

**UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI
FACULTATEA DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
SCOALA DOCTORALĂ ÎN DOMENIUL
ȘTIINȚA SPORTULUI ȘI EDUCAȚIEI FIZICE**



**TEZĂ DE DOCTORAT
REZUMAT**

**Doctorand
Prof. BOGDAN CHIRIAC**

**Conducător științific
Prof.univ.dr. LILIANA MIHĂILESCU**

2021

**UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI
FACULTATEA DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
SCOALA DOCTORALĂ ÎN DOMENIUL
ȘTIINȚA SPORTULUI ȘI EDUCAȚIEI FIZICE**



**OPTIMIZAREA REFACERII ÎN FOTBAL
PRIN ASOCIEREA TEHNICII YUMEIHO
LA MIJLOACELE TRADIȚIONALE**

**Doctorand
Prof. BOGDAN CHIRIAC**

**Conducător științific
Prof.univ.dr. LILIANA MIHĂILESCU**

2021

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța temei

În sportul contemporan, refacerea a devenit o componentă extrem de importantă a procesului de antrenament. În fotbal, multitudinea necunoscutelor pe care le ridică relația efort-oboseală-refacere pot fi cercetate, investigate și elucidate prin intervenții prospective realizate în procesul de antrenament. Acest lucru necesită aprofundarea conceptelor de oboseală și de refacere, ca o condiție determinantă a creșterii performanței sportive.

Noi am avut în vedere opiniile exprimate de mai mulți specialiști care s-au pronunțat cu privire la aspectele teoretice și practice ale celor două concepte. La baza instalării oboselii musculare, în opinia lui Drăgan I. (2002, p. 383), stau cinci cauze: epuizarea rezervelor C.P musculare (în eforturile anaerobe alactacide și lactacide), epuizarea rezervelor C.P însoțite de creșterea acidului lactic (în eforturi de anduranță scurtă), creșterea acidului lactic muscular însoțit de creșterea amoniacului hepatic (în eforturile de anduranță medie), epuizarea glicogenului muscular la care se adaugă acumularea de peroxizi lipidici (în eforturile de tip anduranță III și IV).

Metodele, mijloace, materialele utilizate în procesul de pregătire și de refacere sunt deosebit de importante în sportul de performanță și de aceea considerăm că tema aleasă, direcția de cercetare, sunt de actualitate și pot aduce contribuții în teoria și practica domeniului nostru.

Motivarea alegerii temei

Principalul motiv pentru care am ales prezenta temă este că sunt antrenor de fotbal și am observat importanța refacerii cât mai rapide a fotbaliștilor mei, în contextul unui număr foarte mare de antrenamente și jocuri oficiale raportate la calendarul competițional foarte încărcat.

În perioada 22.10.2016 – 29.10.2016 am efectuat un curs de inițiere în terapia Yumeiho, la Timișoara, la Societatea Română de Yumeiho, înființată în anul 2000. Cursurile au fost susținute de domnul Sorin Iga, președintele societății. La finalul stagiului am obținut *gradul unu (shodan yumeihoshi)* și am dorit să pun în practică competențele dobândite.

În cercetarea realizată am avut în vedere o premisă importantă conform căreia “Întregul sistem de metode de antrenament și întreaga strategie de dezvoltare a capacității de performanță pe termen lung se bazează pe relația dintre efort și pauză. Nu este posibilă dezvoltarea nici unui proces de adaptare pe diferite termene dacă stimulii administrați nu sunt corelați cu pauzele de restabilire.” (Dragnea A., Teodorescu S., 2002, p.206).

Partea I – FUNDAMENTAREA TEORETICĂ ȘI METODOLOGICĂ A TEMEI DE CERCETARE

Capitolul 1 – ANTRENAMENTUL SPORTIV, PARTICULARITĂȚILE ANTRENAMENTULUI LA FOTBAL

Am considerat a fi esențial pentru cercetarea noastră principiul adaptării la solicitări progresive din perspectiva faptului că antrenamentul este o activitate ce se bazează în principal pe efectuarea unor eforturi fizice și psihice în continuă creștere. Solicitățile organismului produc atât modificări funcționale cât și structurale. Ele trebuie programate având grade crescânde progresiv, încât să fie accesibile sportivilor.

Având în vedere că adaptabilitatea reprezintă capacitatea organismului de a face față cu succes și rapid la diferite tipuri de solicitări, că lecțiile curente de antrenament lasă urme peste care se suprapun lecții viitoare, consolidând și aprofundând efectele succesive ale acestora, intervalele de odihnă dintre repetări, lecții, micro/mezostructuri se stabilesc în cadrul unor limite care să garanteze refacerea capacităților funcționale și totodată să asigure creșterea disponibilităților generale de lucru ale organismului.

Ca proces instructiv educativ complex, antrenamentul sportiv are particularități de la o ramură de sport la altă din cauza particularităților de efort, de tehnică, tactică, condiții de mediu, solicitare psihică, calendar competițional etc., care se reflectă în diverse planuri.

Din punct de vedere fiziologic, fotbalul reprezintă o activitate preponderent dinamică și de intensitate variabilă, de la cea maximală și submaximală până la cea moderată, toate acestea separate de pauze scurte, când se creează posibilitatea revenirii parțiale a unor indici fiziologici spre valorile de repaus.

