

**MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
“CAROL DAVILA” BUCUREȘTI
Școala doctorală**

**PERSONALITATEA SPORTIVILOR DE
PERFORMANȚĂ ȘI CONSECINȚELE DOPAJULUI
ASUPRA PSIHOMOTRICITĂȚII - ABORDĂRI
NEUROPSIHOLOGICE ȘI INTERVENȚII
PSIHOLOGICE**

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:
PROF. UNIV. DR. LEON ZĂGREAN**

**DOCTORAND:
EUGEN COLIȚĂ**

2024

CUPRINS

TESTAREA UNEI INTERVENȚII PSIHOLOGICE LA SPORTIVII DE PERFORMANȚĂ PENTRU AMELIORAREA CONSECINȚELOR PSIHOMOTRICE ALE DOPAJULUI: ROLUL MODERATOR AL PERSONALITĂȚII	3
1. INTRODUCERE	3
Dopajul la sportivi	3
Cauze ale dopajului la sportivi	4
Dopajul și aptitudinile psihomotorii	5
Intervenții psihologice pentru ameliorarea consecințelor psihomotrice ale dopajului	8
Personalitatea ca moderator	11
Scala pentru Auto-Eficacitatea Fizică	13
2. METODOLOGIE	14
Participanții la cele trei studii.....	14
Proceduri	15
Instrumentele utilizate în cele trei studii	17
3. REZULTATE.....	18
Diferențele dintre măsurătorile la pretest și posttest din cadrul primului studiu	18
Analiza rolului moderator al conștiințozității pentru studiul al doilea.....	18
Analiza de moderare pentru studiul al treilea	19
Proprietățile psihometrice ale Scalei pentru Auto-Eficacitatea Fizică	19
4. DISCUȚII	21
BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ	25

TESTAREA UNEI INTERVENȚII PSIHOLOGICE LA SPORTIVII DE PERFORMANȚĂ PENTRU AMELIORAREA CONSECINȚELOR PSIHOMOTRICE ALE DOPAJULUI: ROLUL MODERATOR AL PERSONALITĂȚII

1. INTRODUCERE

Dopajul la sportivi

Dopajul este una dintre probleme cu care se confruntă lumea sportului încă de foarte multă vreme. Statisticile sugerează rate alarmante și îngrijorătoare în mai multe țări, dopajul variind de la 5 la 31% (Momaya, Fawal, & Estes, 2015). Deși există organizații și instituții importante (e.g., Agenția Mondială Antidoping - WADA) care fac eforturi pentru a stopa și preveni acest fenomen, cu efecte pe termen lung deosebit de negative asupra stării de sănătate a sportivilor, totuși, prevalența dopajului este mai degrabă în creștere (Momaya et al., 2015).

Sportul de performanță reprezintă nivelul de vârf în industria sportivă, acesta cuprinzând orice sportiv sau echipă care concurează la nivel internațional sau național. Sunt incluse atât sporturile olimpice și cât și cele non-olimpice, sporturile individuale și de echipă (e.g., baseball, fotbal, etc.), dar și sporturile emergente (e.g., surfing; Sotiriadou & De Bosscher, 2018). Sportul de performanță reprezintă un întreg proces ce presupune atragerea sportivilor, păstrarea / tranziția și creșterea acestora în sistemul sportiv (Green, 2005; Sotiriadou & Shilbury, 2009). În acest proces, un număr mare de organizații sau alți actori cheie interesați oferă oportunități prin crearea unor competiții, facilități pentru antrenamente, coaching și dezvoltarea competențelor, identificarea talentelor, selecția, dezvoltarea și tranziția lor la niveluri mai înalte de competiție (Rees et al., 2016). Atunci când vorbim de sport de performanță ne referim de foarte multe ori la acei atleți de elită care participă la diferite concursuri internaționale sau competiții naționale de înalt calibru. Aici pot intra atât adulți cât și juniori, în funcție de grupele de vârstă la care concurează (De Hon, Kuipers, & van Bottenburg, 2015). De menționat aici este faptul că problematica dopajului în sport este mai frecvent întâlnită la nivelurile de elită, iar cercetarea în ceea ce privește substanțele care îmbunătățesc performanța a fost alimentată de dorința de succes a sportivilor, asta în ciuda faptului că practica este ferm interzisă la aproape toate nivelurile de joc.

Cauze ale dopajului la sportivi

Una dintre cauzele (ușor de intuit) care determină sportivii să se dopeze este dorința de a obține performanțe deosebite. Pe lângă acest motiv, Anshel (2015) evidențiază și alte cauze. Spre exemplu, presiunea socială accentuată care se pune pe umerii sportivilor de a câștiga. Odată cu mediatizarea tot mai intensă a evenimentelor sportive, această presiune s-a accentuat. Fie că această presiune vine din partea părinților, cercului de prieteni, antrenorilor, colegilor de echipă sau a publicului larg, poate împinge sportivii să consume substanțe care îmbunătățesc performanța fie direct (prin creșterea masei musculare), fie indirect, prin creșterea anduranței la efort fizic, facilitând astfel participarea la antrenamente mai intense. Totodată, în categoria factorilor sociali intră și modelarea comportamentală. Spre exemplu, mediatizarea efectelor unor substanțe poate determina alți sportivi să consume la rândul lor pentru a atinge performanțe similare (de exemplu, utilizarea steroizilor anabolici pentru dezvoltarea masei musculare).

O altă cauză ține de capacitatea sportivilor de a face față durerii și accidentărilor și de a se reabilita. Spre exemplu, sportivii de performanță și nu numai pot ingera diferite droguri și substanțe pentru a face față din punct de vedere psihologic disconfortului fizic și pentru a-și accelera recuperarea după accidentare (English, 1987). Atleții de multe ori pot considera că tratamentul medical pe care îl respectă nu e suficient pentru a scăpa de durere, astfel, ei vor cauta să achiziționeze și să utilizeze alte medicamente sau droguri care să le atenueze durerea, dar fără a avea însă o prescripție medicală.

Factorii psihologici pot contribui, de asemenea, la decizia de a consuma substanțe interzise în sport. În sfera personalității, anumite trăsături de personalitate pot fi antecedente importante atunci când vorbim de susceptibilitatea la dopaj. Spre exemplu, perfecționismul disfuncțional sau nevoia de aprobare socială pot fi astfel de predictorii. Stresul și anxietatea pot fi și ele cauze, care trebuie să fie menționate. Nevoia de a controla anxietatea sau alte emoții indezirabile este cunoscută în lumea sportului de foarte multă vreme, dar aceste mijloace artificiale (i.e., ingerarea de substanțe) de a controla astfel de stări și emoții oferă celor care le folosesc un avantaj nedrept, atunci când vorbim de performanța sportivă. Probleme personale pe care le au sportivii pot fi și ele cauze importante (e.g., note slabe la școală, o viață personală și de familie disfuncțională). În acest caz, drogurile pot reprezenta modalitatea prin care sportivii fac față dificultăților personale

(Gardner & Moore, 2006). Plictiseala îi poate face pe unii sportivi să recurgă la droguri. Mai ales în weekend-uri, când plictiseala este și mai prezentă fie pentru că echipele călătoresc sau pentru că activitățile legate de echipă sunt neplanificate și lăsate la voia întâmplării (Anshel, 1991). Stima de sine scăzută poate contribui și ea la astfel de practici. De foarte multe ori sportivii cu o stimă de sine scăzută se pot îndoii de abilitățile lor sau se pot îngrijora atunci când își compară abilitățile proprii cu abilitățile superioare percepute ale adversarilor (Williams, 2015).

Observăm că utilizarea substanțelor interzise nu trebuie să aibă în mod obligatoriu scopul specific de a crește performanța – adesea, ele sunt utilizate în scop recreațional sau pentru gestionarea unor dificultăți emoționale mai mult sau mai puțin relaționate cu activitatea profesională.

