

UNIVERSITETI I PRISHTINËS
“HASAN PRISHTINA”
FAKULTETI EDUKIMIT FIZIK DHE SPORTIT



Punim Diplome - Master

Tema: Faktorët e mbitrajnimit në procesin stërvitorë

Mentori:

Dr.Musa Selimi ,prof.asc

Kandidati-ja:

Florindë Elshani

Prishtinë, 2018

PËRMBAJTJA

I. Hyrje.....	7
II. Trajtimi i problematikës nga disa autor të ndryshëm.....	8
III. Qëllimi i hulumtimit.....	9
IV. Metodatat e punës.....	10
Kapitulli I	
1. Mbitrajnimit.....	11
1.1. Tejkalimi funksional dhe tejkalimi jo-funksional.....	12
1.2. OR funksionale.....	12
1.3. NFOR jo-funksionale.....	12
1.4. Trajnimi kundër performances.....	13
2. Sindromat e mbitrajnimit.....	14
2.1. Sindromi i lodhjes kronike dhe ngjashmëritë e tij me mbitrajnimitin (CFS).....	14
2.2. Sindromi i mbitrajnimit (Staleness).....	14
2.3. Sindroma e pashpjegueshme e nënperformancës (UUS).....	14
2.4. Stërlodhja (BO).....	15
2.5. Rigjenerimif-Rimëkëmbja.....	15
Kapitulli II	
1. Faktorët fiziologjik të mbitrajnimit.....	16
1.1. Sistemi nervor autonom.....	17
1.2. Ndryshueshmëria e shkallës së zemrës (HRV).....	17
1.3. Parametrat neuroendokrin.....	18
1.4. Hormoni i kortizolit.....	19
1.5. Imunoglobulina A dhe lidheshmeria e saj me mbitrajnimitin.....	20
1.6. Faktorë të tjerë fiziologjik.....	21
1.6.1. Glikogjeni.....	21

1.6.2.Laktati i gjakut.....	22
1.6.3. Shkalla e perceptimit të perpjekjes.....	23
1.6.4. Raporti La-RPE.....	24
2. Faktorët psikologjik të mbitrajnimit.....	25
2.1. Metodatat psikologjike të përdorura për më shumë kerkime.....	26
2.2. Profili i gjëndjeve të humorit.....	26
2.3. Testi stroop.....	27
Kapitulli III	
1. Shenjat dhe simptomat e mbitrajnimit.....	28
2. Hulumtimet që janë bërë në atlet të rinjë.....	28
2.1. Karakteristikat e mostrës-Shembulli 1.....	29
2.2. Masat dhe procedurat.....	29
2.3. Analiza statistikore.....	30
2.4. Incidenca e NFOR / OT në kohën e përgjigjes së anketës.....	30
3. Diskutim-Simtomat gjatë procesit të trajnimit.....	32
3.1. Fizike.....	32
3.2. Psikologjike.....	34
3.3. Psikosociale.....	37
Kapitulli IV	
1. Hulumtimet që janë bërë tek disa notare të reja.....	39
1.1.Mbledhja e të dhënave mujore: Shembulli 2.....	39
1.2. Matjet antropometrike.....	40
1.3. Monitorimi i ngarkesës së trajnimit dhe performances.....	40
1.4. Diagnoza e NFOR /OT.....	41
1.5. Testet e pështymës.....	42
1.6.Rëndësia e URTI-ve dhe monitorimit të gjëndjeve të humorit	43
2. Rezultatet-Vëllimet e notimit mujor.....	44

3. Rezultatet - IgA, URTIs dhe TDS.....	45
4. Rezultatet-Kortizolit.....	46
5. Performanca max e trajnimit.....	48
7. Ngarkesa e trajnimit.....	50
8. Rezultatet e pështymes së imunoglobulinës A dhe URTIs.....	51
9. Rezultatet e pështymës së kortizolit.....	52
10. Rezultatet e gjendjes së humorit.....	53
11. Performanca maksimale në testin 7 x 200m.....	54
1. Vlera praktike e punimit.....	55
2. Rezyme.....	56
3. Summary.....	57
4. Literatura.....	58

Lista e Figurave

Figura 1.-Faza të ndryshme të OR-tejkalimit f.;NFOR tejkalimi j-funkional.....	12
Figura 2.-Ngarkes e Trajnimit (Foster et al.....)	13
Figura 3.-Stërlodhja në të gjitha performancat.....	15
Figura 4.-Matja e ndryshueshmërisë së shkales së zemrës dhe sis.nervor autonom.....	17
Figura 5.-Boshti hipotalamik-hipofizë-veshkë-reagimet negative-stresi-mosbalancimi i hormoneve.....	18
Figura 6-Hormoi i kortizolit-lodhja-stresi.....	19
Figura 7-Simptomat-IgA lidhshmëria me URTI.....	20
Figura 8-Ruajtja e CHO-sasia në muskuj dhe mëlçi.....	21
Figura 9- Sistemi i monitorimit të laktatit të gjakut.....	22
Figura 10- Shkalla RPE-matja e intensitetit (0-10).....	23
Figura 11-Perceptimi i shkalles PRE nga 6-20.....	24
Figura 12- Norma e perceptimit të perceptuar (RPE) gjatë testit të stërvitjes me ngarkesë të vazhdueshme në javën 0 (vijë e ngurtë) dhe javën 4 (vijë me pika) në MIIT (katror) dhe HIIT (rrethi).....	24
Figura 13-Profil i ajsbergut-niveli emocional dhe pyetësi.....	26
Figura 14-Testi Stroop (Efekti Stroop emruar nga John Ridley Stroop 1935).....	27
Figura 15-Dallimet e rëndësishme në mes të grupeve ($p < 0.05$) +Dallimet mes grupeve ($P < 0.01$)	31
Figura 16- Lodhja fizike e atletit.....	32
Figura 17-Dallimet e rëndësishme në mes të grupeve ($P < 0.05$) + dallimet e rëndësishme në mes të grupeve ($P < 0.01$).....	33
Figura 18-Lodhja psikike e atletit.....	34
Figura 19-Dallimet e rëndësishme në mes të grupeve ($p < 0.05$) +Dallimet mes grupeve ($P < 0.01$)	36
Figura 20- Lodhja psikosociale e atletit.....	37

Fig.21.Dallimet e rëndësishme në mes të grupeve ($p < 0.05$) +Dallimet mes grupeve ($P < 0.01$).....	38
Figura 22-Sezona garuse.....	39
Figura 23-Modelimi i performances.....	40
Figura 24- Performanca e notueseve.....	41
Figura 25-HaematoSpin 1400.....	42
Figura 26-Analiza laboratorike.....	42
Figura 27- Performac në stilin e lirë.....	43
Figura 28.-Të dhënat e vëllimit të sezonit për 4 notarët. Sasia (variabel e hyrjes) është shprehur në km në muaj (km.month-1).....	44
Figura 29- Ndryshim në përqendrimin e imunoglobulinës A (IgA) të pështymës gjatë sezonit konkurrues në 4 notarët; IgA (variabli i prodhimit) shprehet në mg.L-1.....	45
Figura 30 - Numri i infeksioneve (URTIs, ndryshorja e prodhimit) të raportuara nga 4 notonin gjatë gjithë sezonit.....	45
Figura 31-Variacioni në pikën TDS (variabël output) gjatë 11 muajve të sezonit në 4 notaret.....	45
Figura 32 - Ndryshimet në koncentrimin e pështymës Kortisol gjatë sezonit konkurrues në 4 notonin; Kortisoli (vlera e prodhimit) shprehet në nmol.L-1.....	46
Fig.33.Disa ushtrime para notimit.....	47
Figura 34 -Rezultati FINA (ndryshimi i rezultatit) i arritur në përsëritjen përfundimtare 200m(përpyekja maksimale) në 4 notonin për secilën nga 3 testet; T1 - Test 1; T2 - Test 2;T3 - Test 3.....	48
Figura 35-Laktat maksimale maksimale (variablat e prodhimit) në 4 notonin për secilën prej tyre 3 testet; T1 - Test 1; T2 - Test 2; T3 - Test 3.....	48
Figura 36-Raporti maksimal i lactatit ndaj RPE (La / RPE) (ndryshorja e daljes) e arritur në përsëritja e fundit e testit 7 x 200m hap nga 4 notarët në secilën nga 3 testet; T1 - Test 1; T2 - Test 2; T3 - Test 3.....	48

1. HYRJE

Në shoqërinë bashkëkohore, sportet me performancë të lartë kanë përjetuar një zgjerim të madh, duke u vlerësuar si një fenomen me funksione të rëndësishme në zhvillim njerëzor përmes vlerësimeve socio-ekonomike, duke kontribuar për realizimin e objektivave strategjike.

Kompleksiteti i jetës dhe sfidat e botës bashkëkohore të kenë si pasojë përbrenda rolin dhe rëndësinë e faktorëve që kontribuojnë në arritjen e jetëgjatesisë kudo në arsim.

Për një stërvitje elitë të mirëfilltë, kërkohet përpjekje dhe sakrificë, si dhe mbështetje nga mjedisi familjar, shkollor dhe sportivë që duhet të ndihmojnë në arritjen e një zhvillimi të një performance sportive.

Bashkimi Evropian pranon dhe mbështet rolin e sportit në fushën e arsimit, viti 2004 duke u shpallur si viti i arsimit përmes sportit.¹

Elita e sportit duhet të prezantojë koncepte dhe metodologji punë të një realiteti të ri. Ky realitet synon të gjejë rrugë, mjete dhe metoda efikase për kapërcimin e niveleve të deritanishme.

Në këtë lëmi kemi të bëjmë me mbitrajnimitin ,shkaqet më të shpeshta të tij janë: rritja e shpejtë në frekuenca,intensiteti ose kohëzgjatja e seancave të trajnimit ose një kombinim pa pushimin e nevojshëm. Sportist të cilët rrisin frekuencën e seancave të tyre intervalin e trainingut, sportist të cilët thjesht stervisin shumë , dhe sportist të tjerë që shumë shpejt janë në rrezik për të përjetuar shenjat dhe simptomat e mbitrajnimit.

2.TRAJTIMI I PROBLEMATIKËS NGA DISA AUTOR TË NDRYSHËM

Në krahasimë me popullsinë e aftë për punë në fushën e sportit, deri më sot, studimet që përfshijnë atletët e elitës janë të pakta.

1.Urhausen A, Kindermann W. Sports Med 2002;32(2):95-102-Diagnosa e mbingarkeses-Cilat mjete kemi? – Kanë bërë teste të ndryshme si: Testet ergometrike që mund të zbulojnë një zvogëlim në performancën specifike të sportit, nëse ato janë teste maksimale deri në lodhje. Atletët e stervitur zakonisht paraqesin një performancë lactacide anaerobe të dëmtuar dhe një kohë të reduktuar në lodhje-stërvitje të standartizuar me intensitet të lartë të shoqëruar me një rënie të vogël të shkallës maksimale të zemrës,dhe disa simptome tjera si ato të përkeqesimit të gjendjes së humorit dhe ankesave subjektive ('këmbët e rënda', çrregullimet e gjumit)etj.

Nga një rishikim kritikë nga ana e autorëve kanë konkludu se viteve të fundit ka pasur pak mjete të disponushme për përmiresimin e mbingarkeses.

2.Kuipers H, Keizer HA.. Sport Med 1988; 6 (2): 79-92-Mbitrajnimi në atletët elitë: Shqyrtim dhe udhëzime për të ardhme. Autorët kanë shqyrtu se: Lodhja e shoqëruar nga një numër simptomash fizike dhe psikologjike në atlet është një tregues i "staleness" ose "sindromi i mbitrajnimit". Staleness është një mosfunksionim i sistemit neuroendokrin, lokalizuar në nivelin hipotalamik. Staleness mund të ndodhë kur stresi fizik dhe emocional tejkalon aftësinë individuale të përballimit. Sidoqoftë, mekanizmi i saktë ende nuk është përcaktuar. Klinikisht, sindroma mund të ndahet në llojet simpatike dhe parasimpatike, bazuar në predominimin e aktivitetit simpatik ose parasimpatik, respektivisht. Sindromi dhe manifestimi i tij klinik mund të shpjegohet si një përgjigje stresi. Aktualisht, nuk ekzistojnë analiza të ndjeshme dhe specifike për të parandaluar ose diagnostikuar mbipërformimin. Diagnoza bazohet në historinë mjekësore dhe prezantimin klinik. Shërimi i plotë mund të zgjasë javë në muaj.

3. QËLLIMI I HULUMTIMIT

Qëllimi i këtij studimi është për të shqyrtuar procesin kompleks në sportet me performancë të lartë, që vijojnë nga një imazh i përgjithshëm i kësaj dukurie si dhe mbitrajnimit nga sportistët elitë.

Qëllimi i punimit synon identifikimin e faktorëve që ndërhyjnë në aktivitetet sportive me performancë të lartë dhe formimi profesional e arsimorë, me përshkrimin e fazave të veçanta dhe lëndeve që merren me këtë studim.

Qëllimi i këtij punimi është në rëndësinë që ka performanca sportive sidomos në rezultatet që arrihen me stërvitje.

Në fokus të analizës dhe trajtimit të kësaj problematike do të analizohen elemente me rëndësi si:

- **Mbitrajnimi**
- **Shenjat e sindromit të mbitrajnimit**
- **Faktorët fiziologjik të mbitrajnimit**
- **Faktorët psikologjik të mbitrajnimit**
- **Diskutim-Simptomat në procesin e trajnimit: fizik, psikologjik dhe psikosocial.**



Fig 1: The major problems resulting from overtraining

4. METODAT E PUNËS

- 1. Analiza e metodave të ndryshme hulumtuse në lidhje me mbitrajninin**
- 2. Analiza e rezultateve (eksperimenteve) të ndryshme në performancën sportive**
- 3. Verifikimi hulumtimit në aspektin teorik dhe praktik**
- 4. Të dhënat e përgjithshme nga literatura hulumtuse**

1. MBITRAJNIMI

Mbitrajnimi-shqyrtimi i kësaj dukurie tek sportistët në aspekte të ndryshme nga hulumtimet e deritanishme.

Për mbitrajnimin janë dhënë definicione të ndryshme nga autor të ndryshum, disa nga veprat më të hershme të botuara, që raportojnë ekzistencën e një gjendje të OT-së ishin në vitet 1920 (Griffith, 1926; Parmenter, 1923). Parmenter (1923) sugjeroi që mbitrajnimi është një çështje problematike për të kuptuar dhe studiuar, dhe se 3 vite më vonë Griffith (1926) i referohet së pari gjendjes së keqe që rrjedh nga stërvitja e tepruar si stalenes,(stërlodhja) a që do të përdoret shpesh në vitet në vijim. Hulumtime mbi mbingarkesën para viteve 1980 u zhvilluan rrallë.² Por në vitet 1980 dhe 1990 ishin më shumë kërkime që ishin kryer në atë kohë. Që atëherë, hulumtimet kanë ndihmuar në përcaktimin e natyrës së problemit si dhe për të sugjeruar zgjidhje të mundshme.³

Një ndër definicionet është: Një grumbullim i lodhjes që vjen nga stresi i stërvitjes dhe trajnimit të tepruar e që ka një efekt të dëmshëm afatgjatë në performancë, me një periudhë të kthimit-rigjenerimit në gjendjen fillestare që mund të zgjasë nga disa javë në muaj.⁴

Termet që janë përdorur për të përshkruar ose përkufizuar OT-n përfshijnë: staleness (sindromi i mbingarkeses), burnout(stërlodhja), ndëperformanca sindrom e paspjegueshme,tejkalmi jo-funksionalë, mbingarkesa, mungesa e performancës, dhe mbitrajnimi afatshkurt dhe afatgjat.