Stadialitatea antrenamentului de lungă durată, așa cum este și cel din fotbal, este un alt aspect care ține de particularitățile antrenamentului. Motroc Fl. (2006), consideră că pregătirea de lungă durată a sportivilor se desfășoară pe mai multe stadii determinate de vârstă și de disponibilitățile generale de adaptare. Cercetarea noastră are în vedere sportivii din stadiul al III lea, sportivi de performanță legitimați la FRF, care sunt angrenați în sistemul competițional de fotbal profesionist.

Capitolul 2 – CAPACITATEA DE EFORT PARAMETRU ESENȚIAL AL PERFORMANȚEI SPORTIVE

Mecanismele homeostatice sunt coordonate de sistemul nervos și sistemul endocrin și funcționează pe principiul conexiunii inverse. Mecanismele homeostatice sunt de tip fizico-chimic (sistemele tampon), enzimatic, hormonal și nervos. Unii stimuli din mediul extern produc perturbații ale homeostaziei, determinând organismul să treacă în altă stare, numită heterostazie sau adaptare, prin care se modifică valorile indicilor fiziologici la acțiunea stimulilor.

În jocul de fotbal efortul este de tip mixt, aerob-anaerob, în care sunt implicate cele trei procese de eliberare a energiei: aerob; anaerob nonlactic; anaerob lactic (Bompa, 2013).

Tabelul 1. Ergogeneza și caracteristicile biomotrice specifice pozițiilor din fotbal

Poziție	Ergogeneza	Abilități motrice necesare
Portar	Nonlactic: 100%	Forță, Viteză de reacție, Viteză de deplasare sau de mișcare
Fundaș central	Nonlactic: 30%; Lactic: 30 %; Aerob: 40%	Forță de sprint; Forță în sărituri; Viteză de reacție și de mișcare; Accelerare/Decelerare maximă; Întoarceri rapide
Fundaș lateral (mijlocaș)	Nonlactic: 20%; Lactic: 30%; Aerob: 50%	Forță de sprint; Accelerare/Decelerare maximă; Întoarceri și schimbări de direcție; Viteză de reacție și de mișcare
Mijlocaș central	Nonlactic: 10%; Lactic: 20%; Aerob: 70%	Forță-Rezistență; Viteză-Rezistență; Viteză de reacție și de mișcare; Accelerare/Decelerare
Atacant	Nonlactic: 20%; Lactic: 20%; Aerob: 60%	Forță; Forță de sprint și în sărituri; Accelerare/Decelerare maximă; Viteză de reacție și de mișcare

Capitolul 3 – REFACEREA SUPT AL CAPACITĂȚII DE EFORT

În sistemul modern de antrenament al sportivilor, oboseala joacă un rol pozitiv întrucât dezvoltarea și compensarea acesteia reprezintă condiții necesare pentru creșterea posibilităților funcționale ale organismului și pentru a stimula modificările de adaptare în organismul sportivilor (Kellmann, 2002). Fiind o reacție fiziologică neplăcută, de disconfort general sau local, acesta poate să diminueze și să dispară prin odihnă/refacere.

În situația în care oboseala se instalează în urma unui efort sportiv care nu depășește limitele capacității funcționale a organismului, se apreciază faptul că oboseala are o *formă fiziologică*, manifestarea ei fiind la nivel muscular (periferic) sau la nivel neuropsihic (central). În abordarea cercetării experimentale am avut în vedere cauzele, de ordin energetic în apariția/instalarea oboselii musculare/metabolice conform autorului Drăgan, I. (2002)

Refacerea capacității de efort este parte integrantă, componentă esențială a procesului de antrenament. În actuala abordare a pregătirii sportive, cerințele competiției și, implicit, ale solicitării de antrenament și-au extins limitele, fapt ce impune considerarea procesului de refacere a organismului sportivului, ca factor, componentă a pregătirii. (Sabău, 2006) Gradul de refacere a parametrilor biologici este diferit, în funcție de sistemele solicitate și ordinea fiziologică de restabilire. Un efect

fundamental al procesului de refacere naturală îl reprezintă recondiționarea compuşilor, substanţelor energogene.

Capitolul 4. UTILIZAREA TEHNICII YUMEIHO ÎN REFACEREA SPORTIVILOR

Yumeiho este o „tehnică terapeutică şi profilactică” şi este folosită în restabilirea aliniamentului biomecanic la nivelul sistemului mio-artro-kinetic, relaxării muşchilor şi creşterii elasticităţii ţesuturilor conjunctive, prin utilizarea asocierii între elemente din stretching, osteopatie şi diferite tipuri de masaj. (Bratu, 2014, p.113)

Tehnica Yumeiho acţionează prin componentele sale: osteopatie, stretching şi diferite tipuri de masaj, atât asupra componentei fizice cât şi asupra celei energetice a organismului, crescând disponibilităţile subiectului în ceea ce priveşte capacităţile de refacere-recuperare cu implicaţii majore atât în actul terapeutic, cât şi în cel profilactic la sportivi. (Bratu, 2014, p.122)

Partea aIIa CERCETAREA PRELIMINARĂ PRIVIND PARTICULARITĂŢILE CAPACITĂŢII DE EFORT ŞI DE REFACERE LA FOTBAL

Capitolul 5 . DEMERSUL METODOLOGIC DE CERCETARE

5.1. Ipotezele cercetării

I1. Cunoaşterea caracteristicilor efortului specific al jucătorilor de fotbal, pe posturi de joc, determină raţionalizarea conţinuturilor adecvate ale programelor de pregătire specifică a acestora.