Factorii fizici pot influența și ei sportivii să utilizeze substanțe interzise, precum modificarea masei corporale (pierderea în greutate sau dezvoltarea masei musculare) sau a unor abilități fizice propriu-zise (creșterea rezistenței, relaxare musculară etc). Aceștia nu acționează independent unii de alții, ci interacționează de cele mai multe ori în moduri diferite de la o persoană la alta, facilitând sau, dimpotrivă, împiedicând consumul lor.

Dopajul și aptitudinile psihomotorii

Aptitudinile sunt considerate a fi o clasă de „procese de mediere” identificate printr-o combinație de cercetări experimentale și corelaționale (Fleishman & Bartlett, 1969). Se sugerează că o aptitudine duce la o consistență observată în ceea ce privește performanța, obținută după variații ale stimulilor și a cerințelor de răspuns. O distincție importantă se face între aptitudine și abilitate/deprindere (*skill*). Aptitudinea este mai generală în ceea ce privește performanța în diferite sarcini iar deprinderea sau *skill-ul* se referă la nivelul de competență atins într-o anumită sarcină. Această competență (*skill*) poate depinde de o aptitudine sau de o combinație de aptitudini. Aptitudinile sunt văzute ca fiind niște atribute sau caracteristici psihice și fizice relativ stabile, acestea permițându-le indivizilor să realizeze diferite activități. Atunci când vorbim de aptitudini ne referim imediat la diferențe individuale. Aceste diferențe individuale pot avea un substrat psihologic sau din contră, putem să ne referim la aptitudini fizice sau cognitive (Fleishman, 1975).

Aptitudinile pot fi de mai multe tipuri, cel mai bine acestea fiind clasificate în taxonomia lui Fleishman (Fleishman & Reilly, 1992). Această taxonomie a rezultat în urma unor studii

importante realizate asupra aptitudinilor umane la sfârșitul anilor 1960 și începutul anilor 1970. Aceasta este una dintre cele mai importante taxonomii ce are la bază dovezi științifice (taxonomie “*evidence based*”). În această clasificare sunt grupate 73 de aptitudini în 5 categorii importante: (1) aptitudini cognitive - capacitatea de memorare, atenția, ușurința aritmetică, etc.; (2) aptitudini psihomotorii – dexteritate manuală, sincronizarea mișcărilor, etc.; (3) aptitudini fizice – forța statică, echilibrul corporal, etc.; (4) aptitudini senzoriale/perceptuale – vedere cromatică, atenție auditivă, etc.; (5) aptitudini sociale – flexibilitate comportamentală, persuasiune, etc (Fleishman & Reilly, 1992). De interes pentru noi în această lucrare sunt aptitudinile psihomotorii. În continuare, vom descrie o parte dintre aptitudinile psihomotorii, esențiale, de altfel, pentru a performa în diferite sporturi.

De-a lungul timpului foarte multe studii au arătat că diferite droguri pot afecta negativ sportivii sau oamenii în general, mai ales din punct de vedere psihomotoric. Spre exemplu, într-un studiu, autorii au vrut să vadă în ce măsură benzodiazepinele (i.e., o clasă de medicamente psihotrope în a căror structură chimică este prezent un nucleu benzenic fuzionat cu un nucleu de diazepină) pot afecta performanța psihomotorie. Una dintre concluziile la care au ajuns autorii a fost că viteza cu care se efectuează acte simple de natură repetitivă poate fi afectată de benzodiazepine (Wittenborn, 1979).

În ceea ce privește alte droguri, cum ar fi canabisul, diferite studii au arătat că acest drog afectează performanța cognitivă, dar și performanța psihomotorie, încetinind timpul de reacție, coordonarea motorie și alterând memoria de scurtă durată și capacitatea de concentrare (Ashton, 2001; Prini et al., 2020; Maynard et al., 2023). Într-un studiu, autorii au arătat faptul că substanțele canabinoide au redus performanța de vârf a zece cicliști de sex masculin (sănătoși din punct de vedere fizic). Totodată, într-un alt studiu realizat pe 161 de sportivi cărora li s-a administrat THC (215 mg / kg pe cale orală), s-a observat o scădere generală a stabilității în picioare, a timpilor de reacție simpli și complecși și a abilităților psihomotorii (Eichner, 1993). Un risc foarte mare poate apărea și în cazul sporturilor cu mașini sau motociclete (e.g., Formula 1, MotoGP, etc.). Spre exemplu, într-un studiu, autorii au vrut să vadă efectul pe care îl are canabisul asupra abilităților psihomotorice în cazul unor șoferi. Aceștia au arătat că efectele acute ale canabisului asupra performanței psihomotorii pot include o latență crescută în frânare, variații ale poziționării laterale, lăsarea unei distanțe mai mari între vehiculul subiectului și mașina din fața lui, performanță scăzută

în urmărire și în sarcini de atenție divizată, dar și o viteză redusă și un timp de reacție scăzut (Armentano, 2013).

Chiar dacă influența canabisului inhalat asupra abilităților psihomotorii este probabil mai puțin severă decât influența consumului de alcool (incluzând aici chiar și doze relativ mici de alcool), conducerea sub influența acută a canabisului este totuși asociată cu un risc crescut de accident în anumite situații. Acest risc crescut este dependent de doză și pare cel mai probabil să se manifeste în situații care implică o schimbare neașteptată a mediului de conducere (și care necesită un răspuns psihomotor complex). Șoferii cu cel mai mare risc sunt probabil cei care sunt consumatori de cannabis fără experiență, care sunt mai puțin toleranți la efectele substanței. Astfel, este plauzibil ca substanțele canabinoide consumate oral, cum ar fi produsele alimentare care conțin cannabis, să exercite o influență mai mare asupra abilităților psihomotorii pentru perioade mai lungi de timp. Totuși, până în prezent, această problemă nu a fost supusă unui studiu riguros (Armentano, 2013).

Administrarea combinată de cannabis și alcool are de obicei o influență aditivă asupra performanței psihomotorii, ceea ce poate duce la performanțe semnificativ reduse și la șanse crescute de accident. Observăm astfel faptul că droguri precum cannabisul pot fi foarte riscante mai ales în sporturi periculoase care necesită o minte limpede, reacții rapide sau cronometrare la fracțiuni de secundă (Campos et al., 2003). În ceea ce privește mecanismul prin care cannabisul acționează la nivel psihomotor, canabinoizii prezintă un coeficient ridicat de partiție lipidă/apă. Astfel, pot fi depozitați în grăsimea corporală și excretați încet cu urină. Totodată, canabinoizii inhibă eliberarea acetilcolinei în hipocampus, care este regiunea SNC responsabilă de activitățile cognitive, cum ar fi învățarea și memoria. Mai mult decât atât, eliberarea de noradrenalină este, de asemenea, inhibată în regiunile cortexului cerebral și cerebelului, care sunt responsabile de vigilență și coordonare motorie, respectiv (Campos et al., 2003).

Și alte droguri pot afecta abilitățile psihomotrice. Spre exemplu, într-un studiu, autorii au examinat efectele unor droguri (e.g., etanol, pentobarbital) asupra performanței psihomotorii la testele de laborator utilizate. Fiecare dintre testele selectate a avut o componentă motorie și cognitivă. Este important de menționat că sarcinile utilizate în studiul nu au măsurat toți parametrii performanței psihomotorii. Rezultatele au arătat că etanolul și pentobarbitalul au redus performanța la sarcinile livrate la calculator, sortarea cărților și la sarcina de lumini circulare. În sarcinile de sortare a cărților, pentobarbitalul a indus creșteri în timpul de sortare (de aproximativ

două ori mai mult decât timpul de sortare observat după administrarea etanolului; Pickworth, 1997).