Mbingarkesa është krejtësisht një mosbalancim midis lodhjes së trajnimit dhe mos-trajnimit stresit, dhe shërim. Për më tepër, ajo është e lidhur me një shumëllojshmëri të simptomave që shpesh ndryshojnë në mënyrë të konsiderueshme tek individët.⁵

1. Tejkalimi funksional dhe jo-funksional

Kolegji i Shkencave Sportive u përpoq të ofrojë qartësi për përkufizimin duke rekomanduar se tejkalmi ishte i ndarë në dy faza të ndryshme, tejkalmi funksional dhe jo-funksional, me këtë të fundit çonë në sindromin e OT (Mbitrajnim).⁶

1.2. OR funksionale

Mbiarritja funksionale përfundimisht do të çojë në një përmirësim të performancës duke marrë nga disa ditë në javë për t'u rikuperuar.⁷

1.3. NFOR jo-funksionale

Do të çojë në stagnim ose ulje të performancës në një periudhë shërimi që do të zgjasë nga javë në muaj.⁸

	Lodhja akute	OR-funksionale	NFOR jo funksionale	Mbitrajnimi
Rigjenerimi	ditë (s)	ulje e përkohshme	javë deri në muaj	muaj
Performanca	Në rritje	ulje e përkohshme	stagnim ulje	ulje

→
Procesi Trajnimit

Fig.1 - Faza të ndryshme të OR - tejkalmi; NFOR - tejkalmi jo-funksional.(6)

OR-Overreaching (mbiarritje-tejkalimi)

NFOR-Non-functional overreaching (tejkalimi jo-funksional)

Trajnimi kundër performancës

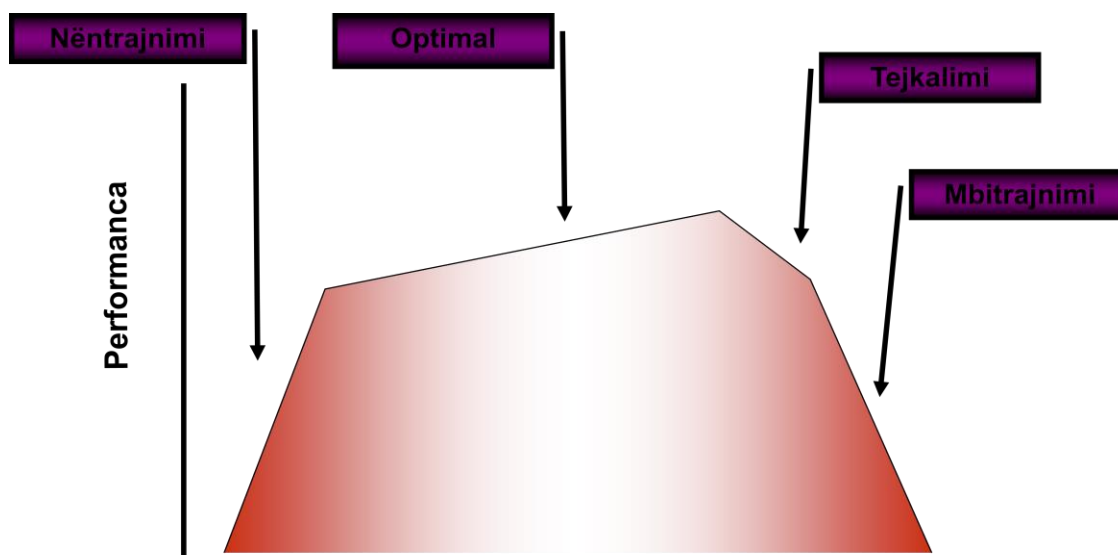


Fig.2 – Ngarkesa Trajnimit (Foster et al., 1996)

Trajnimi i suksesshëm duhet të përfshijë mbingarkesën por gjithashtu duhet shmangur kombinimin e mbingarkesave të tepruara me shërim joadekuat.

Trajnimi mund të definohet si një proces i mbingarkesës që përdoret për të prishur homeostasin, gjë që rezulton me lodhje akute që dërgon në një përmirësim të performancës.

Kur trajnimi vazhdon ose kur atletët me qëllim përdorin një afat të shkurtër (p.sh., kamp trajnimi) për të rritur ngarkesën e trajnimit, ato mund të përjetojnë zvogëlimin e performancës afatshkurtër pa simptoma të rënda psikologjike ose të qëndrueshme të tjera negative.

Kjo FOR (ose OR afatshkurtër) përfundimisht do të çojë në një përmirësim të performancës pas rikthimit. Megjithatë, kur atletët nuk respektojnë në mënyrë të mjaftueshme balancën midis trajnimit dhe rigjenerimit, mund të ndodhë NFOR (ekstreme OR).⁹

Homeostasia-Ruajtja e ekuilibrit midis elementeve të ndërlidhura të qëndrueshme sidomos në proceset fiziologjike.

1.Sindromat e mbitrajnimit

1.1. Sindromi i lodhjes kronike dhe ngjashmëritë e tij me mbitrajnimin

Sindroma e lodhjes kronike (CFS) është një gjendje që është krahasuar me mbitrajnimin. CFS nuk ka ndonjë shkak të dukshëm, karakterizohet nga ankesat e tepërta dhe ndjenjat e lodhjes që janë joproporcionale me sasinë e aktivitetit fizik që po ndërmerren nga atlet, me një simptomologji që ka zgjatur 6 muaj ose më shumë.¹⁰

1.2. Sindromi i mbitrajnimit (Staleness)

Me staleness mundemi gjithashtu ti referohemi si sindromi i mbitrajnimit dhe është përdorur kur referohet për përgjigjet e dëmshme për trajnim, ku është konsideruar si një përgjigje e padëshirueshme që është pasojë ose produkt i OT.^{11,12} Silva (1990) e përshkroi stalinizmin si një dështim fillestar të trupit për t'u përballur me kërkesat psikologjike dhe fiziologjike të trajnimit.¹³ Duket, megjithatë, ngërçi është sinonim me sindromën e mbitrajnimit, prandaj duke shtuar se ky term i shton më tej leksikën tashmë konfuze të përdorur në ushtrimet hulumtuse të OT.¹⁴

1.3. Sindroma e pashpjegueshme e nënperformancës (UUS)

Në një përpjekje për të thjeshtësuar definicionin dhe kriteret për diagnostikimin e OT, autorët vendosën të reduktonin të gjitha kushtet që ishin përdorur më parë sa i përket tejkalimit të sindromit të pashpjeguar të nën-performancës (UUS). Kjo ka të bëjë në bazë së termit mbitrajnim e që nënkupton shkakun që është shpesh i vështirë për t'u vërtetuar - shumë herë nuk është e mundur të përcaktohet me saktësi nëse një atlet është OT në bazë të infeksioneve të shpeshta respiratore, depressionit , gjendjes së humorit, lodhjes dhe mungesës së performancës. UUS "është një deficit i vazhdueshëm i pashpjeguar i performancës (i njohur dhe dakorduar nga trajneri dhe atlet) përkundër dy javëve të pushimit të afërm. Ky përkufizim nuk ka qenë pranuar gjerësisht nga hulumtuesit e OT, sepse kjo ka sjell konfuzion në vend të qartësisë, përkufizimi është shumë specifik në atë që në të vërtetë përcakton se vetëm 2 javë mungesë të performances mjafton që diagnoza të arrihet.¹⁵ Staleness-(ngërçi)

1.4. Stërlodhja BO

BO dhe sindroma e mbindërtimit janë përdorur shumë herë në mënyrë të komplikuar nga literatura; të dyja ndajnë shumë ngjashmëri. Para së gjithash, ato ndajnë diagnostifikimin karakteristika të tilla si: humbja e performancës, çrregullimet e humorit si dhe shkaktojnë lodhje.¹⁶ Megjithatë, studiuesit pranojnë se stresorët jo-trajnuar duhet të njihen kur studiojnë mbi-trajnim dhe se OT është sugjeruar si një precedent për BO, i cili bën kufijtë mes këtyre dy fenomeneve të paqarta.¹⁷ BO nënkupton një reagim negativ emocional ndaj pjesëmarrjes në sport, ndërsa OT nënkupton një çrregullim që kombinon përgjigjet emocionale dhe fiziologjike të pakapshme në trajnim.¹⁸ Raglin (1993) sugjeron që motivimi për të vazhduar gjatë trajnimit në serit e OT-së është një faktor thelbësor për të dalluar seriozitetin e OT në seri se si atletet mund të jenë shumë afër me braktisjen e sportit. Me këtë pikëpamje një atlet që vuan nga OT mund të jetë ende shumë i motivuar ndërsa një atlet i sterlodhur nuk do të ketë motivim për të ndjekur aktivitetin e tij / saj. Keshtu, BO dhe OT mund të diferencohen në lidhje me aspekte motivuese.¹⁹

1.5. Rigjenerim-Rimëkëmbja

Shkaku kryesor i një atleti të mbitrajnuar është mungesa e kohës së rikuperimit ndërmjet praktikës- seances. Problemi me këtë përkufizim është megjithatë se në vend të fokusimit në trajnimin dhe rimëkëmbjen, ai fokusohet vetëm në rimëkëmbjen. Për më tepër, vetëm pranon rikuperimin nga ngarkesat e trajnimit, pra shërimin fizik si faktor të rëndësishëm dhe lë shërimin emocional plotësisht të shpërfillur.²⁰



Fig.3. Stërlodhja në të gjitha performancat

1.Faktorët fiziologjik të mbitrajnimit

Ulja e performancës mund të jetë rezultat i OT ose faktorëve të tjerë precipitues si problemet e familjes, puna në shkollë, provimet, etj²¹. Atletët, trajnerët dhe shkencëtarët e sportit kanë qenë të interesuar në gjetjen e shenjave paralajmëruese të hershme dhe të vlefshme për të zbuluar adaptimin jo të mirë në trajnim. Një numër i konsiderueshëm studimesh kanë hulumtuar shenjat dhe simptomat e zakonshme të raportuara në atletët nga një sërë sportesh të ndryshme. Fry et al. (1991) ka rishikuar dhe renditur më shumë se 90 simptoma të ndryshme që janë raportuar nga atletët të mbingarkuar. Për fat të keq, një listë e tillë e gjatë e bën të vështirë për një trajner ose një atlet të dinë se cilat shenja ose simptoma duhet të shqetësohen edhe më tej.

Siç u tha më lart, ankesa kryesore nga atletët është ulja e performancës e shoqëruar me lodhje dhe apati kronike. Simptomologjia e atletëve me OT në thelb është hetuar nga 2 pikëpamje: simptoma fiziologjike dhe psikologjike. Janë shënuar disa faktorë fiziologjik propozuar si parametra të rëndësishëm dhe të mundshëm për diagnozën e OT siç janë: rënia e testit të testosteronit të pështymës në raportin e kortizolit , rritja kortizolit te pështymës ²³, nivele të zvogëluara ose të ulta të imunoglobulins A (IgA) , ulja në ndryshueshmërinë e normës së zemrës, rritja e katekolamines qarkulluese ²⁴.

Megjithatë, nuk është e këshillueshme që të diagnostifikohen thjesht në bazë të një faktori të vetëm për shkak të ndryshueshmërisë së gjerë individuale në shumë prej këtyre faktorëve plus ndryshimet e qenësishme që mundt të lindin gjatë fazave të ndryshme të procesit të OT.²⁵

1.1. Sistemi nervor autonom

Ekspozimi kronik në ngarkesat intensive të stërvitjes është i njohur për të ndikuar në sistemin nervor autonom (ANS). Megjithatë, ende nuk është e qartë se si ndikohet nga stërvitja dhe se cilat metoda të vlerësimit të këtyre përgjigjeve fiziologjike janë të vlefshme për të ndihmuar trajnerët dhe atletët të përshkruajnë trajnimin dhe mundësisht të parandalojnë OT. Midis atyre metodave që mund të jenë përdorur për të vlerësuar përgjigjet ANS për të ushtruar, gjithashtu është përdorur edhe shkalla e zezës (HR). Megjithatë, rezultatet nga studimet kanë dhënë rezultate të paqëndrueshme në atletët nën gjendje të ndryshme trajnuese, si NFOR ose OT.²⁶ Prandaj, të kuptuarit midis funksionit kardiovaskular, aktivitetit të ANS dhe stërvitjes është sfiduese. Një tjetër mjet i fundit i përdorur për të studiuar përgjigjet e ANS për të ushtruar këtë e që ka fituar popullaritet është analiza e ndryshueshmërisë së normës së zezës (HRV); duke përdorur HRV është e mundur për të vlerësuar aktivitetin e ANS dhe ekuilibrin e saj simpativagal.

1.2. Ndryshueshmëria e shkallës së zezës (HRV)

Ndryshueshmëria e shkallës së zezës i referohet ndryshimeve në intervalin e rrahjes së zezës, që është një reciprocitet i shkallës së zezës. Ndryshimet e rrahjeve të njëpasnjëshme të zezës (të përmendura më lart) përbëjnë te ashtuquajturën ndryshueshmëria e normës së zezës. Është sinjali HRV ose ndryshime të ndryshme të shpejtësisë dhe formav për shkak të kontrollit autonom të zezës. Kur analizojmë HRV është e rëndësishme të jemi te vetëdijshëm se ajo është e ndikuar nga një sërë faktorësh si termoregulimi i trupit të ndërmjetësuar nga hipotalamusi, sistemi renin-angiotensin, siç është përmendur tashmë baroreceptorët, kemoreceptorët, receptorët e shtrirjes atriale dhe në fund ventilimi.²⁷

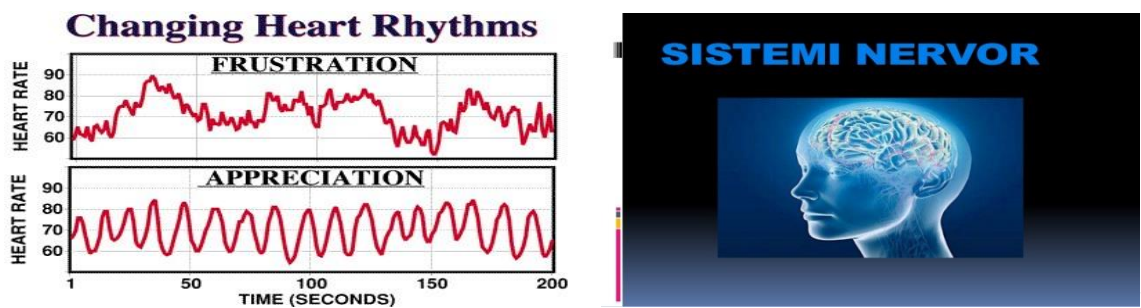


Fig.4. Matja e ndryshueshmërisë së shkales së zezës dhe sis.nervor autonom

ANS -Autonomic nervous system (Sistemi nervor autonom)

HRV - Heart rate variability (Ndryshueshmëria e shkallës së zezës)

1.3. Parametrat neuroendokrin

Ekzistojnë dy sisteme dominuese neuroendokrine nën kontrollin e hipotalamusit. E para është sistemi simpatik adrenomedullar (SAM), i cili përfshin dy katekolamina, adrenalinë (ADR) dhe noradrenalinë (NA). E dyta është boshti hipotalamik-hipofizë-veshkor (HPA), që prodhon adrenokortikosteroide, kryesisht kortizolin. Aktivizimi i sistemit SAM përgatit trupin për agresion / ushtrim dhe është i aktivizuar përmes inervimit simpatike, të cilat stimulojnë levoren e veshkeve dhe lirimimin e ADR dhe NA në qarkullimin e gjakut, duke rezultuar në një lirim në rritje të ruajtjes energjike nëpërmjet rregullimit të metabolizmit të glukozës dhe yndyrës. Lirimi i katekolamines gjithashtu dërgon në një rritje të ritmit të zemrës, prodhimin kardiak, vazokonstrukcionit periferik, stimulimin e glikogjenolisës në muskujt e zemrës dhe mëlçisë, rrit vëmendjen dhe redukton ndjeshmërin ndaj dhimbjes . Sistemi SAM ka një përgjigje shumë të shpejtë dhe mund të aktivizohet brenda disa sekondave pas një takimi me një shkaktarë të papritur.²⁸

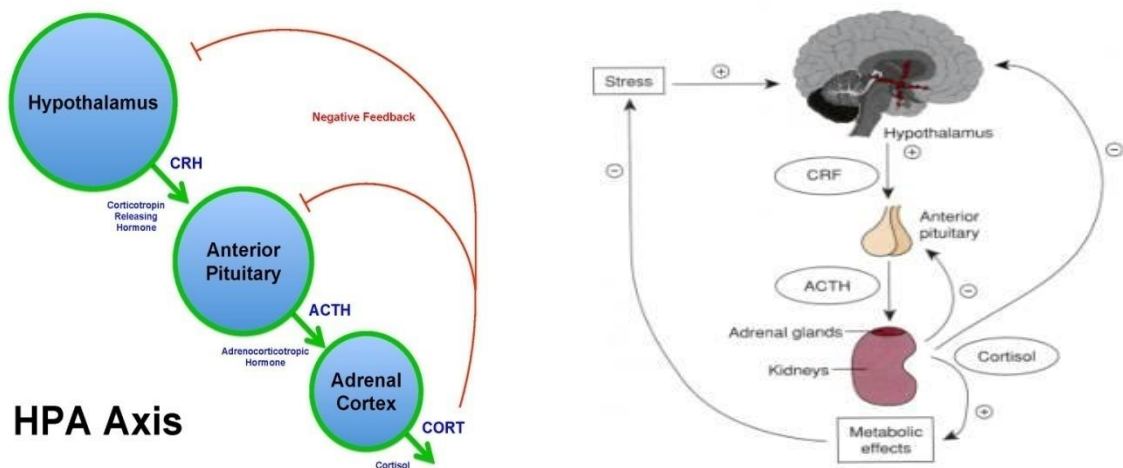


Fig.5. Boshti hipotalamik-hipofizë-veshkë-reagimet negative –stresi-mosbalancimi i hormoneve

SAM- Sympathetic adrenomedullary (simpatik adrenomedullary)

ADR- (adrenaline)

NA-(noradrenaline)

HPA- Hypothalamic-pituitary-adrenal (hipotalamike-hipofizë-veshkor)

1.4. Hormoni i kortizolit

Glukokortikoidet janë hormonet steroide (që rrjedhin nga kolesteroli) që kanë efekte katabolike në muskujt skeletor dhe indet e tjera. Kortizoli është komponenti i fundit i HPA dhe është sintetizuar dhe sekretuar nga lëvorja e veshkave, është një hormon i bazuar në lipide dhe rrjedhimisht nuk shpërndahet lirshëm në plazmën e gjakut²⁹. Përkundrazi, pas sekretimit në qarkullimin e gjakut, kortizoli lidhet me transportin e proteinave, kryesisht globulinën lidhëse të kortizol (CBG), dhe kjo shërben si një kompleks që ai udhëton në trup. Kur kortizoli ndërvepron me një receptor intracelular, ai formon një kompleks që transportohet, dhe ndërvepron me ADN të qelizës. Kjo e fundit rrit transkriptimin e gjeneve të veçanta që kodifikojnë enzimat që nxisin katabolizmin e proteinave brenda fibrave të muskujve. Kortizoli nxit ndarjen e proteinave qelizore, në këtë mënyrë bënë çlirimin e aminoacideve të cilat pastaj mund t'i nënshtrohen glukoneogjenezës në mëlçi.