I2. Determinarea obiectivă a reactivităţii organismului la diferite tipuri de efort, în diferitele perioade de pregătire din macro ciclul anual, facilitează diagnoza sportivă.

I3. Aspectele obiective ale diagnozei sportive, cu privire la capacitatea de efort specific, poate reprezenta baza obiectivă a regândirii şi restructurării pregătirii şi refacerii jucătorilor de fotbal.

5.2. Scopul, obiectivele şi sarcinile cercetării

Scopul cercetării - Verificarea unui sistem de evaluare a caracteristicilor individuale ale nivelului reactivităţii/adaptării jucătorilor, pe posturile din echipă, pentru optimizarea pregătirii şi refacerii specifice.

Obiectivele cercetării

1. Stabilirea unui patern de determinare a consumului energetic al jucătorilor de fotbal, pe posturile de joc.

2. Determinarea obiectivă a ponderii efortului specific al jucătorilor de fotbal, pe posturile de joc, în vederea eficientizării pregătirii şi a refacerii adecvate.

3. Identificarea unor tehnici complementare de refacere pentru creşterea eficienţei acestora în diferite perioade şi etape de pregătire.

5.3. Subiecții cercetării

Pentru studiul pilot cercetarea s-a operaționalizat printr-un studiu de caz, la echipa C.S. Internațional Bălești, formată din 18 jucători, cu vârste cuprinse între 19-37 ani, cu mențiunea că portarii nu au făcut parte din cercetare.

5.4. Organizarea și desfășurarea cercetării

Cercetarea preliminară a avut loc în perioada 16 ianuarie 2017 – 24 iunie 2017, în următoarele etape:

- Etapa I – 16-20.01.2017 - 19. 01.2017, evaluarea nivelului pregătirii fizice a jucătorilor de câmp ai echipei la testul Gacon; - 20.01.2017, evaluarea nivelului pregătirii fizice specifice a jucătorilor la testul de viteză lactică.

Menționez că cele două testări s-au realizat în perioada în care echipa se afla faza pregătitoare 1 (16 – 22.01. 2017);

- Etapa a II a, 23 – 30. 01.2017, în care s-au analizat și interpretat rezultatele la cele două teste și s-au realizat restructurări ale strategiei didactice, individualizată la nivel de jucător, în scopul creșterii nivelului capacității de efort specific al fiecăruia în vederea optimizării eficienței și randamentului în joc al acestora.

- Etapa a III a, experimentarea strategiei didactice elaborată pe baza concluziilor analizei rezultatelor jucătorilor la cele două teste, în perioada precompetițională 1 23.01-05.03 2017;

- Etapa a IVa, efectuarea celei de a doua testări, în data de 05.03.2017, la testul Gacon;

- Etapa a Va, efectuarea celei de a doua testări la proba de viteză lactică, testarea realizată în data de 06.06.2017, în etapa competițională 1 a echipei, (06.03-24.06.2017) spre finalul acesteia;

- Etapa a VI a, analiza și interpretarea rezultatelor cercetării preliminare, iunie 2017, formularea concluziilor.

Capitolul 6. IDENTIFICAREA TIPULUI DE EFORT SPECIFIC ȘI A CONSUMULUI ENERGETIC LA JUCĂTORII ECHIPEI C.S. INTERNAȚIONAL BĂLEȘTI

Pentru determinarea tipului de efort specific și al consumului energetic al jucătorilor echipei la care am realizat studiul pilot, am folosit sistemul Polar. Am determinat acești parametrii specifici în perioada pregătitoare, precompetițională și competițională la echipa CS Internațional Bălești și am constatat că acesta diferă de la o perioadă de pregătire la alta.