Intervenții psihologice pentru ameliorarea consecințelor psihomotrice ale dopajului

După cum putem observa, drogurile pe care sportivii le pot ingera pot avea un impact negativ asupra performanței psihomotrice. Astfel, un deziderat important în domeniul psihologiei sportive este îmbunătățirea performanței sportivilor, psihologii sportivi folosind în acest sens diferite tehnici psihologice.

Cuvântul „intervenție” se referă în general la tipurile de implicare pe care psihologii sportivi le pot avea cu un sportiv, dar ocazional și cu un antrenor, o echipă sau o familie (Dosil, 2006). Intervențiile dezvoltate și implementate de psihologi pot fi clasificate în general ca fiind de natură psihologică, socială sau psihosocială, pe care noi le descriem ca fiind orice acțiune sau proces care modifică funcționarea și / sau performanța sportivilor, prin schimbări în modul de gândire și comportament, prin factori sociali, sau printr-o combinație de gândire individuală, comportament și factori sociali (Brown & Fletcher, 2017).

În diverse sporturi de echipă și individuale, reglarea și îmbunătățirea abilităților motorii și a proceselor psihomotorii reprezintă o cerință pentru succes. În sporturile dinamice (e.g., baschet, fotbal, handbal, etc.), care necesită foarte mult antrenament, este nevoie să fie ameliorate solicitările ridicate de care sportivii se lovesc. Spre exemplu, baschetul necesită manevre defensive și ofensive speciale, cum ar fi blocarea, recuperarea, driblingul, pasarea și aruncatul la coș (Ziv & Lidor, 2010). Printre acestea, aruncatul la coș reprezintă abilitatea care poate fi considerată cea mai importantă pentru determinarea rezultatului unui joc (Malone et al., 2002). Încrederea în sine și concentrarea ajută jucătorul să realizeze aruncarea într-o stare relaxată. În diferite sporturi de echipă, luarea deciziilor cu întârziere (reacții lente) va împiedica deprinderea sau *skill*-ul, iar acest lucru poate prezice în cele din urmă rezultatul jocului. Deoarece diferite execuții cum ar fi aruncatul la coș sau șutul la poartă necesită abilitatea de a te mișca rapid, jucătorii trebuie să reacționeze cât mai repede posibil pentru executarea loviturii. Executarea unei aruncări sau lovituri perfecte necesită procesarea mai multor indicii și semnale relevante în același timp, astfel încât un jucător trebuie să reacționeze cât mai repede posibil la mai mult de un stimul (Paul et al., 2012).

Deoarece drogurile pot afecta sportivii și din punct de vedere mental sau psihologic (e.g., crescând nivelul de depresie, iritabilitate, agresivitate sau lentoare; Bushman, 1993) și nu doar din punct de vedere psihomotric (creând reacții întârziate), noi propunem o combinație de tehnici de biofeedback (i.e., pentru introducerea sportivului într-o stare de relaxare) și tehnici de imaginerie mentală (i.e., pentru îmbunătățirea performanței psihomotrice). În continuare, vom descrie mai pe larg aceste tehnici.

Biofeedback-ul este o tehnică ce implică învățarea indivizilor să își controleze anumite funcții ale corpului, cum ar fi ritmul cardiac, tensiunea arterială și chiar temperatura pielii, răspunzând la feedback-ul pe care corpul lor îl oferă prin intermediul unui instrument electronic (Quick et al., 1997). Cercetările psihofiziologice au arătat că există o relație între eficiența psihomotorie și activitatea fiziologică (Bazanovă & Shtark, 2007; Bazanovă et al., 2007). Biofeedback-ul poate fi folosit ca o modalitate de susținere a procesului de învățare în timpul antrenamentului de dezvoltare a abilităților cognitive și psihomotorii (Paul et al., 2012). În ultimii ani a existat un sprijin substanțial pentru biofeedback-ul variabilității ritmului cardiac (HRVB), în special pentru îmbunătățirea performanței (Gevirtz, 2013). Deși tehnicile clasice de meditație sau yoga permit practicienilor să ajungă la o stare aproape rezonantă, rutinele de biofeedback sunt necesare pentru a obține rezultate optime (Malone et al., 2002). O astfel de practică este denumită biofeedback pentru variabilitatea ritmului cardiac (HRV-BFB) sau, atunci când este practicat în mod regulat, antrenament HRV-BFB.

De obicei, sportivii sunt predispuși să facă față în mod regulat stresului din cauza competițiilor succesive. Este foarte frecvent să vezi jucători în situații de presiune în care nu reușesc să performeze într-un anumit punct al jocului ca urmare a nervozității (Paul et al., 2012). Mai mult decât atât, sportivii care se dopeză pot suferi și mai mult la acest capitol, drogurile funcționând ca un adjuvant, stimulând și mai mult nivelul de nervozitate, iritabilitate sau agresivitate.

În prezent, studiile privind beneficiile potențiale ale antrenamentului HRV-BFB la sportivi sunt doar la început (Lehrer et al., 2006). Într-un studiu, autorii au arătat că antrenamentul HRV-BFB poate ajuta sportivii să obțină un control asupra proceselor lor psihofiziologice, ajutând astfel un sportiv să performeze la maximum. Studiul realizat pe jucători de baschet a indicat faptul că acei jucători care au trecut prin training-ul HRV-BFB au arătat o reducere considerabilă a timpului de reacție atunci când trebuiau să aleagă o opțiune și a timpului de mișcare, în comparație cu

grupurile placebo și de control, iar această scădere a persistat și la o lună distanță (Paul et al., 2012).

Protocolul pentru training-ul HRV-BFB este următorul. Indivizii sunt puși să stea cu ochii închiși pe un scaun timp de cinci minute, cu mâinile sprijinite pe scaun, într-o cameră liniștită, înainte de începerea antrenamentului de biofeedback HRV. În prima sesiune, subiectului i se cere să respire la viteze respiratorii variabile, timp de aproximativ două minute fiecare (6.5, 6, 5.5, 5, 4.5 respirații / minut), scopul fiind determinarea frecvenței rezonante. La o anumită frecvență respiratorie, subiectului i se furnizează un stimul. Subiectul este instruit să respire la acel ritm special. Frecvența de rezonanță poate fi detectată ca punct maxim în semnalul de amplitudine al monitorului de detectare a frecvenței de rezonanță de pe echipamentul de biofeedback. Subiectului i se cere apoi să respire la frecvența sa rezonantă și să se relaxeze. Sesiunile BFB pot fi date timp de 10 zile consecutive (20 de minute fiecare sesiune; Paul et al., 2012). Frecvența cardiacă poate fi crescută prin activitatea simpatică cu acțiune lentă sau scăzută prin activitatea parasimpatică (vagală) cu acțiune rapidă. Echilibrul dintre aceste sisteme creează simultan o creștere și o scădere a ritmului cardiac, ceea ce produce o stare de relaxare optimă. Cel mai susținut mecanism prin care training-ul HRV BFB funcționează este întărirea homeostaziei la baroreceptor (Lehrer & Gevirtz, 2014).

Mulți sportivi nu își dau seama că pot face diferite exerciții mentale departe de contextul sportiv, în pregătirea pentru competiție. Imageria, numită și vizualizare, se referă la diferite acțiuni și strategii intenționate care pot ajuta la îmbogățirea performanței reale. Sportivii își pot imagina adversarii, cum concurează și se comportă, imaginându-și totodată și propriul răspuns. Imageria se referă la formarea unei imagini mentale cu privire la o performanță dezirabilă într-un context viitor, fie în antrenament, fie într-o competiție reală. Repetiția mentală este practicarea repetată a unui act sau a unei succesiuni de evenimente în minte. Astfel de repetări sunt utile pentru sportivi, ajutându-i să își reamintească modul în care trebuie să performeze. În plus, aceste tehnici pot preconiza la ce să se aștepte sportivii și ce ar trebui făcut în diferite situații care pot apărea. Un atlet își poate imagina, de asemenea, o atitudine pe care să o aibă, intensitatea jocului, că deține controlul, dar și alte comportamente care ar putea fi considerate adecvate. Sportivul (sau sportivul împreună cu psihologul sportiv) ar trebui să își organizeze sesiuni de repetiții mentale (când, cât timp și unde ar trebui să aibă acestea loc). O posibilă abordare este de a alocă pentru antrenament după-amiezile târzii sau seri, atunci când sportivul este singur și relaxat. Timpul alocat poate fi de

15 minute pe sesiune (aproximativ de 3 ori pe săptămână, dar nu există nici o documentație privind frecvența sesiunii și durata timpului, astfel încât sportivul va trebui să vadă ce funcționează cel mai bine pentru el). De asemenea, se știe că unii indivizi sunt mult mai buni la vizualizare decât alții (dar există diverse programe pentru îmbunătățirea abilităților de concentrare și vizualizare; Dosil, 2006).