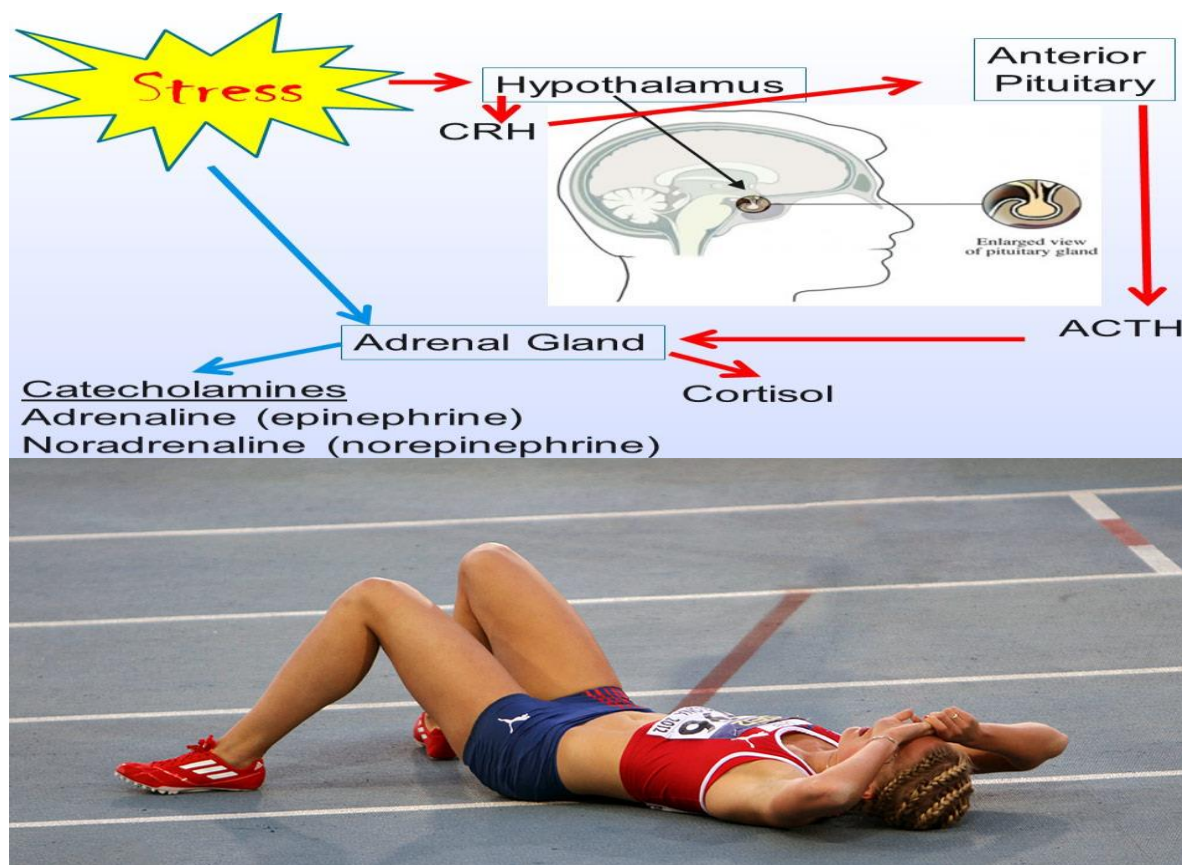


Fig.6. Hormoi i kortizolit-lodhja-stresi

CBG-Cortizol globulin (Globulina liëse e kortizolit)

ADN- (Acidi dezoksiribonukleik)

1.5. Immunoglobulina A dhe lidhshmëria me mbitrajnimin

IgA e pështymës është pengesa e parë për kolonizimin nga mikroorganizmat që shkaktojnë URTI-të. Përqendrimet e pështymës së IgA kanë treguar lidhjen më të afërt me URTI-n se sa disa antitropa serum ose parametra të tjerë imun³⁰. Disa studime gjatësore (longitudinale) kanë monitoruar funksionin imun në atletët e nivelit të lartë gjatë një kursi konkurrues. Një studim ka matur ndikimin e trajnimit afatgjatë mbi imunitetin sistematik dhe mukozal në një grup të notit australian të elitës gjatë një sezoni konkurrues 7 mujor.³¹ Rezultatet treguan një shtypje të rëndësishme të serumit IgA, IgG dhe IgM gjatë 7 muajve, dhe përqendrimi i IgA i pështymës u shoqërua me trajnim afatgjatë në një nivel intensiv. Për më tepër, përqendrimet e IgA në fillim të periudhës së stërvitjes treguan korrelacione të rëndësishme me shkallën e infektimit (URTI), dhe numri i URTI-ve të vëzhguara në notaret gjatë periudhës së stërvitjes që u parashikua nga nivelet pre-sezonale dhe mesatare IgA të para-trajnimit.³² Kështu, me periudha kronike të trajnimit të rëndë, disa aspekte të imunitetit të lindur dhe adaptiv janë në depresion, por atletët nuk janë domosdoshmërisht të mangët me imun. Me fjalë të tjera, mosfunksionimi i imunitetit të nxitur nga stërvitja, nuk i vë atletët në rrezik me sëmundje të rëndë, por mund të jetë e mjaftueshme për të rritur rrezikun e rritjes së infeksioneve të zakonshme të tilla si URTI-të ose influenza .

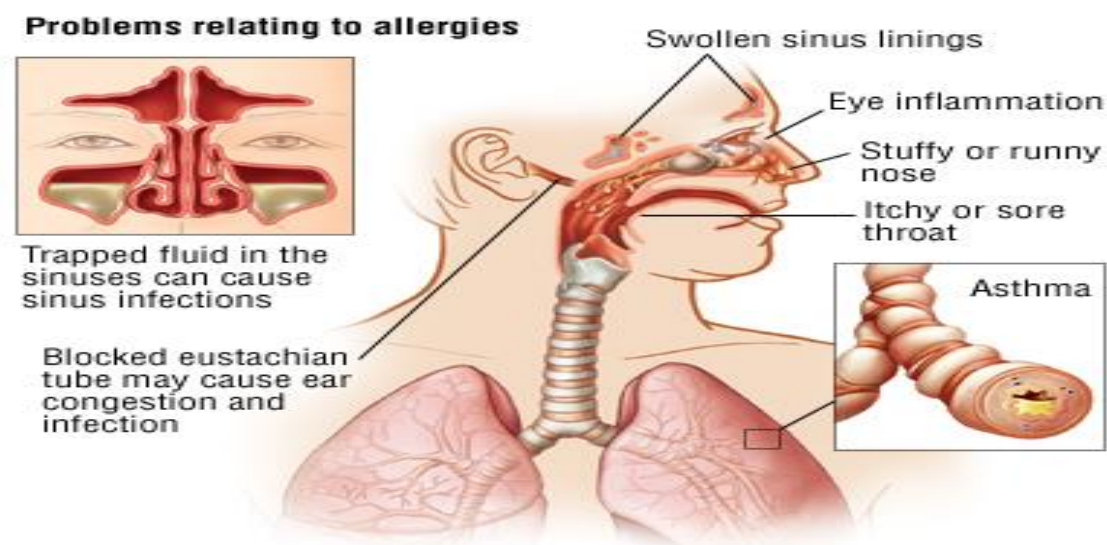


Fig.7.Simptomat-IgA lidhshmëria me URTI

URTI -Upper respiratory tract infections (Infeksionet e traktit të frymëmarrjes së sipërme)

IgG-(Imunoglobulina G)

IgM-(Imunoglobulina M)

1.6. Faktorë të tjerë fiziologjikë

Ndër faktor të tjerë që janë aplikuar në teren ishin edhe : laktati i gjakut dhe profili i përgjigjes RPE, megjithatë glikogjeni i muskujve është vlerësuar gjithashtu në lidhje me OT.

1.6.1. Glikogjeni

Është supozuar prej kohësh se lodhja dhe mungesa e performancës vijnë nga atletët e mbingarkuar që së paku pjesërisht i atribuohen një ulje në nivel të glikogjenit të muskujve. Niveli i ulët i glikogjenit në muskuj mund të dëmtojë performancën e ushtrimit në intensitetë kryesisht midis 65% dhe 85% të konsumit maksimal të oksigjenit. Vrapuesit që përdoren një dietë të ulët të karbohidrateve (CHO) (40% e kalorive totale) mbi një shtesë 3-ditore të trajnimit përjetuan shpesh një rënie të përditshme të muskujve të glikogjenit. Në të kundërt, kur atletët e njëjtë konsumuan një dietë të lartë CHO (70% total e kalorive), nivelet e tyre të glikogjenit në muskuj u shëruan pothuajse plotësisht brenda 22 orëve periodhe të trajnimit.³³

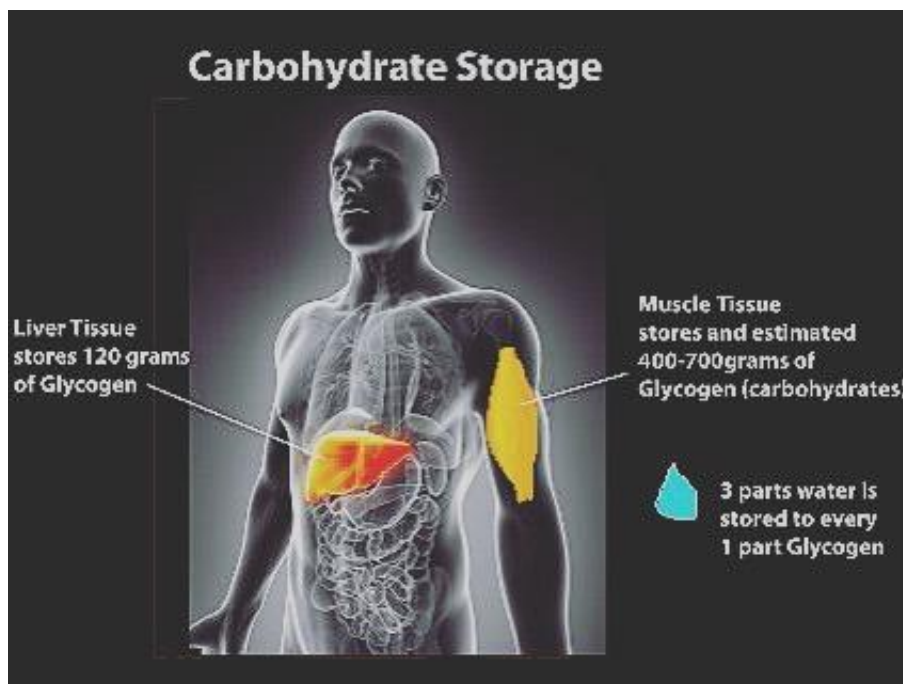


Fig.8.Ruajtja e CHO-sasia në muskuj dhe mëlçi

1.6.2. Laktati i gjakut

Duke përdorur laktatin si një mjet për të monitoruar intensitetin e trajnimit, trajneri ka mundësi më të madhe për të kuptuar se si dy sistemet energjetike (aerobic dhe anaerobik) ndërveprojnë dhe si ato mund të kombinohen për të përmirësuar shpejtësinë. Ky shënues është përdorur për të monitoruar trajnimin dhe për të diagnostikuar mbi-trajnimin, veçanërisht kur kërkon një reduktim në nivelin e laktatit të plazmës gjatë stërvitjes submaksimale dhe maksimale. Ndërsa në nivelin e laktatit të ulët gjatë ushtrimit submaksimal tregojnë përgjithësisht përmirësimin e kapacitetit të qëndrueshmërisë. Një studim që testoi një çiklist të ri amator (19 vjeç) dy herë gjatë një periudhe 2 mujore gjetur se atje ka qenë një zhvendosje e djathtë në kurbën e laktatit (testi submaksimal). Megjithatë, në fund të studimit autorët zbuluan se niveli maksimal i laktatit ishte më i ulët në krahasim me 3 muaj më parë. Së bashku me kritere të tjera (ankesa për përkeqësim të performancës, nervozizëm dhe çrregullime të gjumit) atleti u diagnostikua si OT. Megjithatë, autorët kanë treguar qartë se një rënie në përqendrimin e laktatit mund të ndodhë edhe në atletët që janë ekspozuar në 15 ditë trajnimi intensiv me përqendrime normale të glikogjenit. Kjo sugjeron që kapaciteti për të mobilizuar substratin në dispozicion është një faktor më kritik se disponueshmëria e substratit. Në këtë drejtim, një përgjigje e shfrenuar nga hormoni i rritjes dhe kortizoli është vërejtur pas një hipoglikemie të shkaktuar nga insulina në pesë vrapues maratone me OT. Kjo nënkupton që një hipoglikemi, ushtrim i pavarur rezerve i glikogjeneve të muskujve mund të ndodhin gjatë OT, duke zvogëluar kapacitetin e muskujve për të prodhuar laktat.³⁴ Nga një stërvitje perspektive kërkimore, nëse kurbat e laktatit duhet të përdoren si tregues të trajnimit, maksimum vlerat e laktatit duhet të përcaktohen për çdo provë, së bashku me maksimumin e kapacitetit të punës. Nëse nivelet e glikogjenit në fakt janë zvogëluar ose janë duke u përdorur më pak, atë duhet të jetë e lehtë për ta zbuluar dhe për këtë arsye mund të korrigjohen trajnimet.