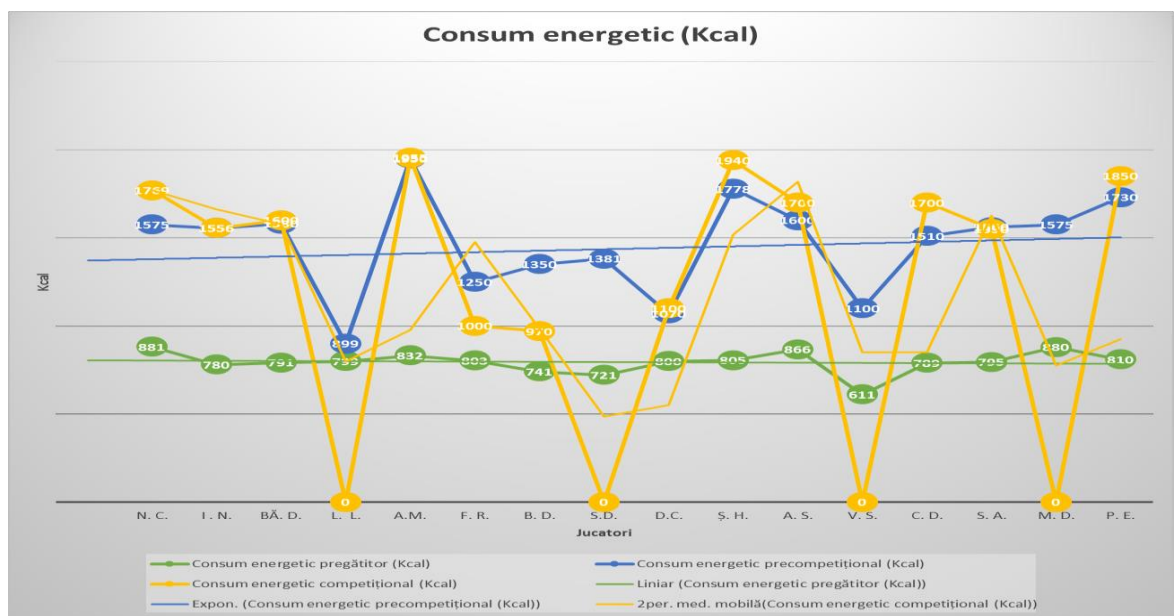


Figura 1. Compararea consumului energetic în perioadele de pregătire

Capitolul 7. PARTICULARITĂȚILE CAPACITĂȚII DE EFORT ȘI DE REFACERE A JUCĂTORILOR ECHIPEI C.S. INTERNAȚIONAL BĂLEȘTI

Pentru determinarea nivelului capacității de efort al jucătorilor echipei C.S. Internațional Bălești am utilizat testul Gacon prin care se determină VO₂ Max, puterea aerobă și un test de viteză, pentru determinarea capacității anaerobe lactacidă. Aceste s-a aplicat în perioada pregătitoare, testarea inițială și în perioada precompetițională pentru primul test și în cea competițională pentru cel de al doilea, testarea finală.

După testarea inițială, s-a restructurat programul de pregătire pentru dezvoltarea puterii aerobe (VO₂ Maximal) cu antrenamente efectuate săptămânal. Cea de a doua testare a capacității de putere aerobă s-a făcut în perioada precompetițională, în data de 12.08.2017. Am urmărit să vedem dacă în urma restructurării programului de pregătire, la nivelul mijloacelor volumului și intensității efortului specific din antrenamentele care au vizat dezvoltarea/îmbunătățirea acestei capacități fizice, puse în evidență prin evaluarea din testarea inițială, s-au obținut sau nu efectele scontate.

La a doua testare s-au constatat îmbunătățirii ale valorilor medii ale celor doi indicatori evaluați, numărul de repeteri ale probei și puterea aerobă la testarea finală, diferențele fiind semnificative pentru un $p > 0,05$, ceea ce confirmă faptul că antrenamentele dirijate pentru dezvoltarea capacității de putere aerobă specifică solicitărilor din jocul de fotbal, repetate săptămânal, favorizează acest lucru.

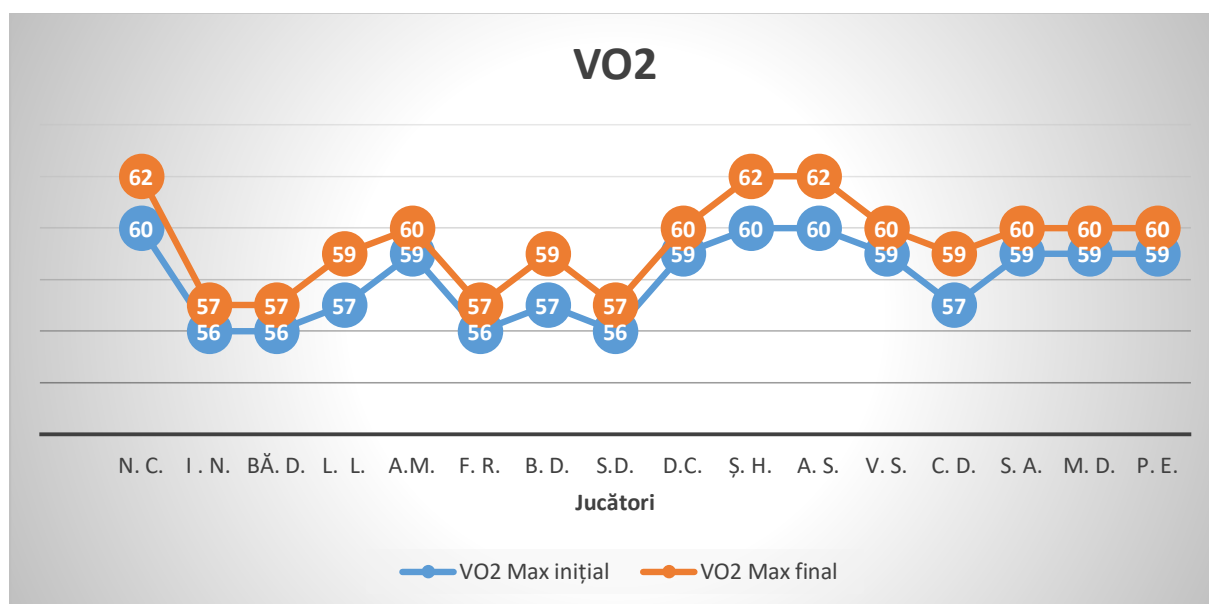


Figura nr. 2 Dinamica VO₂ Maximal TI-TF

Testul de viteză lactacidă utilizat, constă într-o alergare pe distanța totală de 60 de metri. Pentru efectuarea testului se așează 3 conuri la o distanță de 10 metri fiecare și se pleacă de la conul din mijloc (conul cu numărul 1).