Abilitatea de a crea imagini interne legate de performanță și de a folosi sesiuni de repetiție mentală special concepute, poate aduce o contribuție în mai multe moduri (despre care mai mult s-a speculat). Gândurile pot declanșa activitatea neuronală și musculară în diferite părți corespunzătoare ale corpului. Deoarece o parte a corpului este imaginată ca fiind în acțiune, activitatea neuronală crește în acea zonă. Astfel, într-un fel sunt întărite căile neuronale adecvate pentru execuția unei anumite mișcări.

O ședință de repetiție mentală poate fi o sursă de motivație, de a inspira sportivul să fie concentrat și pregătit pentru performanță a doua zi. În cele din urmă, ar putea crește și încrederea sportivului deoarece astfel de experiențe sunt asociate cu gândirea pozitivă (relevantă pentru performanță). Nivelul de încredere poate să crească deoarece imaginile pozitive sunt create în pregătirea pentru competiție (Dosil, 2006).

Astfel, pornind de la efectele pozitive pe care le pot avea aceste tehnici în tandem (e.g., biofeedback; imagerie și repetiție mentală) asupra abilităților psihomotrice, noi propunem următoarea ipoteză:

***Ipoteza 1:** Există diferențe semnificative în ceea ce privește performanța psihomotrică înainte și după aplicarea intervenției.*

Personalitatea ca moderator

Conștiinciozitatea este o tendință de a manifesta autodisciplina, de a acționa cu respect și de a depune eforturi pentru realizări, indiferent de așteptările din afara. Este legată de modul în care oamenii își controlează, reglează și dirijează impulsurile. Conștiinciozitatea ridicată este adesea percepută ca fiind încăpățănare. Conștiinciozitatea scăzută este asociată cu flexibilitate și spontaneitate, dar poate apărea și ca neglijență și lipsă de încredere (Toegel & Barsoux, 2012).

Scorurile ridicate la conștiinciozitate indică o preferință pentru comportamentul planificat și nu spontan.

Nevrotismul se referă la tendința de a experimenta emoții negative, cum ar fi furia, anxietatea sau depresia. Uneori se numește instabilitate emoțională. Conform teoriei personalității lui Eysenck (1967), nevrotismul este legat de o toleranță scăzută la stres sau la stimuli aversivi. Nevrotismul este o trăsătură clasică a temperamentului care a fost studiată cu mulți înainte de a fi inclusă în modelul celor cinci factori. Cei care au un scor ridicat la nevrotism sunt reactivi emoționali și vulnerabili la stres. Este mai probabil să interpreteze situațiile obișnuite ca fiind amenințătoare. Ei pot percepe frustrările minore ca fiind greu de suportat. Reacțiile lor emoționale negative tind să persiste pe perioade neobișnuit de lungi, ceea ce înseamnă că au adesea o dispoziție proastă. De exemplu, nevrotismul este asociat cu o abordare pesimistă a muncii, cu certitudinea că munca împiedică relațiile personale și cu niveluri mari de anxietate din cauza presiunilor de la locul de muncă (Costa & McCrae, 1992).

Dintre aceste trăsături de personalitate, noi, în acest studiu, ne vom concentra pe conștiinciozitate și nevrotism. Diferite studii au cercetat aceste trăsături în relație cu alte tehnici (e.g., *mindfulness*) care au ca obiectiv relaxarea indivizilor. Spre exemplu, o meta-analiză care a studiat relația dintre personalitate și *mindfulness*, a concluzionat că cea mai puternică relație cu *mindfulness-ul* a fost găsită pentru nevrotism ($r = -0,45$) și conștiinciozitate ($r = 0,32$) (Giluk, 2009). Deoarece indivizii conștiincioși sunt mult mai organizați și auto-disciplinați (i.e., sunt mult mai predispuși să practice într-un anumit moment al zilei tehnicile de biofeedback sau imagerie mentală), aceștia sunt mult mai susceptibili să ajungă la o performanță psihomotorie mai mare. Totodată, deoarece indivizii instabili emoțional au o tendință mai mare de a rumina (Costa & McCrae, 1992) și un comportament de evitare mult mai accentuat decât indivizii stabili emoțional (Lommen et al., 2010), aceștia fiind mult mai înclinați să aibă o stare negativă (i.e., care să blocheze efectul pozitiv al tehnicilor de biofeedback asupra atingerii unei stări de relaxare care să permită realizarea tehnicilor de imagerie mentală într-un context benefic), considerăm că indivizii cu un nivel crescut de stabilitate emoțională pot ajunge la o performanță psihomotorie mai mare (Nyklíček & Irmischer, 2017). Astfel noi emitem următoarea ipoteză:

Ipoteza 2: Conștiinciozitatea și stabilitatea emoțională moderează relația dintre intervențiile propuse (i.e., biofeedback și imagerie mentală) și performanța psihomotorie.

Scala pentru Auto-Eficacitatea Fizică

Auto-eficacitatea este conceptualizată de Bandura (1986, 1997) ca reprezentând convingerile în raport cu capacitățile proprii de a executa cu succes acțiunile necesare. Auto-eficacitatea este asociată pozitiv cu acceptarea sarcinilor, efortul depus și perseverența în fața eșecului sau a situațiilor adverse (Bandura, 1986). Studiile au subliniat faptul că auto-eficacitatea este atât un factor determinant important, cât și o consecință a activității fizice (McAuley & Blissmer, 2000). Deși stima de sine și auto-eficacitatea pot fi privite ca fiind constructe legate de „sine”, ele nu sunt identice. După cum a remarcat Bandura (1997), nu există o relație bine stabilită între credințele despre abilitățile proprii (auto-eficacitate) și stima de sine. O persoană poate fi neîncrezătoare cu privire la o anumită sarcină fără efecte negative asupra stimei de sine, pur și simplu pentru că propria valoare nu este evaluată în funcție de acea sarcină (Bandura, 1997).

Auto-eficacitatea ține de capacitatea individului de a îndeplini o anumită sarcină, în timp ce stima de sine este produsul unor procese comparative (Marsh, Walker, & Debus, 1991). Pentru a înțelege pe deplin modul în care aceste două constructe funcționează ca procese psihologice, este esențial să fie măsurate într-o manieră fidelă și validă. De exemplu, măsurarea auto-eficacității ar trebui să reflecte cu exactitate sarcina sau comportamentul specific (McAuley & Mihalko, 1998). Scala pentru Auto-Eficacitatea Fizică (Ryckman, Robbins, Thornton, & Cantrell, 1982) a fost folosită ca instrument de măsură pentru auto-eficacitatea fizică. Datele existente indică faptul că scala are nivele acceptabile de fidelitate și validitate (Baldwin & Courneya, 1997; McAuley, Mihalko, & Bane, 1997). Cu toate acestea, Scala pentru Auto-Eficacitatea Fizică a primit anumite critici în literatura de specialitate. Anumite critici au fost legate de proprietățile psihometrice ale scalei. Motl și Conroy (2000) au pus la îndoială structura factorială a scalei.