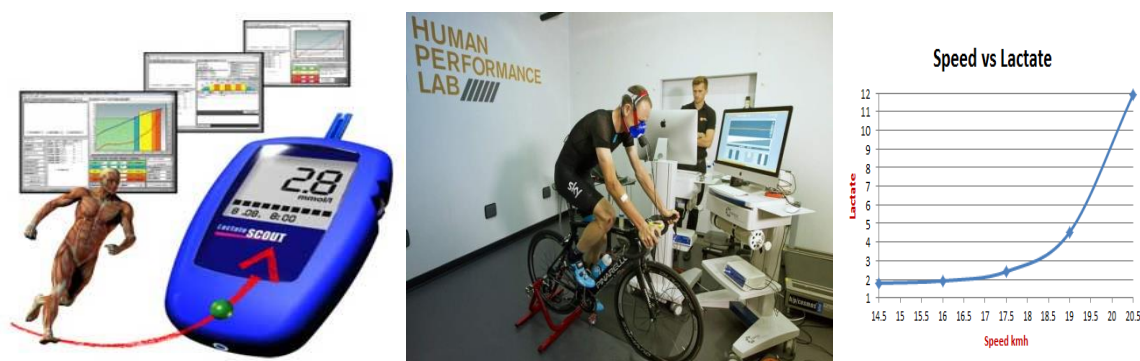


Fig.9. Sistemi i monitorimit të laktatit të gjakut

1.6.3 Shkalla e perceptimit të përpjekjes

Shkalla e RPE-së (shkalla e perceptimit të përpjekjes) është e përdorur në hulumtimet e sportit për të matur se si atletët perceptojnë përpjekjet e tyre.³⁵ Kjo shkallë është e saktë në vlerësimin e intensitetit të ushtrimit. Tërheqja e perceptuar është studiuar edhe në kontekstin e OT. Drejtpërdrejtë lidhshmëria midis ngarkesës së trajnimit dhe përpjekjeve të perceptuara është dokumentuar shumë mirë në literatura. Në një studim përdorën shkallën në një ekip të notarëve ,gjatë trajnimit të tyre të standardizuar (90% e VO2) vëren se perceptimi i përpjekjeve fizike gjatë një periudhe të stërvitjes submasimale është mjaft i ndjeshëm për rritjen afatshkurtër në vëllimin e trajnimit. Gjithashtu, vlerat më të larta të RPE janë raportuar në atletët e OT pas 10 minutash ushtrimesh intensive.³⁶ Shkalla normalisht zgjidhet për përdorim për shkak të thjeshtësisë së saj dhe sepse nuk përfshin kosto. Megjithatë, ajo përfaqëson vetëm një dimension të shterimit të stresit , duke e bërë interpretimin e tij nga një perspektivë e kufizuar biopsikologjike. POMS (profili i gjendjes së humorit) megjithatë, ka qasje më shumëdimensionale , merr në konsideratë më shumë dimensione.

RPE Scale (Rate of Perceived Exertion)	
1	Very Light Activity (anything other than complete rest)
2-3	Light activity (feels like you can maintain for hours, easy to breath and carry on a conversation)
4-5	Moderate Activity (feel like you can exercise for long periods of time, able to talk and hold short conversations)
6-7	Vigorous Activity (on the verge of becoming uncomfortable, short of breath, can speak a sentence)
8-9	Very Hard Activity (difficult to maintain exercise intensity, hard to speak more than a single word)
10	Max Effort (feels impossible to continue, completely out of breath, unable to talk)

Fig.10. Shkalla RPE-matja e intensitetit (0-10)

1.6.4. Raporti La/RPE

Parametrat fiziologjikë shpesh përdoren për të vlerësuar efektet e trajnimit. Sidoqoftë, shumë studime kanë treguar se përdorimi i shkallës RPE (nga 6 në 20) është një mjet i mirë tregues i stresit fizik dhe i kapacitetit fizik.³⁷ Kjo shkallë përdoret për qëllime klinike, ergonomike, pedagogjike dhe sportive. Sepse ndryshimet delikate në ndjenjat e atletëve gjatë ushtrimit mund të kenë efekte substanciale në performancën e tyre, madje kur përqendrohemi tek ndjenjat e atletëve gjatë stërvitjes për të vlerësuar dhe kontrolluar përgjigjet e trajnimit. Kohët e fundit, një tjetër studim u krye në të rinjtë vrapues të nivelit të mesëm dhe të nivelit të lartë, ku sugjeruan gjithashtu përdorimin e raportit La / RPE sepse ai lejon zbulimin e hershëm të ndryshimeve në atletët. Në të kundërt, është thënë se duke përdorur raportin La / RPE jep pak informacion shtesë krahasuar me koncentrimin e laktateve.³⁸

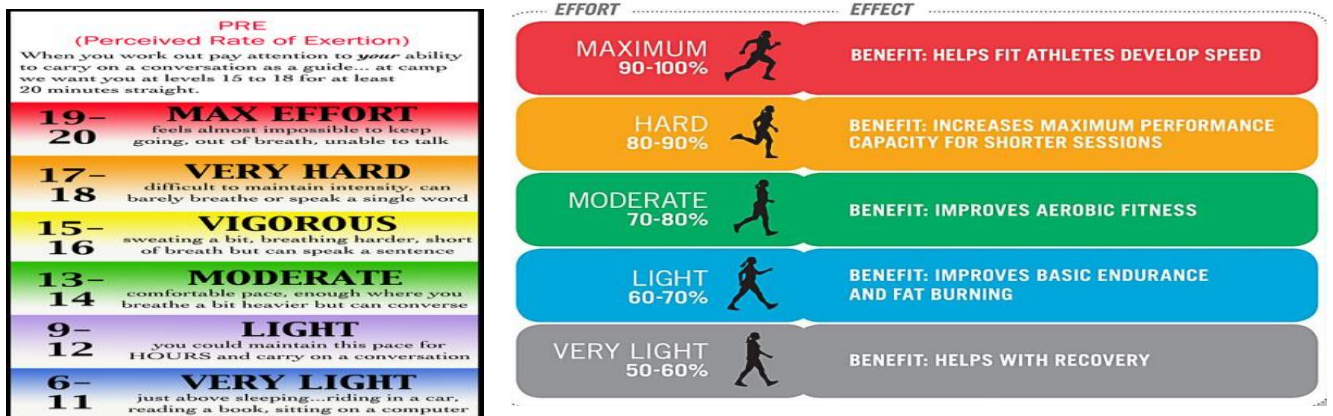


Fig.11.Perceptimi i shkalles PRE nga 6-20

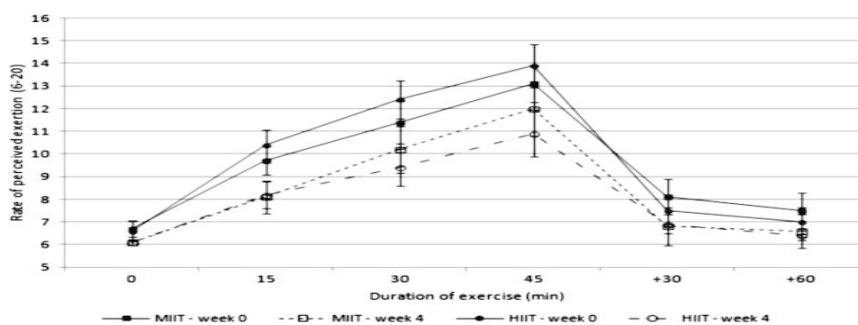


Fig.12. Norma e perceptimit të perceptuar (RPE) gjatë testit të stërvitjes me ngarkesë të vazhdueshme në javën 0 (vijë e ngurtë) dhe javën 4 (vijëz me pika) në MIIT (katror) dhe HIIT (rrethi); të dhënat e paraqitura si mesatare ± SEM. Ekziston një efekt domethënës i kohës ($p \leq 0.001$). Ndërveprimi midis kohës dhe intensitetit ishte i rëndësishëm ($p \leq 0.05$). MIIT: trajnim me interval të moderuar; HIIT: trajnim me intensitet të lartë.

La/ RPE Lactate to RPE ratio (Laktati ne raport me shkallen RPE)

2.Faktorët psikologjik të mbitrajnimit

Lazarus dhe Folkman (1984) përcaktojnë 2 forma të vlerësimit njohës: primar dhe sekondar. Vlerësimi fillestar është përfundimi fillestar që një individ bën rreth një situatë - a është ngjarja e parëndësishme, e mirë apo pozitive, e dëmshme dhe kërcënuese, ose e dëmshme dhe sfidë. Vlerësimi i dytë përfshin individin duke përcaktuar se çfarë burime përbaluese ose sjellje janë në dispozicion për trajtimin. Në këtë proces, individ i vazhdimisht merr informacion të ri në rivlerësimin e situatës. Kështu, si mjedisi ashtu edhe vlerësimi i atletëve ndikojnë nëse situata është interpretuar si stresuese. Nëse një individ percepton një situatë si një kërcënim ose një sfidë do të ketë implikime fiziologjike. Kur burimet perceptohen si përfaqësues ose tejkalojnë kërkesat, situata do të ndodhë të interpretohet si një sfidë në vend të një kërcënimi. Në të dyja kushtet, atleti do përvoje rrit zgjimin, por përjeton situatën si një kërcënim (kërkesa apo situata perceptohet si më e madhe se burimet) në vend të një sfide (burimet janë perceptuar për të përfaqësuar ose tejkalojnë kërkesat) është e lidhur me ANS ndryshime, të cilat pastaj mund të kenë implikime thelbësore shëndetësore. Për shembull, kur një individ përballet me një sfidë ka një rritje të zgjimit simpatik të shoqëruar me ulje të pandryshuar në rezistencën periferike ndaj rrjedhjes së gjakut. Në të kundërt, një kërcënim edhe pse duke shkaktuar një rritje të zgjimit për shkak të aktivizimit simpatik, është e lidhur me rritjen e rezistencës periferike, duke çuar në rritjen e presionit të gjakut.³⁹ Frika e dështimit ose e një kërcënimi ndaj vetëvlerësimit të individit shkakton aktivizimin e aksit HPA, por këto efekte janë zvogëluar kur vetëvlerësimi nuk është në rrezik. Përveç kësaj, perceptimi i kontrollit do të ndikojë shumë në mënyrën se si ne e përjetojmë një situatë.⁴⁰ Këto rrethana dhe interpretimi i saj do të çojë pastaj në një aktivizim më të madh fiziologjik. Për të kuptuar stresin dhe reagimet e stresit, duhet të jetë i përfshirë koncepti i përbalimit. Përkufizimi më i zakonshëm i gjendjeve të përbalimit që ndryshon vazhdimisht gjatë përpjekjeve njohëse dhe të sjelljes për të menaxhuar kërkesat specifike të jashtme ose të brendshme që vlerësohen si trajnimi ose tejkalimi i burimeve të personit. Gjithashtu bënë dallimin në mes problemit të fokusuar dhe atij emocional.⁴¹ Formimi i mëparshëm është drejtuar në menaxhimin e problemit dhe situatës, ndërsa përbalimi emocional është i drejtuar në menaxhimin e njohurive ose emocioneve. Këto dy forma të përbalimit nuk janë ekskluzivisht reciprokisht njëra me tjetrën, por në vend të kësaj shpesh përdoren së bashku ose në mënyrë sekuenciale për të trajtuar stresin. Zgjedhja e përbalimit mund të ndikohet nga niveli i tij i perceptuar i kontrolluar mbi situata dhe shumë faktorë të tjerë, të tilla si karakteristikat e personalitetit dhe karakteri i ngjarjes.⁴² Efikasiteti i aftësive të përbalimit ka ndikim të rëndësishëm mbi reagimet e stresit të gjetura në individë të ndryshëm.

2.1. Metodatat psikologjike të përdorura për më shumë kërkime

Dallimet brenda individuale ekzistojnë midis atletëve në nivele të ndryshme të rimëkëmbjes, kapaciteti i stërvitjes, stresorët mbitrajnues dhe toleranca e stresit mund të shpjegojnë shkallën e ndjeshmërisë të përjetuara nga atletët nën kushtet normale të trajnimit.⁴³ Prandaj, është e nevojshme për të vlerësuar atletët individualisht, monitorimin e tyre rregullisht, nëse është e mundur dhe krahasimin e të dhënave në mënyrë gjatësore. Hulumtimi psikologjik në OT ka shtuar një thellësi shtesë të të kuptuarit në fenomenin e OT. Fillimisht, marrëdhëniet midis humorit (matur nga POMS, Profile of Mood States), ngarkesa e trajnimeve dhe vlerësimet subjektive të mirëqenies janë hetuar. U sugjerua që shqetësimet në rritje të humorit dhe vetë-raportet e uljes së mirëqenies, mund të jenë tregues të vlefshëm për OT-në e afërt.⁴⁴

2.2. Profili i gjendjeve të humorit

Ka qenë gjerësisht e hulumtuar marrëdhënia midis stërvitjes dhe gjendjes emocionale dhe humorit. Gjendja e humorit është e krahasueshme me gjendjen emocionale, por ato janë më shumë të vazhdueshme, më pak dinamike dhe më pak specifike se emocionet. Megjithatë, ato janë më të përkohshme dhe luhatëse sesa karakteristikat e personalitetit. Gjendja e humorit, emocionet dhe stresi duhet të matet në nivele të ndryshme, të cilat përsëri përfshijnë aspektet fiziologjike, subjektive-verbale, sjellje, njohëse dhe shoqërore. Hulumtimi mbi gjendjen emocionale bazohet kryesisht në POMS, është një pyetësor i vetëvlerësimit për gjendjen e humorit dhe gjendjet afektive; është një pyetësor i formatit me 65 pika, i cili vlerësohet në një shkallë prej 1 ("aspak") deri në 4 ("ekstremisht") se masat e çrregullimeve të përgjithshme të humorit dhe gjashtë konstruksioneve -gjendjeve të humorit (tensioni, depresioni, zemërimi, energja, lodhja dhe konfuzioni).⁴⁵

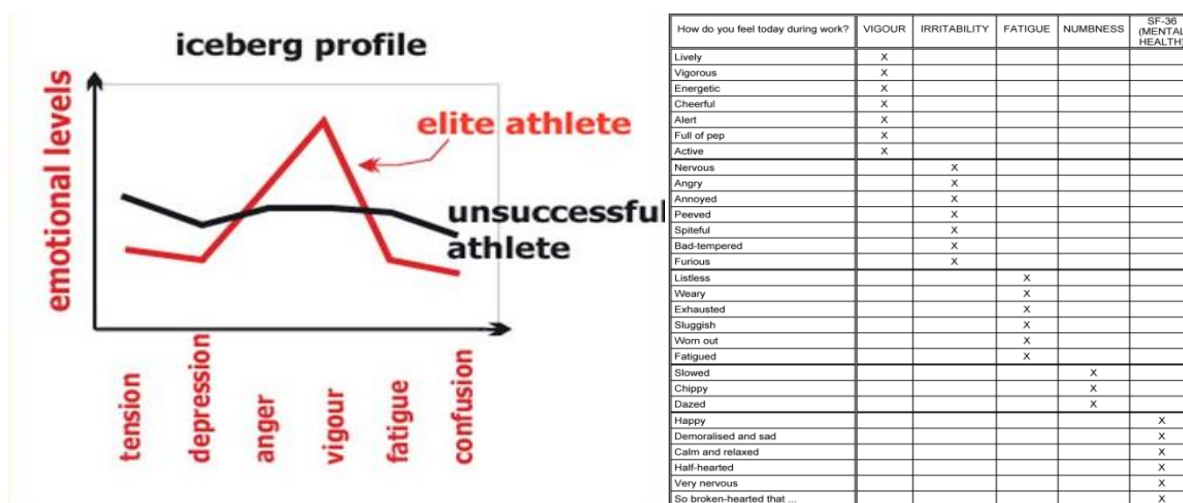


Fig.13. Profili i ajsbergut-niveli emocioal dhe pyetësori

POMS- Profile of Mood States (Profili i gjendjeve të humorit)

2.3. Testi stroop

Testi stroop dhe teste të tjera psikometrike janë përdorur në hulumtimin rishqyrtimin në depresion dhe së fundi në hulumtimin duke shikuar NFOR dhe OT në atletë. Përdorimi i testit bazohet në të dhënat që kanë treguar vazhdimisht se pacientët në depresion paraqesin kohë më të lartë reagimi në krahasim me pjesëmarrësit e shëndetshëm (20 - 26% herë më të ngadalshme të reagimit sesa kontrollet e shëndetshme). Atletët që janë të mbingarkuar zakonisht tregojnë probleme të përqendrimit, mosfunksionim të kujdesshëm, ankesat e kujtesës , të cilat më pas sjellin një performancë më të dobët në një detyrë psikometrike.⁴⁶ Për shkak se vlerësimi është i kompjuterizuar, është objektiv dhe jo i manipulueshëm. Për më tepër, kjo është një detyrë dhe për këtë arsye mund të integrohet lehtësisht në çdo studim hetimor ose edhe në një program trajnimi, me qëllim monitorimin dhe parandalimin e zhvillimit të NFO dhe / OT.