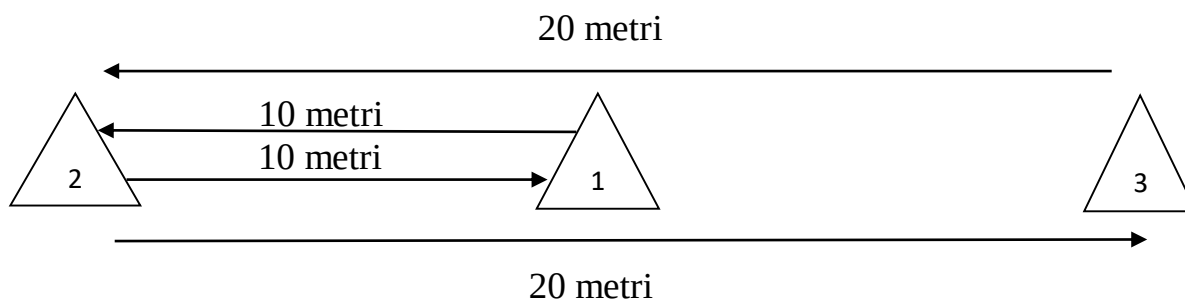


Figura nr. 3 Configurarea traseului testului de viteză lactacidă

În urma testării inițiale, a reieșit că, 75% dintre jucătorii echipei au un timp slab și 25% au un timp satisfăcător; 31.25% au un nivel al acidului lactic între 13-19 mmol/l și 68.75% au un nivel al acidului lactic între 19.1-24mmol/l; 12.5% au un număr de repetări între 3-5 și 87.5% un număr de repetări între 6-8.

După testarea inițială, s-a restructurat planul de pregătire, pentru dezvoltarea vitezei lactacide, cu antrenamente efectuate săptămânal.

Testarea finală s-a realizat în data de 06.06.2017, data la care jucătorii se aflau în perioada competițională 1. Am ales această dată pentru a verifica nivelul de pregătire anaerobă lactacidă, cu 10 zile înaintea disputării jocului-tur a barajului pentru promovarea în liga a 3a, joc cu miză pentru întreaga echipă.

În urma testării finale, a reieșit că, 6.25% dintre jucătorii echipei au un timp foarte bun, 18.75% au un timp bun, 62.50% un timp îmbunătățit față de testarea inițială, dar 6.25% un timp slab și 6.25% un timp foarte slab; 25% dintre jucătorii echipei au un nivel al acidului lactic cuprins între 13-19 mmol/l și 75% au un nivel al acidului lactic între 19.1-24.3; toți jucătorii echipei au realizat un număr de 10 repetări (numărul maxim). Rezultatele testării finale confirmă faptul că restructurarea pregătirii pe baza rezultatelor testării inițiale pe care le-am considerat a fi date obiective în diagnoza sportivilor, a determinat îmbunătățirea capacității anaerobe lactacide a jucătorilor în mare măsură.

Considerăm că proba utilizată pune în evidență nivelul capacității de toleranță la acidul lactic al jucătorilor, prin parametrii obiectivi pe care îi putem măsura și aprecia în dinamică, deci poate fi folosită în cercetarea experimentală pe această direcție.

CONCLUZIILE CERCETĂRII PRELIMINARE

Pe baza rezultatelor cercetării preliminare realizată ca studiu de caz la echipa C.S. Internațional Bălești, considerăm că am realizat, în mare parte, scopul cercetării preliminare, acela de a verifica un sistem de evaluare a caracteristicilor individuale ale nivelului reactivității/adaptării jucătorilor, pe posturile din echipă, pentru optimizarea pregătirii și refacerii specifice.

La finalul cercetării, pe baza rezultatelor prezentate, analizate și interpretate de noi am formulat concluziile cercetării constatative.

- Prin această cercetare am încercat să punem în evidență importanța legăturii dintre cunoștințele specifice existente în teorie și practica domeniului privind reactivitatea individuală a jucătorilor de fotbal la efort și refacere.

- Ansamblul instrumentelor de evaluare a caracteristicilor individuale ale nivelului reactivității/adaptării jucătorilor, pe posturile de joc, utilizate în cercetarea preliminară s-au dovedit adecvate.

- Rezultatele studiului pilot la echipa de fotbal C.S. Internațional Bălești pun în evidență caracteristicile individuale ale reactivității jucătorilor, pe posturi, la efortul specific din antrenament și competiții.

- Am constatat că determinarea obiectivă a reactivității organismului la diferite tipuri de efort, în diferitele perioade de pregătire din macrociclul anual, facilitează diagnoza sportivă care asigură o bază obiectivă a regândirii și restructurării pregătirii și refacerii individualizate.

- Pe baza rezultatelor înregistrate de noi, utilizate ca indicatori fiziologici și biochimici ai diagnozei sportive, s-a restructurat, regândit și raționalizat conținutul pregătirii echipei în diferitele perioade și etape de pregătire și s-a constatat îmbunătățirea capacității de efort anaerob lactic, creșterea toleranței la acidul lactic, în special prin dirijarea corectă a antrenamentului de viteză lactică.