Alte critici au avut legătură cu faptul că scala este un instrument care măsoară auto-eficacitatea fizică generală, acest lucru încălcând asumția conform căreia auto-eficacitatea este specifică situației sau sarcinii. Feltz și Chase (1998) au atras atenția asupra faptului că scala nu include itemi care au legătura cu perseverența în fața dificultăților și a situațiilor adverse. Alți autori consideră că există o suprapunere conceptuală ridicată între auto-eficacitate și stima de sine (Fox & Corbin, 1989). Cu toate acestea, nu există studii care să fi comparat cele două constructe pentru a investiga diferența dintre acestea. Studiile realizate au evaluat în general relația dintre

activitatea fizică și stima de sine și au descoperit corelații semnificative statistic ($r = .53$, $r = .65$, $r = .70$; Baldwin & Courneya, 1997).

Pentru populația de sportivi din România nu există instrumente care să măsoare auto-eficacitatea fizică. De aceea, practicienii din psihologia sportului nu au la dispoziție instrumente prin care să evalueze auto-eficacitatea fizică a sportivilor și să monitorizeze evoluția acestora ca urmare a unor intervenții psihologice. Scopul studiului de față este de a evalua proprietățile psihometrice ale Scalei pentru Auto-Eficacitatea Fizică. Vor fi investigate corelațiile dintre itemi, consistența internă a scalei și structura factorială a scalei prin intermediul analizei factoriale confirmatorii. Din punct de vedere teoretic, studiul de față investighează auto-eficacitatea fizică la populația de sportivi din România. Din punct de vedere practic, studiul oferă specialiștilor din domeniu un instrument pentru evaluarea sportivilor români cu scopul a informa într-un mod valid intervențiile de psihologie sportivă.

2. METODOLOGIE

Participanții la cele trei studii

Eșantionul a fost format din 30 de sportivi de la atletism, haltere, caiac canoe, lupte greco-romane, membri a unor cluburi sportive românești. Aceștia au fost suspectați pentru dopaj sau confirmați pentru dopaj. Detaliile personale ale participanților au rămas confidențiale, pentru protecția acestora, având în vedere sensibilitatea temei abordate. Relația cu participanții la studii care privesc intervențiile trebuie să fie bazată pe respect, încredere și onestitate, conform normelor de etică a cercetării. Au fost urmate recomandările etice de a nu vătăma participanții la studiu prin mai multe elemente. În primul rând, au fost prezentate beneficiile potențiale și riscurile asociate cu participarea la cercetări. În al doilea rând, nu a fost influențată implicit sau explicit decizia participanților de a lua parte la studiu. Singura măsură care a fost luată a presupus asigurarea anonimatului pentru participanți. Pentru a fi asigurați că identitatea acestora va fi respectată, nu li s-au cerut detalii personale, ci au primit doar un cod unic de identificare, format din patru cifre, cu care au completat chestionarele înainte și după intervenție.

Pentru testarea proprietăților psihometrice ale Scalei pentru Auto-Eficacitatea Fizică a fost utilizat un eșantion format din 208 sportivi, foști sportivi și sportivi amatori. Dintre aceștia, 99 (47.6%) au fost de genul feminin și 109 (52.4%) au fost de genul masculin. Participanții au avut o

vârstă medie de 33.97 de ani și o abatere standard de 9.03. Chestionarul a fost distribuit în format fizic și datele au fost ulterior introduse în SPSS. Fiecare participant a primit aleatoriu un număr de cod unic pentru protecția datelor personale.

Proceduri

Pentru a realiza primul studiu, participanții au completat înainte și după intervenție instrumentul pentru performanța psihomotrică. Cei 30 de participanți la studiu au fost înștiințați cu privire la beneficiile posibile ale studiului și în legătură cu protecția anonimatului. Au fost asigurați că nu vor fi colectate date personale despre aceștia pentru a nu putea fi identificați ulterior. Fiecărui participant i s-a atribuit aleatoriu un cod unic format din patru cifre, cu care a completat chestionarele înainte și după intervenție, pentru a putea compara scorurile la cele două măsurători în timp. Înainte de completarea instrumentelor, participanților li s-a făcut instructajul cu privire la modul de completare. Cei 30 de sportivi au fost împărțiți aleatoriu în grupe de câte 10 și au participat timp de cinci săptămâni, o dată pe săptămână, la o sesiune de o oră jumătate cu un psiholog care a administrat intervenția.

Prima componentă a intervenției psihologice a fost reprezentată de psiho-educație. Participanților li s-au prezentat principalele substanțe utilizate de sportivi în dopaj și motivațiile descoperite de oamenii de știință pentru care sportivii recurg la folosirea acestora. Mai mult, au fost prezentate diferențele individuale (e.g., factorii de personalitate) care predispun anumiți sportivi la dopaj. Componenta psiho-educatională a fost una interactivă, în care participanții au contribuit la dezbaterile temei prin opinii cu privire la motivele pentru care sportivii se dopeză și ce diferențe individuale îi fac pe sportivi să fie orientați spre această practică, atât pe baza experienței personale, cât și pe baza observațiilor făcute la alți sportivi pe parcursul carierei.

Fiecare sesiune a inclus două tipuri de activități: biofeedback-ul și imageria/repetiția mentală. Componenta de biofeedback din cadrul intervenției a presupus utilizarea unei metode prin care sportivii au învățat să își controleze ritmul cardiac, răspunzând la feedback-ul pe care corpul lor îl oferă prin intermediul unui instrument electronic (Quick et al., 1997). Cercetările psihofiziologice au arătat că există o relație între eficiența psihomotorie și activitatea fiziologică (Bazanovă & Shtark, 2007; Bazanovă et al., 2007). Având în vedere că biofeedback-ul poate fi folosit ca o modalitate dezvoltare a abilităților cognitive și psihomotorii (Paul et al., 2012), a fost

utilizat biofeedback-ul variabilității ritmului cardiac (HRV-BFB), în special pentru îmbunătățirea performanței, prin dezvoltarea capacității de relaxare voluntară (Gevirtz, 2013).

În cadrul protocolului, sportivii au fost rugați să stea cu ochii închiși pe un scaun timp de cinci minute, cu mâinile sprijinite pe scaun, într-o cameră liniștită, înainte de începerea antrenamentului de biofeedback HRV. În prima sesiune, sportivii respiră la viteze respiratorii variabile, timp de aproximativ două minute fiecare (6.5, 6, 5.5, 5, 4.5 respirații / minut), scopul fiind determinarea frecvenței rezonante. La o anumită frecvență respiratorie, subiectului i se furnizează un stimul. Subiectul este instruit să respire la acel ritm special. Frecvența de rezonanță poate fi detectată ca punct maxim în semnalul de amplitudine al monitorului de detectare a frecvenței de rezonanță de pe echipamentul de biofeedback. Sportivului i se cere apoi să respire la frecvența sa rezonantă și să se relaxeze. Participanții au fost rugați să practice acasă în continuare exercițiile de respirație pentru relaxare, exact ca în sesiunile de biofeedback din întâlnirile cu psihologul.

A doua componentă practică a intervenției a fost reprezentată de imagerie. Imageria se referă la formarea unei imagini mentale cu privire la o performanță dezirabilă într-un context viitor, fie în antrenament, fie într-o competiție reală. Sportivii au fost rugați să practice repetat un act sau o succesiune de evenimente în minte. Astfel de repetări sunt utile pentru sportivi, ajutându-i să își reamintească modul în care trebuie să performeze. Participanții la studiu au fost instruiți să își imagineze, de asemenea, o atitudine pe care să o aibă, dar și alte comportamente care ar putea fi considerate adecvate. Aceste exerciții de imagerie mentală au fost realizate după sesiunea de biofeedback, după ce sportivii s-au relaxat. Participanților li s-a recomandat să exerseze mental între 10 și 20 de minute, în funcție de durata optimă identificată de fiecare. De asemenea, participanților li s-au explicat motivele pentru care aceste intervenții funcționează. După cum am precizat deja, gândurile pot declanșa activitatea neuronală și musculară în diferite părți corespunzătoare ale corpului. Deoarece o parte a corpului este imaginată ca fiind în acțiune, activitatea neuronală crește în acea zonă. Astfel, într-un fel sunt întărite căile neuronale adecvate pentru execuția unei anumite mișcări. În cele din urmă, participații au fost încurajați să utilizeze exercițiile de imagerie mentală în fiecare zi, până la următoarea întâlnire săptămânală. La final, datele de la cele două măsurători au fost introduse în programul statistic și au fost analizate diferențele dintre scoruri la cele două măsurători.