Fig.14. Testi Stroop (Efekti Stroop emruar nga John Ridley Stroop 1935)

Testi stroop- Nuk duhet të lexoni fjalët ... përkundrazi, ju duhet të thoni ngjyrën e fjalëve. Për shembull, nëse fjala "BARDHË" shënohet me ngjyrë të ZEZË, duhet të thuash "ZEZË". Thuaj ngjyrat aq shpejt sa mundeni.

1.1.Shënjat dhe simptomat e mbitrajnimit

- Rënia e pashpjegueshme dhe e zgjatur (ose stagnimi) në performancë
- Dhimbje në muskuj dhe nyje, këmbë "të rënda"
- Shërim i zgjatur nga trajnimet tipike
- Çrregullimi i gjumit / pagjumësia
- Çrregullimi i humorit, rritja e ankthit dhe nervozizmi
- Dhimbje koke
- Pamundësia për t'u çlodhur
- Etje e pangopur, dehidrimi
- Ulja e rezistencën ndaj sëmundjeve të zakonshme; Ftohjet e shpeshta, dhimbje të fytit etj.
- Mungesa e oreksit dhe / ose paaftësia për të mbajtur peshën trupore
- Depresion
- Ulja e aftësisë së përqendrimit....⁴⁷

2. Hulumentimet qe janë bërë në atlet të rinj

Në vitin 2005, Matos dhe kolegët testuan një mostër të notarëve në nivel kombëtar mbi një protokoll aerobë dhe një anaerobë. Është konstatuar se pas të dy protokolleve përqendrimi i IgA është rritur ndjeshëm, edhe pse rritja ishte më e lartë për testin anaerobik.⁴⁸ Rezultatet e ngjashme u arritën nga Dimitriou dhe kolegët (2002) pas një protokollit aerobik ne not, edhe pse ata testuan të rriturit dhe rritja nuk ishte e rëndësishme. Në të kundërt, është vërejtur se atletët e rinj të shëndetshëm përjetojnë shqetësime më të vogla të përgjithshme ndaj sistemit imunitar në përgjigje të një periudhe akute të stërvitjes në krahasim me të rriturit, dhe gjithashtu ata demonstuan një shërim më të shpejtë të sistemit imunitar pas ushtrimit.⁴⁹ Marrëdhënia ndërmjet stërvitjes dhe incidencës së URTI-së në atletët ende nuk është e qartë. Megjithatë, është e qartë se çdo lloj ushtrimi intensiv do të rrisë rrezikun e tkurrjes së një URTI. Marrëdhënia ndërmjet stërvitjes dhe nivelit të IgA ende nuk është kuptuar mirë, por duket se stërvitja intensive kronike do të çojë në uljen e përqendrimit të IgA. Atletët e stërlodhur kanë tendencë të tregojnë një incidencë më të lartë të URTI-ve dhe përqendrime të ulëta të IgA.

2.1.Karakteristikat e mostrës

Shembulli 1: Gjithsej 376 atletë anglez (131 femra dhe 245 meshkuj, moshë mesatare ishte 15.1 vj. \pm 2.0 radhitur 11 - 18 vjeç.) morën pjesë në një studim në 20 sporte të ndryshme dhe u përfaqësuan me 224 atletë (60%) të përfshirë në sporte individuale, krahasuar me 152 pjesëmarrës (40%) në sporte ekipore. Pjesa më e madhe e atletëve kaluan një periudhë kohore 4 -8vjet në trajnim.⁵⁰

2.2.Masat dhe procedurat

Studimi u miratua nga komiteti i etikës institucionale para fillimit. Duke konkuruar në sportet e tyre është formuluar një pyetësor në bazë të punës nga studimet e mëparshme në artikujt lidhur me ngarkesën e trajnimit, përvojat e mëparshme të OT, frekuencën dhe kohëzgjatjen e serive, çështjet fizike dhe faktorët psiko-socialë u përfshinë nga pyetësorët e mëparshëm. Një studim pilot (N = 60; 15.7 \pm 2.3 yr) është kryer për të përcaktuar përshtatshmërinë, korrektësinë gramatikore, kuptueshmërinë dhe qartësinë e studimit të propozuar. Kontakti personal u bë me trajnerë dhe atletë para se pyetësori të përfundonte dhe të lehtësojë një normë me përgjigjeje të përshtatshme. Sondazhi përfundimtar përfshinte gjashtë seksione të lidhura me atletët, ndikimet e sportit, simptomat fizike, simptomat psikologjike, presionet psiko-sociale dhe prevalencën e NFOR / OT. Ishte përdorur një shkallë e vlersimit me 5 pikë që vlerësonte frekuencën dhe forcën e marrëveshjeve ose mosmarrëveshjeve për deklaratat e dhëna. Sportet u kategorizuan si sportet individuale dhe ekipore: sportet në nivel të lartë fizik dhe sportet në nivel të ultë fizik sipas.⁵¹ (fizikisht i ultë = MET \leq 6, dhe fizikisht i lartë = MET > 6); dhe nivelet konkurruese u kategorizuan si klube qarku, rajoni, kombëtare dhe ndërkombëtare. Përkufizimi i NFOR / OT që përdoret për të klasifikuar atletët , për të përshtatur dhe për të qenë më konservatore.⁵² Atletët ishin kategorizuar si NFOR nëse seritë zgjasin nga 2 javë deri në 6 muaj dhe u tejkalojnë nëse seritë zgjatin për më shumë se 6 muaj, dhe pësuan ndezje të muskujve dhe humben krejtësisht motivimin e tyre për të mbajtur trajnimin dhe për të vazhduar me u marr me sport. Atletëve ju kërkua të tregonin sa seri kishin ndikuar në të kaluarën, kohëzgjatjen e çdo serie, dhe nëse ata ishin ndikuar në kohën deri sa ishin përgjigjur pyetësorit. Së fundi, atletët që raportuan se ishin NFOR / OT u pyetën nëse gjatë serisë ata do të mbajnë motivimin e tyre për të vazhduar trajnimin, pasi kjo mendohet të ketë një kuptim më të mirë të fazës së OT-së të atletëve që kanë përjetuar atë gjendje.⁵³

MET është raporti i shkallës metabolike të punës së një personi në lidhje me normën e tyre metabolike të pushimit. Një MET është përcaktuar si kostoja e ujlës së energjisë në pushim dhe është e barabartë me një konsum kalori prej 1kcal / kg / orë. Është vlerësuar dhe krahasuar me pushimin, konsumi kalorik i një personi është tre deri në gjashtë herë më i lartë kur është mesatarisht aktiv (3-6 METs) dhe më shumë se gjashtë herë më i lartë kur është fuqishëm aktiv (> 6 MET)⁵⁴

2.3. Analiza statistikore

Statistikat përshkruese raportohen si mesatare (\pm SD). Dallimet në mes të NFOR / OT dhe atletët normalë (NORM: atletët që nuk ishin klasifikuar si NFOR / OT) ishin përcaktuar duke përdorur Mann-Whitney testet jo-parametrike, dhe dallimet brenda Grupit NFOR / OT duke përdorur Kolmogorov-Smirnov Test Non-Parametric. Së fundi, analiza logjistike e regresionit (Metoda e prapambetur prapa - E kushtëzuar) është përdorur për të identifikuar faktorë që ishin parashikues më të fortë të NFOR / OT. Gjashtë variablat e pavarura janë futur në modelin e regresionit: moshë, gjinia, orët e trajnimit në ditë, ditët e trajnimit në javë, vite konkurruese në nivel sporti . Niveli i rëndësisë statistikore u vendos në $P < 0.05$.⁵⁵

2.4. Incidenca e NFOR / OT në kohën e përgjigjies së anketës

12% e atletëve të NFOR / OT treguan se ata po përjetonin këtë në kohën e përgjigjies së anketës. Krahasimi i përgjigjeve të këtyre atletëve me ata që raportuan seri historike të NFOR / OT nuk treguan dallime të rëndësishme në asnjë ndryshore, përveç një artikulli, " që nuk ishin të motivuar për të stërvitur / konkurruar në atë kohë ", që ishte më i madh në NFOR aktuale / Atletët e OT ($P = 0.02$). Kohëzgjatja e serisë. Shumica e atletëve të NFOR / OT raportojnë vetëm një seri, me kohëzgjatjen më të zakonshme që është G1 muaj; atletët kishin mesatarisht përvojë NFOR / OT në dy raste ($SD = 2$), me një kohëzgjatje mesatare prej 4 javë ($SD = 4$). 62% e atletëve të NFOR / OT raportuan një motivim të zvogëluar për të vazhduar trajnimin gjatë serisë të NFOR / OT ($P = 0.001$); këta atletë gjithashtu raportuan një numër më të lartë të serive krahasuar me atletët që mbanin motivimin e tyre. Kohëzgjatja e serisë të NFOR / OT zgjati më gjatë në atletët që kishin më pak motivimin për t'u trajnuar.⁵⁶

Rezultatet në nivele konkuruse

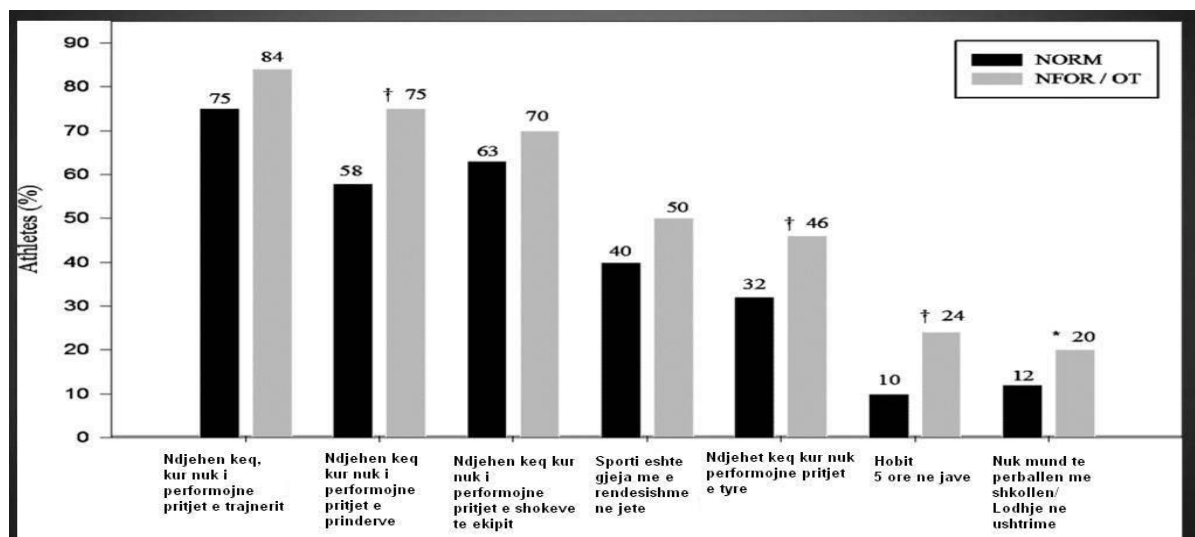


Fig.15. Dallimet e rendësishme në mes të grupeve ($p < 0.05$) +Dallimet mes grupeve ($P < 0.01$)

Ngarkesa e trajnimit nuk ka dalur si nje variabel e konsiderueshme parashikuese për të ndikuar tek OT

NFOR/OT ishte më e lartë tek sportet individuale (37%) ne krahasim me sportet ekipore (17%)

Njejtë më këtë raportoi edhe Kentta et al. në atletet e rinjë - 48% sportet individuale përball 30% tek sportet ekipore.

Atletet janë ankuar që nuk mundën të rikuperohen plotësisht nga ngarkesat e trajnimeve te fundit dhe nuk mundën ti perballojnë punët shkollore dhe kërkesat e trajnimeve

Ngarkesa e trajnimeve individuale mund të mos jetë arsyeja e vetme e OT!

3. Diskutim- Simptomat në procesin e trajnimit

3.1. Simtomat Fizike

- Dukuria e shpesht e lëndimeve
- Ndjeshmëria e lodhjes nje ditë pas ushtrimeve
- Dukuria e lartë e infeksioneve të trakteve të frymemarrjes



Fig.16. Lodhja fizike e atletit

Shumë nga simptomat që ishin përshkruar më parë në sondazhet e tjera adoleshente ishin gjithashtu të pranishëm në atletët e rinj anglezë.⁵⁷ Këto ishin: humbje të shpeshta të ogreksit gjatë periudhave të trajnimit të vështirë ose konkurrencës, rritja e përpjekjeve të perceptuarave te trajnimit, problemet e shpeshta të gjumit. Për më tepër, simptoma të njëjta janë raportuar edhe në shumë vende që janë bërë hulumtime . Simptoma të tjera të cilat nuk janë raportuar ishin: ngjarje të shpeshta të lëndimeve, shpesh duke u ndjerë i lodhur një ditë pas garës, dhe shpesh ankohen ne URTI-së. Është e qartë që këto simptoma do të vlejnjë të vëzhgohen nga trajnerët gjatë sezonit të trajnimit. Numri i lartë i URTI-ve të gjetur në atletët e rinj, atletë të NFOR / OT, konfirmon evidenca të disponueshme në literaturë që tregon për një funksion imun në depresion gjatë një gjendje të tejkaluar. Arsyeja përse simptomat e URTI-së nuk kanë qenë raportuar në dy sondazhet e tjera është thjesht sepse ato nuk janë vlerësuar.⁵⁸

REZULTATET - 7 Simptomat Fizike të raportuara më së shumti

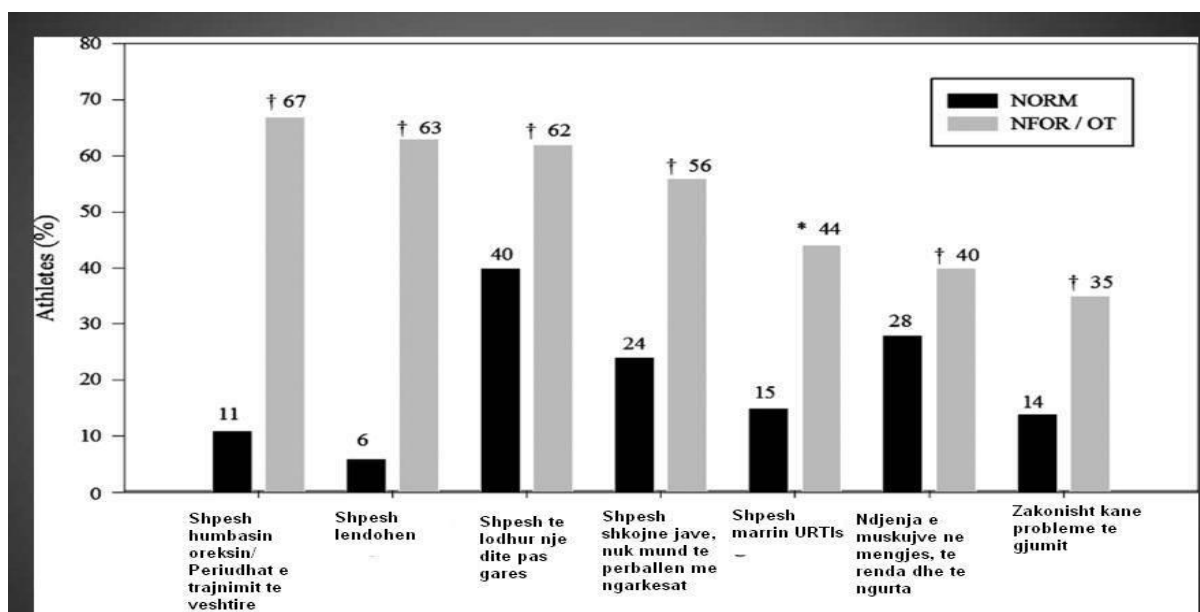


Fig.17.Dallomet e rëndësishme në mes të grupeve ($P<005$) + dallomet e rëndësishme në me të grupeve ($P<0.01$)

3.2. Psikologjike

- Ndjeshmëria apatike (e plogët) gjatë periudhave të trajnimit të shumtë
- Shenja të tepruara të ankthit dhe stresit emocional, janë simptomat që lidhen me ndryshimin e humorit dhe zhvillimit të OT.