- Din descrierea terapiei Yumeiho, pe baza cunoștințelor acumulate în cadrul formării abilităților de utilizare a acesteia, din experiența altora consider că sunt suficiente argumente metodice și științifice în sprijinul ideii de a adăuga mijloacelor clasice de refacere această tehnică/mijloc de refacere în cercetarea experimentală.

Partea a IIIa . CONTRIBUȚII ÎN OPTIMIZAREA REFACERII ÎN FOTBAL PRIN ASOCIEREA TERAPIEI YUMEIHO LA MIJLOACELE TRADIȚIONALE

Capitolul 8. DESIGN-UL CERCETĂRII EXPERIMENTALE

8.1. Scopul și ipotezele cercetării

Scopul cercetării -verificarea eficienței asocierii terapiei Yumeiho la mijloacele clasice de refacere a jucătorilor, pe posturi specifice de joc la fotbal.

Ipotezele cercetării

1. Asocierea terapiei Yumeiho la mijloacele clasice de refacere, specifice jucătorilor de fotbal, facilitează o refacere eficientă a capacității anaerobe lactacidă de efort.
2. Utilizarea terapiei Yumeiho în programul de refacere post-efort determină accelerarea refacerii capacității de viteză lactacidă a jucătorilor de fotbal specializați pe posturile de fundaș central, mijlocaș central și atacant (jucătorii din zona centrală a terenului) și influențează pozitiv refacerea capacității de efort în general.

8.2.Subiecții cercetării

Cercetarea experimentală s-a realizat la echipa C.S. Internațional Bălești, formată din 16 jucători, cu vârste cuprinse între 19-37 ani, împărțiți pe două loturi/grupe.

Din punct de vedere al specificității efortului dar și al calităților motrice implicate în efort, am considerăm că :

- jucătorii din zonele laterale (fundașii și mijlocașii laterali) prezintă aceleași caracteristici: viteză de deplasare și de accelerare foarte bună, îndemânare foarte bună, rezistență anaerobă bună.

- jucătorii din zona centrală (fundașii centrali, mijlocașii centrali și atacantul) prezintă aceleași caracteristici : rezistență aerobă bună, joc aerian bun, forță.

De asemenea, jocul se desfășoară în marea majoritate a timpului în zona centrală, numărul acțiunilor de apărare/atac fiind mai mare decât în zonele laterale.

De aceea, am ales să grupăm jucătorii de zone laterale în primul lot, care reprezintă grupa martor, căruia i-am aplicat refacerea clasică, iar pe jucătorii din zona centrală i-am grupat în cel de-al doilea lot, grupa experimentală, căruia i-am aplicat refacerea clasică și am asociat acesteia terapia Yumeiho.

Capitolul 10. OPTIMIZAREA REFACERII SPECIFICE PE GRUPE DE POSTURI SPECIFICE

În vederea optimizării refacerii jucătorilor echipei CS Internațional Bălești, am analizat și interpretat rezultatele subiecților celor două grupe constituite așa cum am prezentat la capitolul Designul cercetării, la probele de evaluare/testele verificate în cercetarea preliminară: proba de viteză lactacidă, testul Dorgo la care am adăugat durata și eficiența somnului în momentul începerii experimentului pedagogic.

10.1.Analiza și interpretarea rezultatelor testării inițiale a nivelului acidului lactic

Din analiza statistică am constatat că la cele două probe categorii de rezultate, performanță în probă și nivel de acid lactic acumulat, diferențele dintre grupa experimentală și martor sunt nesemnificative ($p > 0.05$). Calculul statistic a fost efectuat prin programul SPSS var. 20, operația *INDEPENDENT SAMPLE T TEST*, pentru $p = 0,34$ respectiv $p = 0,25$. Deci, în debutul experimentului, din perspectiva celor doi indicatori măsurați și apreciați la testarea inițială, între grupe nu sunt diferențe semnificative.

10.2. Analiza și interpretarea rezultatelor testului Dorgo, testarea inițială

Pentru determinarea nivelului de refacere a sportivilor am aplicat testul Dorgo, ambelor loturi de jucători ai echipei, în data de 09.08.2017. Din analiza statistică s-a constatat că și la indicele Dorgo diferența dintre grupa experimentală și martor sunt ne semnificative ($p > 0.05$), $p = 0,25$.

10.3. Analiza și interpretarea rezultatelor inițiale privind durata și calitatea/eficiența somnului

În cercetarea experimentală am măsurat și apreciat și parametrii refacerii naturale prin somn, în 29.11.2017. Durata și eficienței somnului am determinat-o utilizând smartwatch – urile Samsung Gear S3 Frontier. Rezultatele înregistrate de subiecții celor două grupe pun în evidență faptul că în debutul experimentului nu au fost diferențe semnificative între grupe.

10.4. Strategia de refacere utilizată în cercetare

Campionatul național de fotbal, Liga a 3a, sezonul 2017-2018, s-a desfășurat în sistem tur-retur, cuprinzând 14 etape în tur și 14 etape în retur, aceasta fiind perioada competițională.