Pentru a realiza analizele din cadrul studiului al doilea și studiului al treilea, înainte de începerea intervenției participanții au completat și testul de personalitate, pentru a putea ulterior să fie testate ipotezele de moderare. Cei 30 de atleți au completat itemii cu privire la nivelul acestora de conștiinciozitate și de stabilitate emoțională înainte să înceapă intervenția. În final, tele au fost introduse în programul statistic și a fost analizat rolul moderator al conștiinciozității pentru studiul al doilea și rolul moderator al stabilității emoționale pentru studiul al treilea.

Instrumentele utilizate în cele trei studii

Performanța psihomotrică a fost măsurată cu varianta scurtă a Physical Self Description Questionnaire (PSDQ-S; Marsh, Martin, & Jackson, 2010). Acest instrument include 40 de itemi care măsoară 11 factori. Pe baza eșantionului normativ folosit pentru validarea variantei lungi a instrumentului (1607 adolescenți australieni), a fost dezvoltată o variantă scurtă. Aceasta a fost validată pe cinci eșantioane separate (708 de adolescenți australieni, 986 adolescenți spanioli, 395 de studenți israelieni, 760 adulți australieni). Instrumentul măsoară 11 factori ai conceptului fizic de sine: sănătatea (măsura în care respondentul se îmbolnăvește des, cât de repede se vindecă, etc.; 5 itemi), coordonarea (cât de bun este respondentul în coordonarea mișcărilor, mișcările fizice de finețe, etc.; 5 itemi), activitatea (măsura în care respondentul este activ fizic, realizarea activității fizice regulate ,etc.; 4 itemi), supraponderalitatea (măsura în care respondentul este supraponderal, depășește greutatea optimă, etc.; 3 itemi), deprinderile sportive (măsura în care respondentul se percepe ca fiind bun la sport, athletic, cu deprinderi sportive ridicate; 3 itemi), starea fizică generală (măsura în care respondentul are o percepție pozitivă asupra condiției sale fizice în general; 3 itemi), aspectul fizic (măsura în care respondentul percepe că arată bine; 3 itemi), forța (măsura în care respondentul se percepe puternic, cu forță musculară ridicată; 3 itemi), flexibilitatea (măsura în care respondentul percepe că își poate îndoi corpul în diferite direcții; 3 itemi), anduranța (lipsa oboselii în timpul exercițiilor intense, capacitatea de a parcurge distanțe lungi în alergare, etc.; 3 itemi) și stima de sine generală (sentimente pozitive generale față de sine; 5 itemi). Scorul la fiecare factor se calculează prin însumarea itemilor specifici factorilor și împărțirea sumei la numărul de itemi. Anexa 1 prezintă instructajul și itemii testului.

Personalitatea a fost măsurată cu Inventarul IPIP Big Five (Iliescu et al., 2015; Goldberg et al., 2006). Scalele IPIP Big-Five conțin zece itemi pentru conștiinciozitate (e.g., „*Sunt atent la*

detalii.”) și zece itemi pentru stabilitatea emoțională (e.g., „*Sunt relaxat de cele mai multe ori.*”). Itemii sunt scorați pe o scală în cinci trepte (de la 1 = dezacord puternic până la 5 = acord puternic). Scorurile la cele două trăsături de personalitate au fost obținute prin adunarea răspunsurilor la itemi și împărțirea rezultatului la numărul de itemi.

Auto-eficacitatea fizică a fost măsurată cu Scala pentru Auto-Eficacitatea Fizică (Hu, McAuley, & Elavsky, 2005). Aceasta conține 10 itemi (e.g., „*Am mișcări agile și precise.*”), pe o scală de la 1 (dezacord total) la 5 (acord total).

Participarea la intervenție a fost operaționalizată printr-o variabilă categorială de tipul „măsurătoare pretest” (codat cu 1) și „măsurătoare posttest” (codat cu 2).

3. REZULTATE

Diferențele dintre măsurătorile la pretest și posttest din cadrul primului studiu

Nu au existat diferențe semnificative între cele două măsurători pentru sănătate ($t = -.29, p = .76, Mdif = -.03$), activitate ($t = -1.23, p = .22, Mdif = -.53$), supraponderalitatea ($t = .27, p = .78, Mdif = .03$) și aspectul fizic ($t = .00, p = 1.00, Mdif = .00$). Sportivii au raportat scoruri mai ridicate după intervenție pentru coordonare ($t = -2.28, p = .03, Mdif = -.80, d = -.41$), deprinderi sportive ($t = -2.13, p = .04, Mdif = -.83, d = -.39$), stare fizică generală ($t = -3.61, p < .01, Mdif = -1.13, d = -.66$), forță ($t = -2.06, p = .04, Mdif = -.60, d = -.37$), flexibilitate ($t = -2.21, p = .03, Mdif = -.66, d = -.40$), anduranță ($t = -2.19, p = .03, Mdif = -.70, d = -.40$) și stima de sine generală ($t = -3.02, p < .00, Mdif = -1.06, d = -.55$). În Figura 7 sunt reprezentate grafic diferențele dintre măsurători la pretest și posttest pentru variabilele unde au fost identificate rezultate semnificative statistic.

Analiza rolului moderator al conștiințiozității pentru studiul al doilea

A fost testat rolul moderator al conștiințiozității în ceea ce privește eficiența intervenției. Având în vedere că datele au fost colectate de la un singur eșantion la două intervale de timp și că testele t pentru eșantioane dependente nu permit analize multi-variate, a fost implementată următoarea abordare statistică. Au fost construite o serie de variabile noi prin calcularea diferenței dintre scorurile la a doua măsurătoare și scorurile la prima măsurătoare pentru fiecare variabilă în parte. Apoi aceste noi variabile, reprezentând diferențele dintre posttest și pretest au fost corelate

cu conștiinciozitatea. Dacă într-adevăr conștiinciozitatea joacă rol de moderator, este de așteptat să existe o corelație pozitivă între aceasta și noile variabile create, deoarece cu cât ar crește conștiinciozitatea, cu atât ar crește diferența între măsurători la pretest și posttest (adică eficiența intervenției). Având în vedere eșantionul redus, au fost utilizate corelații Spearman. Rezultatele sunt prezentate în Tabelul 5. Au existat corelații semnificative, pozitive, între conștiinciozitate și diferența între posttest și pretest pentru coordonare ($r = .38, p < .05$), diferența între posttest și pretest pentru flexibilitate ($r = .43, p < .05$) și diferența între posttest și pretest pentru anduranță ($r = .48, p < .01$). Datele susțin faptul că sportivii mai conștiincioși beneficiază mai mult de intervenții în ceea ce privește aceste trei variabile.