Fig.18. Lodhja psikike e atletit

Përveç simptomave fizike të raportuara më herët është vërejtur gjithashtu se NFOR / OT ka ndryshime në simptomat psikologjike, lidhur me gjendjen e humorit gjatë trajnimit dhe konkurrencës. Atletët raportuan se ndiheshin jashtëzakonisht apatikë gjatë periudhave të stërvitjes së vështirë, shpesh në gjendje të keqe dhe ndjenja të trishtimit gjatë periudhave të trajnimit të vështirë. Këto rezultate janë në pajtim me sondazhet për të rinjtë atletë nga Raglin et al. (2000) dhe Kentta et al. (2001) të cilet e gjeten tek atletët shfaqjen e çrregullimeve më të mëdha të humorit krahasuar me individë të shëndetshëm. Për më tepër, hulumtimi i mbitrajtimeve ka treguar se ndryshimet e humorit gjatë periudhave të trajnimit të intensifikuar është më i madh në atletët që shfaqin NFOR / OT . Në lidhje me atletët "gjendjet e humorit" gjatë periudhave të trajnimit të vështirë, është konstatuar se ekziston një raport i përgjigjes së dozës ndërmjet trajnimit dhe gjendjes shpirtërore .⁵⁹

Megjithatë, gjithashtu është pranuar se një sasi e konsiderueshme ndryshueshmërie është e pranishme në atletët të cilët përjetojnë ngarkesa të ngjashme trajnimi. Në këtë kuptim, disa individë shfaqen disi rezistent ndaj efekteve psikologjike modulatore të ngarkesave të rritura, ndërsa të tjerat janë më të ndjeshme, dhe për këtë arsye ka në një rrezik të veçantë për zhvillimin e NFOR / OT.⁶⁰ Kur atletët të bëhen NFOR / OT është se ata tregojnë një magnitudë më të madhe të çrregullimeve të humorit në krahasim me atletët e shëndetshëm që po kalojnë trajnim të njëjtë. Kur ndodh një reduktim në trajnim, psikologjia negative-efektet e rritjes së ngarkesës së trajnimit tentojnë të ndryshohen, por në rastin e atletëve që janë NFOR / OT këto çrregullime të humorit janë zvogëluar vetëm pjesërisht.⁶¹ Interpretimi i të dhënave ka kuptim në dritën e këtyre rezultateve, pasi NFOR / OT të gjithë atletët raportuan që shpesh përjetojnë ndjenjën e pikëllimit apo të qarit gjatë periudhave të rritjes së ngarkesës së trajnimit. Për më tepër, grupi i NFOR / OT u ankua për ndjenjën e frikësimit të tyre me kundërshtarët në mjedise konkurruese, mungesa e besimit në të ardhmen e tyre si atletë, mungesa e besimit gjatë konkurrencës dhe mungesa e kënaqësisë për trajnim në seanca. Është thënë se shenjat e tepruara të ankthit dhe stresit emocional janë simptoma që janë shoqëruar me ndryshimet e humorit dhe zhvillimit të mbitrajnit, kështu që duket një etiologji e ngjashme është treguar vetëm në atletët e rinj. Grupi NORM raportoi shumë më shumë kënaqësi për sesionet e trajnimit krahasuar me grupin NFOR / OT. Prandaj nënkupton që NFOR / OT grupi nuk është duke shijuar trajnimin e tyre, i cili është një faktor që është duke ndikuar në zhvillimin e mbipërgjithshëm. Sipas teorisë së shkëmbimit social individi që gëzon një aktivitet ka më shumë gjasa të vazhdojë ta bëjë atë, kurse kur nuk ka kënaqësi një individ zakonisht zgjedh të largohet. Megjithatë, disa atletë pranojnë natyrën e sportit të tyre, edhe pse ata pranojnë se ata janë duke humbur mundësinë për t'u shoqëruar dhe për t'u argëtuar, diçka që lidhet me një identitet të fortë unidimensional. Gjithashtu, mungesa e kënaqësisë për trajnim mund të lidhet me monotoninë e trajnimit. Kjo çështje është pranuar si një faktor i mundshëm për zhvillimin e mbitrajnit. Korigjimi i rezultateve të mëparshme janë studimet nga Martin et al. (2000) dhe Murphy et al. (1990) të cilët nuk vunë re asnjë lidhje midis tyre të rritjes në vëllimin e trajnimit dhe njëkohësisht edhe përkeqësimin e gjendjeve shpirtërore të atletëve vlerësuar nga POMS.⁶²

Megjithatë, duhet pasur kujdes kur të interpretohen këto dy studime të fundit sepse të dy shikuar në një mostër të vogël të atletëve, kishin një rritje të vogël në ngarkesë dhe studimet kishin një kohëzgjatje maksimale prej 9 javësh, gjë që mund të paragjykojë vlefshmërinë e jashtme të të dhënave. Këto të dhëna sugjerojnë se në përputhje me hulumtimet e mëparshme atletët të cilët janë të prirur për të zhvilluar NFOR / OT, do të raportojnë çrregullime ndjeshme më të larta të humorit gjatë periudhave të stërvitjes së vështirë krahasuar me atletët e shëndetshëm, por diferenca interindividuale në këtë përgjigje do të ekzistojë.⁶³

REZULTATET - 7 Simptomat Psikologjike të raportuara më së shumti

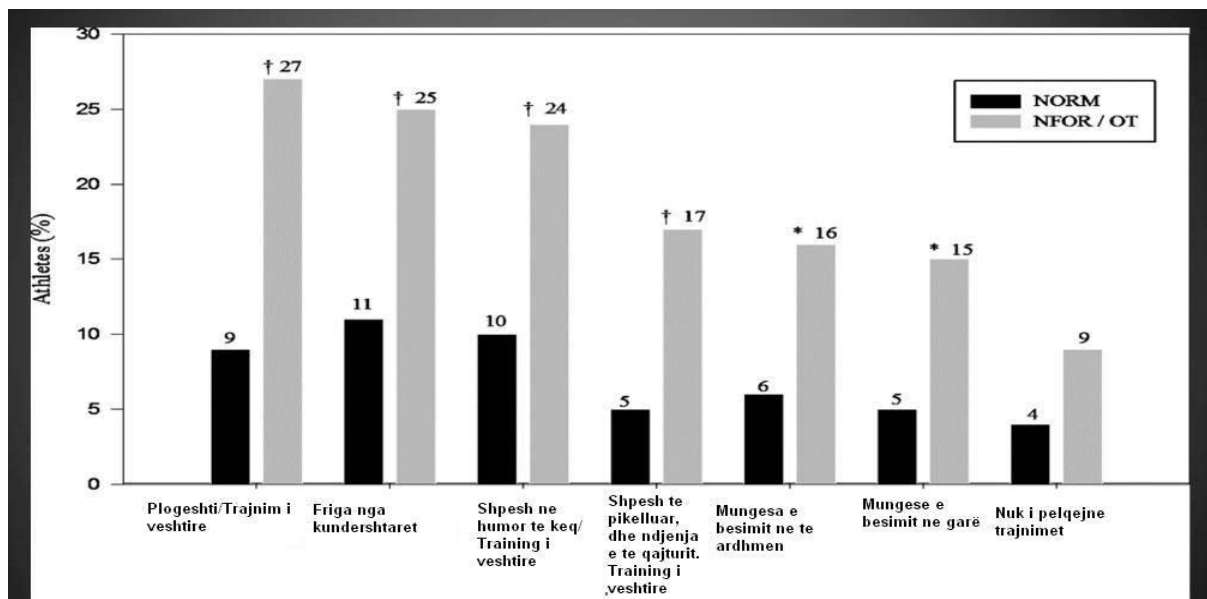


Fig.19.Dallimet e rëndësishme në mes te grupeve (p<0.05) +Dallimet mes grupeve (P<0.01)

3.3. Psikosociale

- Duke qenë sporti gjeja me e rëndësishme ne jeten e tyre, sugjerohet zhvillimi i një identiteti njëdimensional
- Mungesa e aftësisë që të përfshijnë trajnimet dhe punën shkollore
- Atletet e rinjë duhet të mbështeten në zhvillimin e menaxhimit të kohës që ta kenë më lehtë në kontrollin e kërkesave në jetën e tyre nga mesuesit, trajnerët dhe prindërit, e këta të fundit duhet të kontribuojnë te atletet e rinjë që t'a arrijnë sa më lehtë këtë.

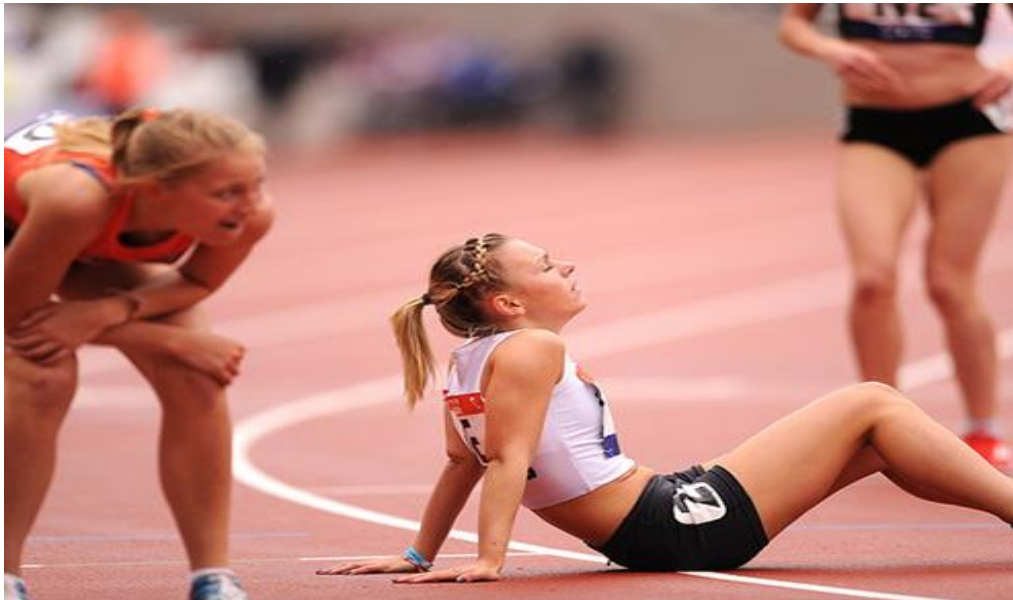


Fig.20. Lodhja psikosociale e atletit

Faktorët psikosocial u konsideruan gjithashtu si çështje të rëndësishme që mund të shqetësojnë jetën e atletëve dhe të shkaktojnë stres të shtuar. Kjo lidhet me mënyrën se si këta atletë perceptojnë suksesin e parë nëpërmjet trajnerit, prindërve, shokëve të ekipit të tyre. Vetëm perceptimi i prindërve dhe vetë presioni ka arritur domethënien, me të dy grupet që raportojnë nivele të larta të trajnerit, prindërve dhe presionit të ekipit. Të dhënat tregojnë se atletët mund të vënë shumë presion mbi veten e tyre në rast se ata nuk bëjnë ashtu si dëshirojnë prindërit e tyre ose pritjet e tyre; për më tepër shumë atletë të rinj i shtojnë pritjet e trajnerit dhe shokëve të ekipit për barrën e tyre.

Kjo çështje është disi e habitshme por e kuptueshme, sepse atletët po i kushtojnë një pjesë të madhe të jetës së tyre ndaj sportit dhe duan të jenë të suksesshëm në të. Megjithatë, rreziku i rritjes kur atletët ndejnë presion nga pritjet dhe presionet rreth tyre; rasti i atletëve është se ata mund të jenë shumë të motivuar nga jashtë, dmth sjellja e njerëzve kontrollohet nga specifikat e jashtme, të tilla si shpërblime të prekshme ose për të shmangur dënimin në çfarëdo forme qoftë. Megjithatë, pritjet që atletët krijojnë në vetë janë të ndikuar shumë nga të tjerët të rëndësishëm në jetën e tyre dhe për këtë arsye pritjet nga vetëja nuk ndryshojnë shumë nga pritjet e prindërve të tyre ose trajnerit. Për më tepër, Gould et al. (1993) kanë deklaruar se është shumë më e lehtë kur atletët nuk kanë pritshmëri të mëdha, pasi "njerëzit nuk ju vënë re". Megjithatë, kur atletët janë të rrethuar nga pritjet e larta nga të tjerët, nëse ata nuk i takon ato, ata janë shumë të ngjarë të jenë të dënuar, e cila nga një anë vepron si një faktor i stresit. Kjo mund të ndihmojë të shpjegojë pse ndjenjat negative të raportuara nga grupi NFOR / OR rreth mungesës së performancës mund të ndihmojnë në kontributin e gjendjes së tyre.⁶⁴

REZULTATET - 7 Simptomat Psikosociale të raportuara më së shumti

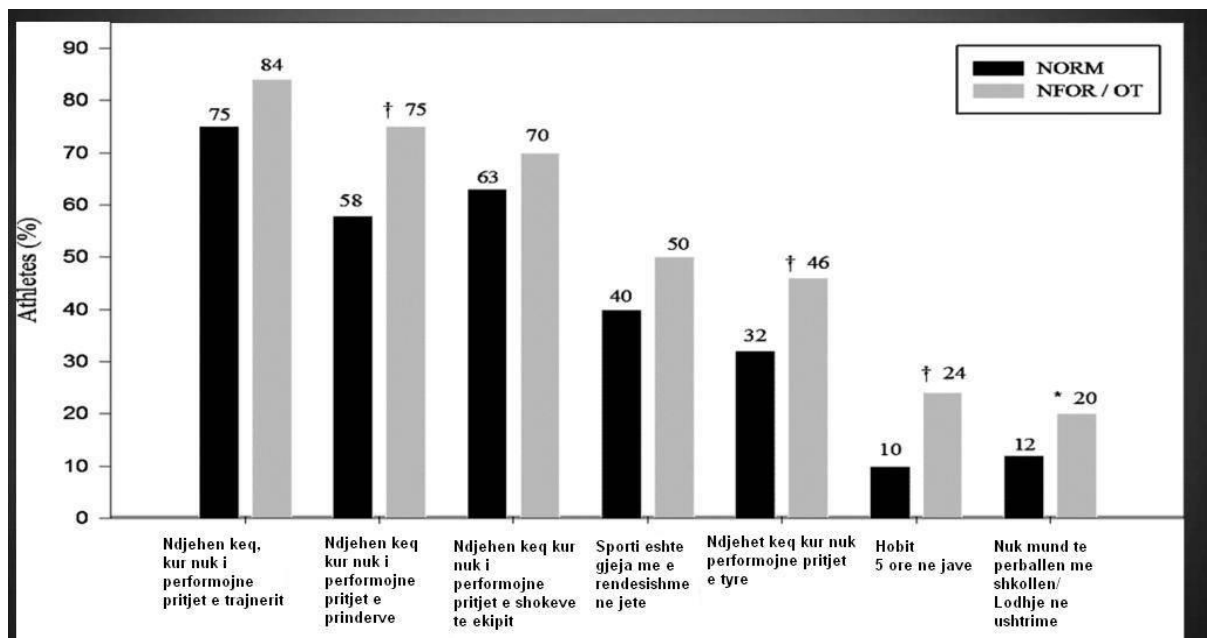


Fig.21.Dallimet e rëndësishme në mes të grupeve (p<0.05) +Dallimet mes grupeve (P<0.01)

1.Hulumtimet që janë bërë tek disa notare te reja

Shembulli 2: Gjithsej 4 notae femra moren pjesë në një studim me një moshë mesatare prej 15.5+-1.0 vjeç. Qëllimet e studimit u janë shpjeguar trajnerëve, atletëve dhe prindërve në një letër shoqëruese dhe është marrë pëlqimi i informuar nga atletët dhe prindërit / kujdestarët përkatës. Studimi u miratua nga Komiteti i Etikës Institucionale para fillimit.

Trajnimi i monitoruar në një periudhe 11 muajshe duke përdorur shkallen e Indeksit të Stresit.⁶⁵

1.1.Mbledhja e të dhënave mujore: Përcaktimi i nivelit të imunoglobulinave A (IgA) dhe Cortisolit (C) nga mostra e pështymës, si dhe kompletimi i trajnimit, shkalla e ankthit (TDS). Incidensa e rritjes së infektimit të traktit të frymëmarrjes (URTI) poashtu ishin testuar.⁶⁶

Një test submaksimal 7x200m shkallë ishte bërë tri herë gjatë 11 muajve me laktatet e gjakut, normat e zemrës si dhe normat e përcëtuara në tendosjet e mledhura.