Din punctul de vedere al refacerii, pe parcursul experimentului, în returul campionatului am folosit o serie de mijloace clasice (masaj, bazin cu apă rece, alergare, crioterapie) la toți jucătorii și am asociat tehnica Yumeiho doar la grupa experimentală.

10.5. Elaborarea și implementarea programelor de refacere pe baza analizei și interpretării rezultatelor evaluării inițiale

În elaborarea strategiei de refacere, a programelor de refacere, punctul de plecare a fost stabilirea obiectivelor pe termen scurt, iar ulterior celor pe termen mediu și lung. Astfel, pentru fiecare program de refacere din perioada precompetițională, au fost formulate 2 obiective, iar pentru programele din perioada competițională au fost stabilite 5 obiective.

Menționez că am elaborat 20 de programe de refacere iar programele 17-20 au avut același conținut, aceiași durată și aceleași mijloace de refacere. Nu am aplicat la fiecare sesiună de refacere terapia Yumeiho, deoarece, aplicată un timp îndelungat, poate produce leziuni ale zonelor pe care sunt efectuate manevrele terapiei. În total, terapia Yumeiho a fost aplicată în 9 sesiuni de refacere.

Capitolul 11. ANALIZA ȘI INTERPRETAREA REZULTATELOR EVALUĂRII FINALE

11.1. Analiza comparativă a nivelului Acidului lactic grupa martor-grupa experiment la finalul experimentului

Pentru a analiza obiectiv efectele experimentului pedagogic realizat de noi la echipa supusă cercetării am analizat rezultatele celor două grupe , la finalul cercetării, cu privire la indicatorul A.L., din perspectiva importanței acestuia în cercetarea noastră.

Prelucrarea statistico-matematică a rezultatelor obținute cu aparatul Lactate PRO 2, a pus în evidență că la ambele loturi sunt progrese evidente în eliminarea AL după efort, în urma aplicării măsurilor de refacere stabilite de noi, dar că cel mai

bine s-a realizat acest lucru, la grupa experiment după utilizarea asociată procedurilor clasice de refacere, a terapiei Yumeiho.

În figura următoare este prezentată dinamica valorilor celor două grupe la testarea inițială și testarea finală, la A.L., după diferitele proceduri și tehnici de refacere.

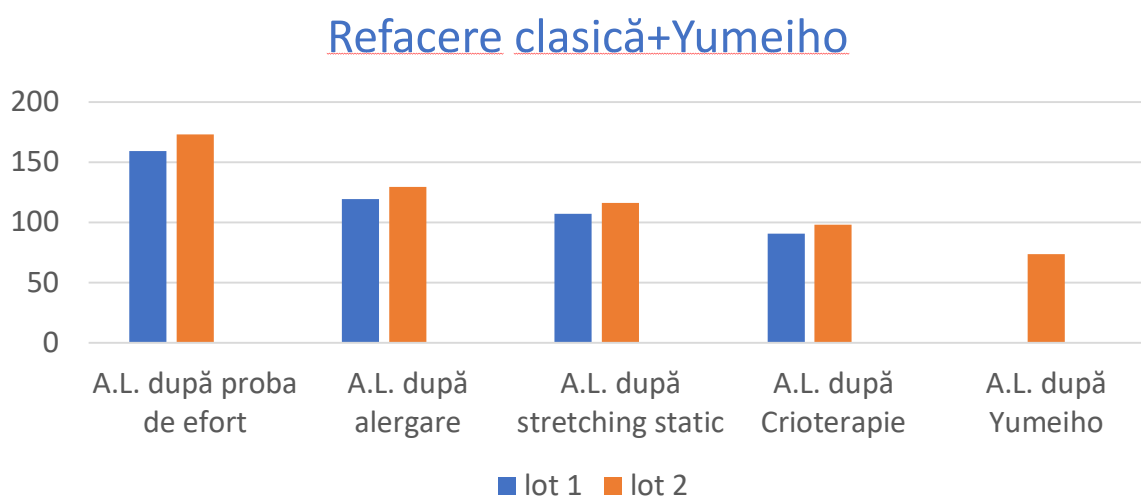
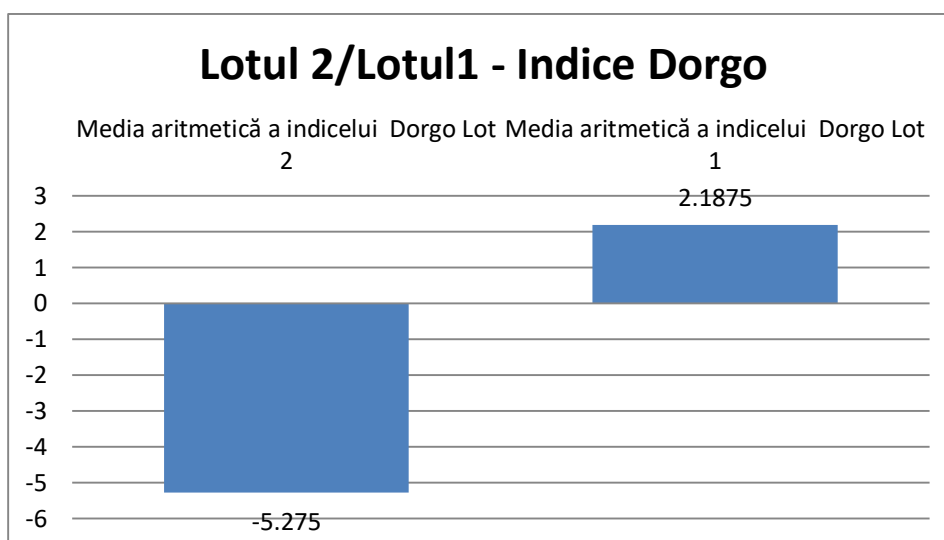