Analiza de moderare pentru studiul al treilea

A fost testat rolul moderator al stabilității emoționale în ceea ce privește eficiența intervenției. Ca și în cazul studiului anterior, din momente ce datele au fost colectate de la un singur eșantion la două intervale de timp și din moment ce testele t pentru eșantioane dependente nu permit analize multi-variate, a fost implementată o abordare statistică bazată pe diferența dintre scoruri la cele două măsurători. Au fost construite o serie de variabile noi prin calcularea diferenței dintre scorurile la a doua măsurătoare și scorurile la prima măsurătoare pentru fiecare variabilă în parte. Apoi aceste noi variabile, reprezentând diferențele dintre posttest și pretest au fost corelate cu stabilitatea emoțională. Dacă într-adevăr stabilitatea emoțională joacă rol de moderator, este de așteptat să existe o corelație pozitivă între aceasta și noile variabile create, deoarece cu cât ar crește stabilitatea emoțională, cu atât ar crește diferența între măsurători la pretest și posttest (adică eficiența intervenției). Având în vedere eșantionul redus, au fost utilizate corelații Spearman. Au existat corelații semnificative, pozitive, între stabilitate emoțională și diferența între posttest și pretest pentru starea fizică generală ($r = .41, p < .05$) și diferența între posttest și pretest pentru stima de sine generală ($r = .39, p < .05$). Datele susțin faptul că sportivii mai stabili emoțional beneficiază mai mult de intervenții în ceea ce privește aceste două variabile.

Proprietățile psihometrice ale Scalei pentru Auto-Eficacitatea Fizică

A existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 1 („Am reflexe excelente.”) și itemul 2 („Am mișcări agile și precise.”) de $r = .61, p < .001$, a existat o corelație pozitivă

semnificativă statistic între itemul 1 („Am reflexe excelente.”) și itemul 3 („Corpul meu este mai degraba puternic.”) de $r = .50, p < .001$, a existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 1 („Am reflexe excelente.”) și itemul 4 („Pot sa alerg repede.”) de $r = .64, p < .001$, a existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 1 („Am reflexe excelente.”) și itemul 5 („Ma simt in control atunci cand dau teste de dexteritate.”) de $r = .64, p < .001$, a existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 1 („Am reflexe excelente.”) și itemul 6 („Am un tonus muscular slab.”) de $r = .55, p < .001$, a existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 1 („Am reflexe excelente.”) și itemul 7 („Nu sunt mândru/ă de abilitățile mele sportive.”) de $r = .55, p < .001$, a existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 1 („Am reflexe excelente.”) și itemul 8 („Viteza mea m-a ajutat sa ies din situații dificile.”) de $r = .54, p < .001$, a existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 1 („Am reflexe excelente.”) și itemul 9 („Am o priză puternică.”) de $r = .57, p < .001$ și a existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 1 („Am reflexe excelente.”) și itemul 10 („Datorită agilității mele am putut face lucruri pe care alții nu le pot face.”) de $r = .57, p < .001$.

A existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 2 („Am mișcări agile și precise.”) și itemul 3 („Corpul meu este mai degraba puternic.”) de $r = .38, p < .001$, a existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 2 („Am mișcări agile și precise.”) și itemul 4 („Pot sa alerg repede.”) de $r = .71, p < .001$, a existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 2 („Am mișcări agile și precise.”) și itemul 5 („Ma simt in control atunci cand dau teste de dexteritate.”) de $r = .65, p < .001$, a existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 2 („Am mișcări agile și precise.”) și itemul 6 („Am un tonus muscular slab.”) de $r = .71, p < .001$, a existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 2 („Am mișcări agile și precise.”) și itemul 7 („Nu sunt mândru/ă de abilitățile mele sportive.”) de $r = .69, p < .001$ și a existat o corelație pozitivă semnificativă statistic între itemul 2 („Am mișcări agile și precise.”) și itemul 8 („Viteza mea m-a ajutat sa ies din situații dificile.”) de $r = .57, p < .001$. Restul corelațiilor sunt prezentate în Tabelul 7.

Nu au existat diferențe între bărbați și femei în ceea ce privește răspunsurile la itemul 9 („Am o priză puternică.”; $p = .42$), nu au existat diferențe între bărbați și femei în ceea ce privește răspunsurile la itemul 10 („Datorită agilității mele, am putut face lucruri pe care alții nu le pot face.”; $p = .61$).

Consistența internă a scalei a fost de *Cronbach's Alpha* = .92.

În Tabelul 11 sunt prezentate încărcările fiecărui item pentru factorul general. După cum se poate observa, toate încărcările sunt mai mari de .60. De aceea, putem considera că itemii încarcă un factor comun, sunt variabilele latente ale unui construct observat comun.

A fost realizată analiza factorială confirmatorie (CFA) pentru a testa măsura în care datele se potrivesc cu modelul teoretic. Modelul este prezentat în Figura 11. Conform rezultatelor, datele nu se potrivesc cu modelul teoretic (Tabelul 12). De aceea, au fost analizați indicatorii de modificare, pentru a testa dacă există erori corelate între itemi. Erorile corelate sunt prezentate în Tabelul 13. Itemul 6 a avut o eroare corelată ridicată cu itemul 7, cel mai probabil datorită formei inversate a itemilor.

În Tabelul 14 sunt prezentate încărcările itemilor pe factorul general după ce a fost declarată în model eroarea corelată dintre itemul 6 și itemul 7.

Modelul final cu eroarea corelată dintre itemul 6 și itemul 7 declarată prezintă indicatori buni de potrivire. Modelul este prezentat în Figura 12. În Tabelul 15 sunt prezentați indicatorii de potrivire. Conform rezultatelor, instrumentul are o structură factorială bună, uni-factorială.

4. DISCUȚII

Scopul studiului de față a fost testarea unui intervenții psihologice pentru ameliorarea consecințelor psihomotrice ale dopajului. În plus, a fost testat rolul moderator al conștiințiozității și stabilității emoționale în eficiența intervenției. Intervenția a inclus două tipuri de activități: biofeedback-ul și imageria/repetiția mentală. Sportivii au raportat scoruri mai ridicate după intervenție pentru coordonare, deprinderi sportive, stare fizică generală, forță, flexibilitate, anduranță și stima de sine generală. Aceste date sunt în conformitate cu cercetări deja existente cu privire la biofeedback (Gevirtz, 2013; Paul et al., 2012) și imagerie mentală (Dosil, 2006). Datele susțin faptul că sportivii mai conștiințioși beneficiază mai mult de intervenții în ceea ce privește coordonarea, flexibilitatea și anduranța. Aceste rezultate pot fi explicate de faptul că sportivii conștiințioși sunt mult mai organizați și auto-disciplinați (i.e., sunt mult mai predispuși să practice într-un anumit moment al zilei tehnicile de biofeedback sau imagerie mentală), motiv pentru care sunt mai susceptibili să ajungă la o performanță psihomotorie mai mare. Datele susțin faptul că sportivii mai stabili emoțional beneficiază mai mult de intervenții în ceea ce privește starea fizică generală și stima de sine generală. Aceste relații pot fi explicate de faptul că sportivii instabili

emoțional au o tendință mai mare de a rumina (Costa & McCrae, 1992) și un comportament de evitare mult mai accentuat decât cei stabili emoțional (Lommen et al., 2010), aceștia fiind mult mai înclinați să aibă o stare negativă, care să blocheze efectul pozitiv al tehnicilor de biofeedback asupra atingerii unei stări de relaxare care să permită realizarea tehnicilor de imagerie mentală într-un context benefic.