Klasifikimi i mbitrajnit:

Performansa konkurruese (ngjarja kryesore e notimit nga FINA 2004) kishte stagnuar apo ulur per me shume se 5 muaj

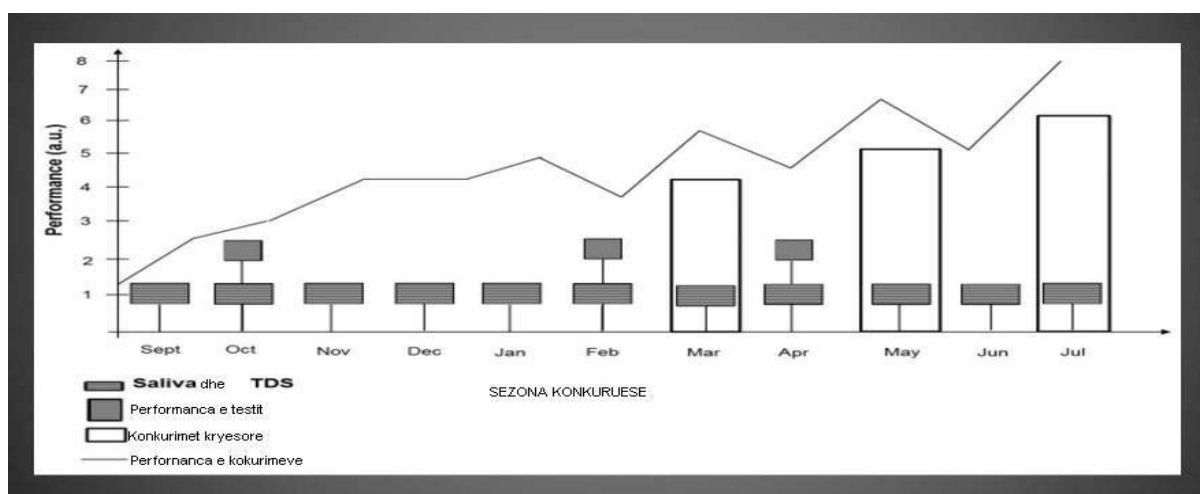


Fig.22.Sezona garuse

1.2. Matjet antropometrike

Çdo muaj notaret kishin bërë matjen dhe masën trupore.

Indeksi i masës i llogaritur ($BMI = \text{pesha} / \text{masën}$).⁶⁷

1.3. Monitorimi i ngarkesës së trajnimit dhe performancës

Ngarkesa e trajnimit u monitorua në baza javore duke përdorur shkallën e indeksit të stresit.⁶⁸ Në fund të çdo jave, trajneri dha detaje për të gjitha sesionet e trajnimit të kryera gjatë javës së bashku me listën e përjavshme për të gjithë notarët. Vëllimi dhe intensiteti i trajnimit janë regjistruar individualisht për secilin prej notarëve gjatë 11 muajve. Intensiteti është eksploruar nga një studimi të cilët përdorën një grup të notarëve gjatë një sezoni konkurrues duke matur përqendrimin e tyre të laktatit të gjakut gjatë një prove progresive. Testi përbëhet nga 200 metra not në rritjen e shpejtësisë së notit progresiv, përcaktuar nga koha e konkurrancës më të mirë të çdo notari në të njëjtën distancë. Testi u ndal kur notari nuk mund të mbante ritmin e kërkuar. Nga rezultatet e testit u ngritën pesë nivele të intensitetit të trajnimit.⁶⁹

Intensiteti 1: shpejtësia e notit më e ulët se sa shpejtësia në laktatin e gjakut, prapun e akumulimit (~ 2 mmol.L-1);

Intensiteti 2: shpejtësia e notit që korrespondon me prapun e akumulimit të laktozës së gjakut prej ~ 4 mmol.L-1;

Intensiteti 3: shpejtësia e notit pak më e lartë se shpejtësia që korrespondon me prapun e akumulimit të laktatit të gjakut prej ~ 6 mmol.L-1;

Intensiteti 4: laktati i lartë në not (~ 10 mmol.L-1

Intensiteti 5: intensiteti maksimal i notit sprint.



Fig.23.Modelimi i performances

1.4. Diagnoza e NFOR /OT

Sipas një përkufizimit një atlet është NFOR nëse performanca konkurruese stagnohet ose zvogëlohet gjatë një periudhe prej javësh në muaj dhe OT nëse mungesa e performancës ka mbetur për disa muaj.⁷⁰ Sidoqoftë nuk ka marrëveshje për numrin e muajve që janë sugjeruar për të dalluar të dy gjendjet. Për ta bërë këtë përkufizim më konservativ, studimi klasifikoi çdo notar si OT nëse performanca e notit (ngjarja kryesore e notit të llogaritur nga FINA 2004) kishte rënë për një periudhë më shumë se 5muaj. Trajneri kishte planifikuar 3 periudha kryesore për sezonin në të cilin pritej dhe u fokusua përmirësimi i performances këto ishin vendosur në muajt mars, maj dhe korrik / gusht dhe ndodhën në garat e rajonit dhe ato kombëtare.



Fig.24. Performanca e notueseve

1.5. Testet e pështymës

Grumbullimi i të dhënave u krye në baza mujore dhe përfshinte grumbullimin e mostrës së pështymës për përcaktimin e IgA dhe kortizolit (C), Para fillimit të studimit atletët u udhëzuan në lidhje me procedurat e duhura për grumbullimin e pështymës:

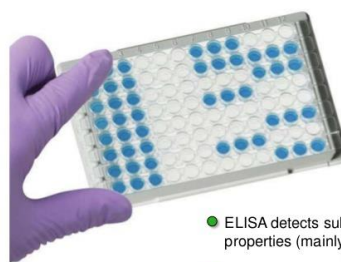
1. Nuk duhet ngrënë 1 orë para mbledhjes;
2. Të mos përdorin alkool 24 orë para grumbullimit;
3. Nuk duhet ngrënë mishra apo ëmbëlsira 45 minuta para mbledhjes;
4. Mos larja e dhëmbëve 2 orë para grumbullimit, megjithëse ato u lejuan të shpëlarje gojën e tyre me ujë të kripur 10 minuta para grumbullimit.⁷¹

Notarët u udhëzuan të qëndronin ulur përgjatë mbledhjes së pështymës, ndërsa ato u mblodhën pasivisht duke i lënë të hidheshin në enën e përshtatshme për 5 minuta. Pas grumbullimit të 5 ml të pështymës, të gjitha mostrat u vendosën menjëherë në një qese termike dhe u dërguan në laborator për t'u mbajtur në frigorifer në -70°C . Kjo procedurë është marrë për të shmangur ndryshimet në temperaturë që mund të dëmtojnë strukturën molekulare në proteinat e pështymës. Para analizës të gjitha mostrat janë shkrirë për afro 2 orë dhe u centrifuguan (HaematoSpin 1400 ®) në 3000 rpm. Për analizën e pështymës u përdor Teknologjia ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) (ELISA) dhe protokollu u zbatua sipas përshkrimit të prodhimeve. Analizat e pështymës u kryen nga një teknik i kualifikuar laboratorik.



Fig.25.HaematoSpin 1400

ELISA: Enzyme-Linked Immunosorbent Assay



- ELISA detects substances with antigenic properties (mainly proteins)
- Based on enzymatic color-reaction

Slides by Mathias Bader and Simon Loew

2

Fig.26.Analiza laboratorike

RPM-Shkalla e centrifugimit përcaktohet nga shpejtësia këndore e shprehur zakonisht si rrotullim për minutë (RPM), ose nxitimi i shprehur si g.

1.6. Rëndësia e URTI-ve dhe monitorimit të gjendjes së humorit

Rëndësia e infeksioneve të traktit të sipërm respirator (URTI) është regjistruar. Notaret ishin udhëzuar për të mbajtur një regjistër trajnimi ku ato mund të regjistrojnë infeksionet e tyre (kollë, dhimbje veshi, dhimbje të fytit, infeksione të hundës dhe fytit).⁷² Një URTI konsiderohet kur një seri zgjati për të paktën 48 orë, nëse ka më shumë se një javë ndanë përfundimin e serisë së mëparshëm (Bishop, 2006).

Trajnimi i shkallës së ankthit (TDS),⁷³ u përfundua gjithashtu për të siguruar një raport të notarve "gjendjet e humorit." Pyetësi u përfundua menjëherë pas mbledhjes së pështymës, para çdo noti.

1.7. Të dhënat e performancës

Dy notar ishin diagnostifikuar si OT gjatë uljes së performances konkurruese për një periudhë prej 6 muajsh apo me gjatë - performanca (paraqitja) kishte stagnuar për një notuese (OT1), kurse tjetra kishte perjetuar një ulje (zvoglim) prej 4% (OT2).

Dy tjera permirsuan performancën e tyre respektivisht në 10% dhe 8% .



Fig.27. Performac në stilin e lirë

2.Rezultatet - Vëllimet e notimit mujor

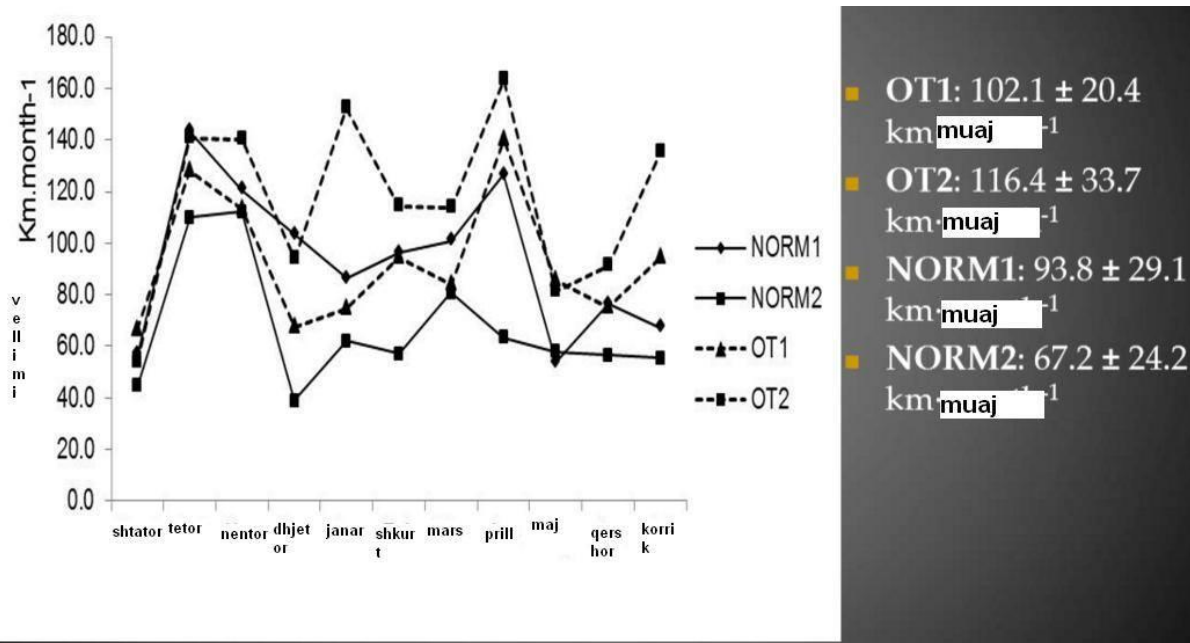


Fig.28. – Të dhënat e vëllimit të sezonit për 4 notarët. Sasia (variabel e hyrjes) është shprehur në km në muaj (km.month-1).

Dy notare me OT ishin duke përfunduar vëllime më të larta mujore gjatë gjithë kohës-sezonit, sidomos kur krahasohet me NORM2 notuesen (67.2 ± 24.2 km.month-1), se NORM1 (93.8 ± 29.1 km.month-1) ishte më afër vajzave të OT; do të thotë vëllimi mujorë për OT1 dhe OT2 ishte 102.1 ± 20.4 km.month-1 dhe 116.4 ± 33.7 km.month-1.

3. Rezultatet - IgA, URTIs dhe TDS

gd

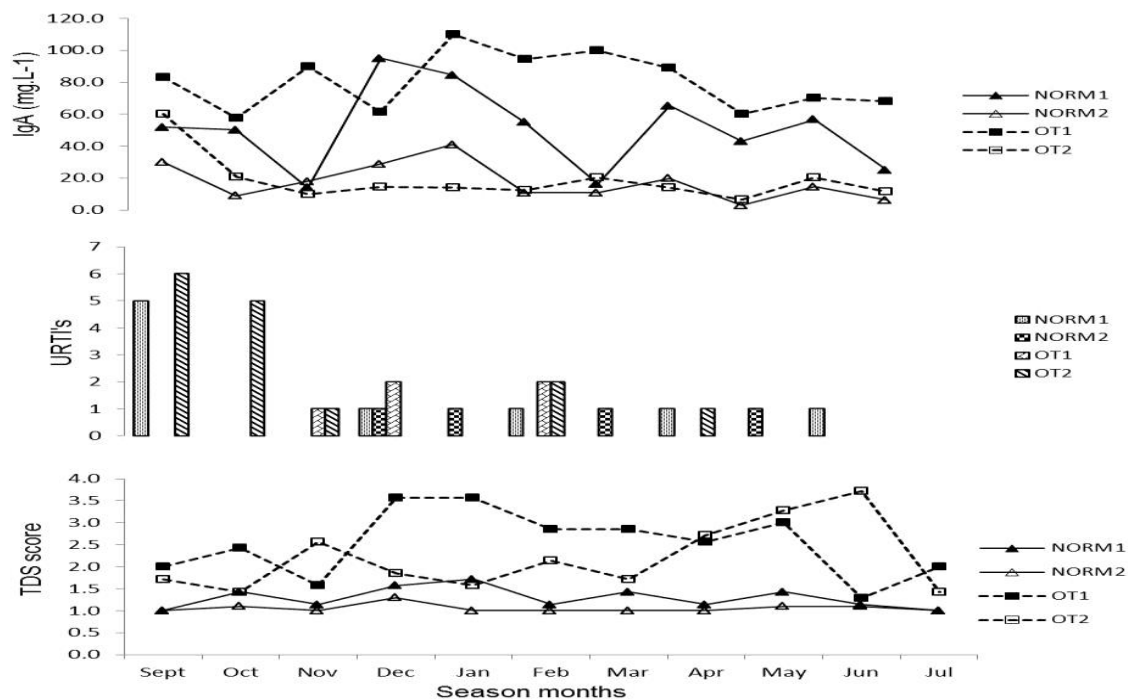


Fig.29- Ndryshim në përqendrimin e imunoglobulinës A (IgA) të pështymës gjatë sezonit konkurrues në 4 notarët; IgA (variabli i prodhimit) shprehet në mg.L-1.

Fig30 - Numri i infeksioneve (URTIs, ndryshorja e prodhimit) të raportuara nga 4 notonin gjatë gjithë sezonit.

Fig.31-Variacioni në pikën TDS (variabël output) gjatë 11 muajve të sezonit në 4 notaret

Asnjë model i dukshëm në IgA në mes të notuesve OT dhe NORM

Nivelet e IgA nga shtatori deri në korrik janë ulur tek të gjithë- 4 atletet

Notuesi NORM2 dhe OT2 ka shfaqur një nivel kritik të IgA

Notuesit NORM1 dhe OT2 shihen me një prezencë në një numër të lartë të URTIs në fillim të stutimit por keto progresivitete janë ulur ne numer gjate sezonit

Nivel më i lartë i ankthit tek notuesit OT gjate sezonit (OT1=2.5+-0.8; OT2=2.2+-0.8)

Notuesit NORM raportuan një humor më stabil gjatë sezonit

(NORM1 = 1.3+-0.2; NORM2=1.1+-0.1)

4.Rezultatet-Kortizolit

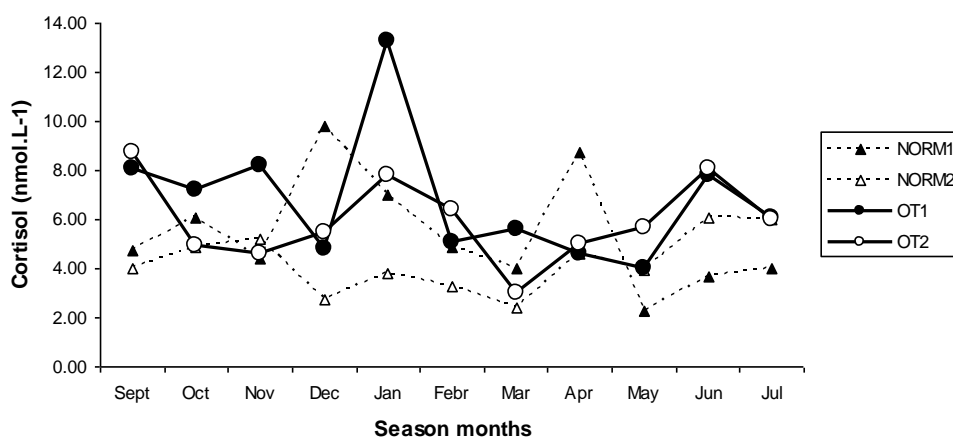


Fig.32. - Ndryshimet në koncentrimin e pështymës Kortisol gjatë sezonit konkurrues në 4 notonin; Kortisoli (vlera e prodhimit) shprehet në nmol.L-1.