Diagrama 1. Compararea rezultatelor după testarea finală

11.4. Analiza și interpretarea rezultatelor testului Dorgo la testarea finală

La finalul experimentului, în data de 22.11.2017, am utilizat testul Dorgo, înregistrând valorile fiecăruia dintre cei 16 jucători ai celor două grupe ale experimentului. Analiza statistico-matematică pune în evidență diferențe semnificative între cele două grupe, la testarea finală, în favoarea grupei experimentale.



11.5. Analiza și interpretarea rezultatelor la durata și calitatea/eficiența somnului

La finalul experimentului s-au determinat cei doi parametri ai somnului, durată și calitate/eficiență. Prin prisma acestora s-au analizat calitativ acești parametri și evoluția lor în urma strategiei de refacere, aplicată diferențiat subiecților respectiv.

Tabelul 2. Rezultatele celor două loturi la Indicele calității și eficienței somnului la finalul experimentului

Lotul 2				Lotul 1		
Nr. crt.	Nume și Prenume	Indice eficiență somn	Interpretare	Nume și Prenume	Indice eficiență somn	Interpretare
1.	I. N.	93%	Foarte bine	N.C.	82 %	Mediu
2.	Bă. D.	92 %	Foarte bine	A. M.	83 %	Mediu
3.	L. L.	93 %	Foarte bine	F. R.	80 %	Mediu
4.	Ș. H.	95 %	Foarte bine	B. D.	81 %	Mediu
5.	C. D.	94 %	Foarte bine	S. D.	82 %	Mediu
6.	M. D.	92 %	Foarte bine	S. A.	85 %	Mediu
7.	P. E.	91 %	Foarte bine	V. S.	84 %	Mediu
8.	A. S.	92 %	Foarte bine	D. C.	83 %	Mediu
Indicatorii statistici						
Media		93%	Foarte bine	83%		Mediu
Abaterea standard		1.28	0	1.60		0
Coeficient de variabilitate		1.38	0	1.94		0
Testul T		Valoarea lui T		Prag de semnificație		Interpretare
		9.40		0.00008	< 0.05	Diferență nesemnificativă

CONCLUZII

La finalul cercetării experimentale, rezultatele înregistrate de sportivi celor două loturi, analiza și interpretarea dinamicii valorilor la testele și măsurătorile aplicate, ne permit să formulăm următoarele concluzii:

C1. Programul de refacere elaborat și experimentat de noi în corelație cu planul anual de pregătire și sistemul competițional la care a participat echipa, s-a dovedit a fi eficient la ambele loturi de jucători, argumente în acest sens fiind evoluția pozitivă a parametrilor analizați de noi: nivelul acidului lactic, indicele Dorgo, calitatea și eficiența somnului.

C2. Cercetarea pune în evidență faptul că între mijloacele și tehnicile de refacere utilizate, variabilele independente ale experimentului, corelează liniar semnificativ cu nivelul acidului lactic în sânge, variabila dependentă, principalul indicator de refacere după eforturi anaerobe lactacide, eforturile cele mai solicitate în competiție pentru posturile de joc puse în discuție.

C3. Asocierea terapiei Yumeiho la mijloacele clasice de refacere, specifice jucătorilor de fotbal, utilizate de noi, determină un nivel de refacere superior, afirmație susținută de diferențele semnificative înregistrate, la toți parametrii investigați, între loturile experimentului. Astfel, se confirmă prima ipoteză conform căreia *“Asocierea terapiei Yumeiho la mijloacele clasice de refacere, specifice jucătorilor de fotbal, facilitează o refacere eficientă a capacității anaerobe lactacidă”*.

C4. Pentru lotul 2, asocierea terapiei Yumeiho la mijloacele utilizate în refacerea post-efort a lotului 1, a determinat înregistrarea unei scăderi a nivelului acidului lactic individual între 2.7–3.5mmol/litru de sânge, la finalul experimentului, diferență semnificativă statistic la un prag de 0, 01.

Capacitatea generală de efort se refacere mai mult la subiecții lotului 2, durata și eficiența somnului, parametrii importanți ai refacerii post efort, pun și ei în evidență diferențe între aspectele cantitative și calitative înregistrate la nivelul celor două loturi, în favoarea celui de al doilea, la care s-a utilizat și terapia Yumeiho.

C5. Astfel rezultatele comparative între cele două loturi de subiecți ne permit să afirmăm că și cea de a doua ipoteză a cercetării se confirmă - Utilizarea terapiei Yumeiho în programul de refacere post-efort determină accelerarea refacerii capacității de viteză lactacidă a jucătorilor de fotbal specializați pe posturile de fundaș central, mijlocaș central și atacant (jucătorii din zona centrală a terenului) și influențează pozitiv refacerea capacității de efort în general.