Din punct de vedere teoretic, cercetarea de față aduce două contribuții importante. În primul rând, subliniază importanța intervențiilor psihologice în creșterea performanței psihomotorii a sportivilor. Studiul evidențiază faptul că biofeedback-ul și imageria mentală reprezintă tehnici psihologice utile în ceea ce privește recuperarea în urma dopajului. În al doilea rând, studiul contribuie la cunoașterea din domeniu prin faptul că surprinde interacțiunea dintre intervențiile psihologice și diferențele individuale ale participanților la aceste intervenții. Rezultatele arată că nu toți sportivii răspund la fel la intervenții psihologice, acest lucru fiind determinat de predispozițiile comportamentale ale celor care beneficiază de intervenții. După cum am precizat deja, aceste diferențe sunt legate de disciplina sportivilor de a practica exercițiile psihologice și în zilele în care nu lucrează direct cu psihologul și de capacitatea acestora de a se relaxa cu ușurință atunci când practică biofeedback-ul sau imageria mentală. Din punct de vedere practic, rezultatele studiilor sunt relevante pentru practicienii din domeniul psihologiei sportive prin faptul că oferă evidențe suplimentare pentru utilizarea biofeedback-ului sau imageriei mentale cu sportivii care sunt suspectați pentru dopaj sau confirmați. Aceste intervenții pot fi utilizate și cu restul sportivilor, ca metode de stimulare a performanței, dincolo de antrenamentele fizice clasice. A doua implicație practică are legătură cu rolul diferențelor individuale. Practicienii pot identifica sportivii cu un nivel mai scăzut de conștiinciozitate și se pot asigura că aceștia sunt chemați să realizeze exercițiile psihologice la sediul clubului, unde au șanse mai mari să se implice în intervențiile, având în vedere că nu au disciplina necesară să respecte indicațiile psihologului dacă acesta nu este prezent. În același timp, psihologul sportiv va lucra pentru perioade mai lungi de timp cu sportivii cu un nivel scăzut de stabilitate emoțională, având în vedere dificultatea pe care aceștia o întâmpină atunci când vor să se relaxeze.

Ca orice altă cercetare, studiul de față are o serie de limite. În primul rând, eșantionul a fost unul de conveniență. Având în vedere natura studiului și principiile eticii de cercetare, datele personale (vârsta, genul, sportul practicat de fiecare participant în parte) nu au fost colectate. Aceste caracteristici ale eșantionului nu permit concluzii cu privire la generalizarea rezultatelor.

Este posibil ca rezultatele obținute pe eșantionul acestei cercetări să nu poată fi reproduse pe alte eșantioane, în funcție de anumite aspecte, cum ar fi vârsta, genul sau sportul practicat de persoanele incluse în studiu. Cercetări viitoare ar putea lua în considerare eșantioane diferite în care să se verifice dacă se pot reproduce efectele intervenției. În al doilea rând, au fost utilizate simultan două tehnici de intervenție psihologică. Din acest motiv, nu poate fi izolat efectul fiecărei intervenții în parte pentru a putea identifica sursa eficienței intervenției. Este posibil ca una dintre cele două metode utilizate (biofeedback sau imaginerie mentală) să fie motivul principal pentru care intervenția a avut un efect. Studii viitoare ar putea include trei grupuri experimentale, un grup care să beneficieze doar de biofeedback, un grup care să beneficieze doar de imaginerie mentală și un grup care să beneficieze simultan de ambele tipuri de intervenții. Într-un astfel de model de cercetare, cele trei grupuri ar trebui să fie pe cât posibil echivalente, pentru a nu fi afectate rezultatele de variabile ce țin de diferențe individuale ale participanților la studiu.

O altă limită a studiului ține de măsurătorile subiective utilizate. Având în vedere că rezultatele sunt bazate pe instrumente de auto-raportare, este posibil ca măsurătorile să fie distorsionate. Chiar dacă datele au fost colectate sub protecția anonimatului, este posibil ca sportivii implicați să încerce să lase impresia că dopajul i-a afectat mai puțin decât au fost afectați în realitate. În plus, este posibil ca auto-decepția involuntară să îi facă pe participanții la studiu să raporteze scoruri distorsionate la variabilele măsurate, deoarece ignoră efectele negative ale dopajului pentru că acceptarea acestora este dificilă. Studii viitoare ar putea lua în considerare măsurători mai obiective ale variabilelor studiate. De exemplu, pot fi utilizate teste de psihomotricitate, probe de exerciții fizice sau analize medicale pentru a surprinde variabile cum ar fi forța fizică, flexibilitatea, anduranța sau coordonarea. Astfel, concluziile cu privire la eficiența intervenției pot fi bazate pe date cu șansă mai mică de distorsiune. Totuși, este important de precizat că rezultatele studiului de față reprezintă un punct de plecare robust pentru aceste viitoare cercetări. O limită majoră a studiului de față este lipsa unui eșantion de control. Rezultatele surprinse asupra grupului experimental nu poate fi comparată cu cele ale unor sportivi care nu au beneficiat de nicio intervenție. Având în vedere lipsa grupului de control, nu pot fi excluse explicații alternative ale rezultatelor, cum ar fi efectul trecerii timpului, a evoluției naturale a participanților sau a altor evenimente ce nu au legătura cu intervenția psihologică testată. Este posibil ca efectele surprinse să fie determinate de faptul că trecerea timpului a redus de la sine efectele negative ale dopajului sau de faptul că participanții au depășit din propria inițiativă

anumite consecințe negative legate de dopaj. În plus, efectul poate fi determinat de faptul că participanții au beneficiat de suportul social din partea familiei, prietenilor, coechipierilor sau clubului sportiv și nu datorită intervenției psihologice în sine. Studii viitoare pot include un grup de control pentru a testa aceste explicații alternative și pentru a crește validitatea cercetării. În cele din urmă, studiul nu a inclus un grup placebo. Prin urmare, nu putem exclude impactul pe care ar fi putut să îl aibă expectanțele cu privire la eficiența intervenției asupra rezultatelor. Este posibil ca participanții să raporteze îmbunătățiri în urma intervenției doar pentru că aceștia percep că intervenția a avut efect, pe baza efectului placebo, fără ca aceasta să ducă la schimbări. Prin urmare, pentru a controla pentru efectul placebo, studii viitoare pot include un grup care să participe la o intervenție ce imită un program psihologic, dar care nu are niciun efect. Dacă există diferențe între grupul experimental și grupul placebo, atunci putem concluziona că rezultatele sunt datorate intervenției și nu acestui fenomen.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- Armentano, P. (2013). Cannabis and psychomotor performance: a rational review of the evidence and implications for public policy. *Drug testing and analysis*, 5(1), 52-56.
- Ashton, C. H. (2001). Pharmacology and effects of cannabis: a brief review. *The British Journal of Psychiatry*, 178(2), 101-106.
- Bazanov, O. M., Verevkin, E. G., & Shtark, M. B. (2007). Biofeedback in optimizing psychomotor reactivity: II. The dynamics of segmental α -activity characteristics. *Human Physiology*, 33(6), 695-700.
- Bond, P., Smit, D. L., de Ronde, W. (2022). Anabolic-androgenic steroids: How do they work and what are the risks?. *Frontiers in Endocrinology (Lausanne)*, 19(13), 1059473.
- Brower, K. J. (1997). Withdrawal from anabolic steroids. *Current Therapy in Endocrinology and Metabolism*, 6, 338-343.
- Bushman, B. J. (1993). Human aggression while under the influence of alcohol and other drugs: An integrative research review. *Current Directions in Psychological Science*, 2(5), 148-151.
- Hu, L., McAuley, E., & Elavsky, S. (2005). Does the physical self-efficacy scale assess self-efficacy or self-esteem? *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27(2), 152-170.
- Iliescu, D., Popa, M. & Dimache, R. (2016). Adaptarea românească a Setului Internațional de Itemi de Personalitate: IPIP-Ro. *Psihologia Resurselor Umane*, 13(1), 83-112.
- Maynard, M., Paulson, D., Dunn, M., Dvorak, R.D. (2023). Relationship Between Cannabis Use and Immediate, Delayed, and Working Memory Performance Among Older Adults. *Cannabis*, 6(2), 22-29.
- Prini, P., Zamberletti, E., Manenti, C., Gabaglio, M., Parolaro, D., Rubino, T. (2020). Neurobiological mechanisms underlying cannabis-induced memory impairment. *European Neuropsychopharmacology*, 36, 181-190.
- Ziv, G., & Lidor, R. (2010). Vertical jump in female and male basketball players—A review of observational and experimental studies. *Journal of science and medicine in sport*, 13(3), 332-339.