N., & Kirby, L.D. (2014) (Eds.). *Handbook of Positive Emotions*. New York: Guilford Press.
- Turner, J.H. & Stets, J. (2005). *The Sociology of Emotions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Van Yperen, N.W. (2009). Why some make it and others do not: Identifying psychological factors that predict career success in professional adult soccer. *The Sport Psychologist*, 23: 317-329.
- Walklate, S. (1998). Crime and Community: Fear or Trust? *The British Journal of Sociology*, 49, 4: 550-569.
- Wankel, L. (2000). Sport psychology. In A. Kazdin (Ed.), *Encyclopedia of Psychology* (vol 7, pp. 1201-1219). Oxford: Oxford University Press.
- Weinberg, R.S. & Gould, D. (2011). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (5th. Ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review* 92: 548-573. <http://www.hibhbeam.com/library/doc3.asp?DOCID=1P1:118576328&number=34&ctrlInfo.html>