Rezultati kortizolit ishte i ndryshueshem gjatë sezonit, të gjithë atletet shfaqen okazion (rast,arsye) te ndryshme kur kortizoli ishte rritur konsiderueshem.

Mbitegjitha, notuesit OT shfaqen mesatare më të larte të nivelit të kortizolit (OT1 = 6.8+- 2.6 nmol.L-1; OT2=6.0+-1.7 nmol.L-1) krahasuar me notuesit NORM (NORM1 = 5.4+- 2.3nmol.L-1; NORM2=4.3-1.2 nmol.L-1



Fig.33.Disa ushtrime para notimit

5. Performana max e trajnimit

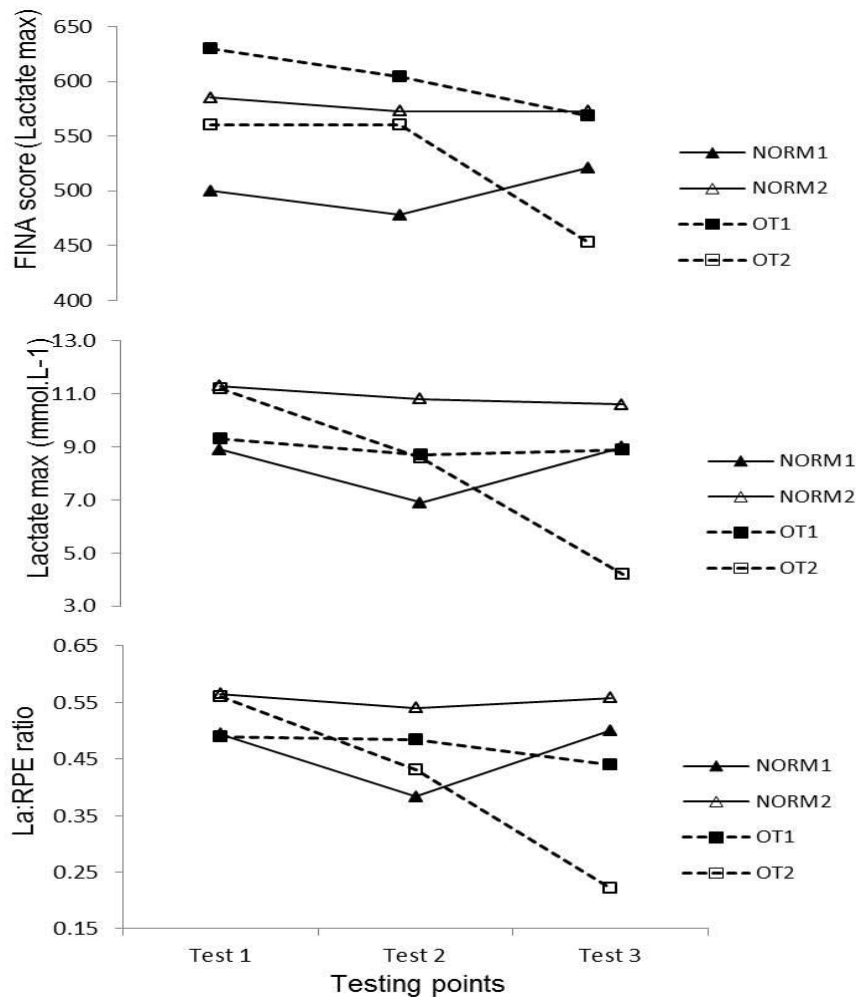


Fig.34.-Rezultati FINA (ndryshimi i rezultatit) i arritur në përsëritjen përfundimtare 200m(përpjekja maksimale) në 4 notonin për secilën nga 3 testet; T1 - Test 1; T2 - Test 2;T3 - Test 3.

Fig.35.Laktat maksimale maksimale (variablat e prodhimit) në 4 notonin për secilën prej tyre 3 testet; T1 - Test 1; T2 - Test 2; T3 - Test 3.

Fig.36.Raporti maksimal i lactatit ndaj RPE (La / RPE) (ndryshorja e daljes) e arritur në përsëritja e fundit e testit 7 x 200m hap nga 4 notarët në secilën nga 3 testet; T1 - Test 1; T2 - Test 2; T3 - Test 3.

Te 2 notaret NORM është ulur përformanca nga T2 me NORM të përmiresuar nga T3 ndërsa NORM 2 tregoj një ulje të papritur.

OT1 - notari ka pasuar një ulje progresive në punen nga T1 dhe T3, kurse OT2 është stabilizuar nga T2 dhe pastaj kishte një ulje të papritur.

Max. i ac.laktik të notari NORM dhe OT ishte konsistentë gjatë sezonit (në mes 9 dhe 10 mmol.L-1) ndërsa OT2 kishte një rënie lineare.

Raporti La/PRE ulur në notarin OT nga T1 dhe T3 edhe pse në OT2 ulja ishte më e madhe.

7.Ngarkesa e trajnimit

Notaret e OT treguan se po përfundonin me një mesatare më të lartë mujore të ngarkesës së notit në krahasim me kolegët e tyre. E rëndësishme, nuk u gjetën ndryshime në nivelet e intensitetit në të cilat të gjitha notaret ushtronin, duke sugjeruar se vëllimi ishte faktor më i rëndësishëm kontribues për zhvillimin e OT në këto vajza. Nuk është sugjeruar se përmirësimet e performancës që rezultojnë nga ngarkesa shumë e lartë e trajnimit nuk duket se sigurojnë përshtatje superiore fiziologjike dhe psikologjike përtej ato që ndodhin në trajnime më pak intensive.⁷³ Në këtë drejtim, është deklaruar se të njëjtat përmirësime mund të arrihet me punë nga një vëllim i reduktuar i trajnimit që kryhet në një intensitet më të lartë. Në një studim afatshkurtër klasik është treguar se notarët që përjetuan 6 javë të vëllimit të rritur, nuk kanë përmirësime mbi performancën dhe eksperiencën me grupin e notarëve që mbanin vëllimet e tyre normale të trajnimit. Është e mundur që ngarkesat e larta të stërvitjes, në rastin e dy notarëve të OT-së, të jenë një nga arsyet që kanë kontribuar në OT e tyre, në veçanti për OT2 notarin. Megjithatë, është e rëndësishme të mbani mend se kjo është vetëm një faktor i mundshëm që kontribon në OT. Kjo përforcon se si duhen të jenë vëllimet e trajnimit që të monitorohen individualisht dhe të kombinohet me periudhat adekuate të rigjenerimit për të shmangur lodhjen e tepruar.⁷⁴ Vëllimet e trajnimit të tepëruara mund të kontribuojnë në OT - jo vetëm për shkak të tendosjeve fizike të tepruara që vë mbi trup-por si rezultat i drejtpërdrejtë i mentalitetit të trajnimit që rrethon sportet e rezistushme si noti.⁷⁵ Megjithatë, duhet të kuptohet se në disa rrethana trajnimi do të çojë më shumë në degradimin e performancës dhe jo në përmirësim.⁷⁶ Kështu, sfida për trajnerin është të balancojë ngarkesën e trajnimeve në mënyrë që përshtatjet të jenë të tilla optimale të mundshme, dhe efektet anësore negative si mbitrajnimi, stërlodhja të jenë të ndaluara. Për fat të keq, kjo mund të jetë sfiduese për një trajner, si "më shumë më mirë" është shumë e fortë dhe e pranuar mirë, sidomos në mesin e durimit-rezistences sportive.⁷⁷ Si e tillë, për trajnerët për të justifikuar vëllime të ulëta të trajnimit ose zvogëlimin e vëllimit të trajnimit në individë të caktuar, ndërsa bashkëmoshatarët e tyre të mbajnë vëllime të mëdha është një situatë paradoksale. Për atlet nuk është gjithashtu e lehtë se identitetet e tyre rreth sportit mund të jenë kaq të forta se ata do të ndjehen të pasigurt nëse trajnimi i tyre të zvogëlohet për shkak të mungesës së përballimit me trajnim.⁷⁸ Në situatën ku atleti në të vërtetë e ndjen atë një reduktim në ngarkesën e trajnimit do të ishte në dobi, por nëse trajneri dhe prindërit nuk e bëjnë këtë pajtohen me këtë dëshirë, atëherë atleti ka më shumë gjasa të mos shprehë mendimin e tij / saj, prandaj atleti kontrollohet nga trajneri ose prindërit duke e lënë atë të pafuqishëm për të marrë vendime. Si rezultat, vendimet për natyrën e përvojave në sport dhe drejtimi i zhvillimit të tyre përfundon duke u kontrolluar nga të tjerët.⁷⁹ Kjo çështje, edhe njëherë, thekson se sa komplekse është dukuria e OT-s , dhe se faktorët si ngarkesa e trajnimit duhet të vërehen, aq shumë nga një perspektivë fiziologjike, por edhe si një instrument socio-kulturor që ajo përfaqëson.

8.Rezultatet e pështymes së imunoglobulinës A dhe URTIs

Në këtë studim IgA nuk u gjet si një mjet efikas për të monitoruar rezultatet e trajnimit, pasi rezultatet e vërejtura ishin paradoksale; OT1 tregoi nivel të shëndetshëm dhe NORM2 jo i shëndetshëm. Studimi megjithatë sugjeron se stërvitja kronike stërvitore mund të çojë në ulje të nivelit të IgA mukozale gjatë një sezoni konkurrues. Rezultatet e fundit vërtetojnë studimin nga autorettë cilët gjetën më pak trajnime paraprake IgA gjatë sezonit (7 muaj) në një grup të notuarve të elitës australiane të rritur.⁸⁰ Gjetjet e ngjashme janë raportuar gjithashtu në një studim afatshkurtër me notarët meshkuj një studim gjatësorë (longitudinale) me lojtarët e Kolegjit të Futbollit Amerikan. Të dhënat kanë treguar se notarët mund të kenë imunitetin e mukozës të shtypur pas një sezoni të trajnim në not, dhe se atletët me nivele të ulëta IgA (notues OT2 dhe NORM2) kanë më shumë gjasa të raportojë më shumë URTI-të. Ky i fundit i jep mbështetje studimit nga Gleeson dhe kolegët (1999) të cilët zbuluan se notarët që paraqiteshin me më pak se 40 mg.L-1 e IgA mukozale ishin më të prirur ndaj infeksioneve. Notari NORM2 prezantohet me nivele jo të shëndetshëm të IgA, gjë që sugjeron që edhe atletët e shëndetshëm me nivel të ultë të IgA mund të performojn mirë gjatë sezonit. Nga ana tjetër, notari OT1 tregoi nivele të shëndetshme IgA, të cilat vërteton studimi se atletët e me OT nuk treguan shenja të imunosupresionit.⁸¹ Gjithashtu zbuloi se para trajtimit të nivelit të IgA ishin të ndërlidhura në anën tjetër me numrin e URTIs, dy notarëve dhe perputhja e moshes me kontrollin e të rriturve.Si të tilla, ato sugjeruan që matja enivelit të IgA gjatë një sezoni mund të ndihmoj në identifikimin e atletëve që janë në rrezik të infeksionit.⁸² Nivele të ulëta të IgA ishin të pranishëm në NORM2 dhe OT2 notaret, norma mesatare e infektimit mujore ishte më e lartë se në të dy notaret tjera.⁸³ Incidenca më e lartë e URTI-të ndodhet në atletët që paraqiteshin me nivele më të ulëta të IgA .⁸⁴ Për më tepër, infeksioni mesatar vjetor ,norma në notarët australian ishte 2.7 seri në muaj.⁸⁵ Në studimin me kater notaret, dy treguan një normë më të ulët,dhe një prej tyre mbitrajnim. Duhet të theksohet se studimi australian me notarët e elitës është monitoruar vetëm për 7 muaj, kështu që është e vështirë për të përcaktuar nëse incidenca e URTIs do të tregonte ndonjë ndryshim në rast se studimi do të zgjaste për 4 muaj të tjerë. Aspekti final i rëndësishëm lidhet me faktin se këto masa janë të vetë-raportuar dhe për këtë arsye, mund të mungojë rëndësia klinike. Çështja e fundit u hetua kohët e fundit dhe u përfundua se vetëm një numër i zvogëluar i URTI-ve të raportuara (30%) në fakt korrespondojnë me një seri të vërtetë infektive. Në URTI-të e tjera të raportuara, patogenët nuk ishin, dmth ato rezultuan nga alergjitë ose inflamacionet⁸⁶ Këto rezultate tregojnë se URTI në noatar janë rrallë infektive, dhe për këtë duhet të hetohen shkaqet jo-infektive për të identifikuar mekanizmat alternative dhe ndërmjetësues. Në përmbledhje, nuk duhet të përgjithësojmë gjetje të caktuara dhe të presim që të gjitha notaret e mbitrajnim do të tregojnë një incidencë të lartë të URTI-ve dhe IgA të ulëta. Është një problem individual, dhe duket e mundur që disa notarë të mbitrajnuar mund të tregojnë nivele të ngritura të IgA dhe shkallë të ulët të infeksionit (rast i OT1 notar), por megjithatë ata do të performojnë më pak se sa pritej.

9. Rezultatet e pështymës së kortizolit

Rezultatet e kortizolit ndaj ndryshimeve në ngarkesën e trajnimit ishin shumë të ndryshueshme në të gjithë notaret dhe prandaj është e vështirë për t'u interpretuar. Atletët e OT-së filluan sezonin me më shumë nivele të kortizolit në krahasim me notarët e NORM, të cilat reflektojnë më shumë stres fiziologjik (Schwartz et al., 1998). Kjo konfirmon gjetjet e mëparshme me futbollistët, të cilët zbuluan se lojtarët që nisën sezoni me nivele të larta të kortizolit ka më shumë gjasa të përjetojë një mungesë të performancës, sidomos nëse ata kishin vite të trajnimit dhe përvoja konkurruese, siç është rasti OT-ja dhe notarët e shëndetshëm.⁸⁷ Megjithatë, kjo është e vështirë të përcaktohet që nga mesatarja mujore vlerat e raportuara nga notarët tanë janë në përputhje me nivelet e raportuara të kortizolit zakonisht të gjetura gjatësisht në atletë të shëndetshëm.⁸⁸ Një studim me lojtarët e rritur të ragbit nuk arritën të gjejnë ndonjë lidhje në mes të niveleve të kortizolit dhe mbitrajnimit. Ndryshueshmëria e lartë e treguar në të gjithë notaret (NORM dhe OT) konfirmonin të dhëna të tjera gjatësore. Ndryshueshmëria në nivelet e kortizolit është raportuar më parë dhe marrëdhënia e saj me ngarkesat e trajnimit mbetet e diskutueshme. Disa studimet kanë raportuar ngritje në nivelet e kortizolit me ngritjen e ngarkesave të trajnimit. Për më tepër, në të gjithë notarët kishte nivele të ulëta të kortizolit gjatë garave kryesore të sezonit, gjë që është në kontrast me disa studime që kanë treguar ngritje të konsiderueshme në kortizol para dhe gjatë . Është sugjeruar se disa individë mund të reagojnë për të theksuar dukshëm fiziologjinë në një pik kortizol (rezultat të lartë), ndërsa të tjerët mund të tregojnë një përgjigje të zvogëluar (rezultat të ulët).⁸⁹ Një studim i kohëve të fundit është bërë duke përdorur një grup prej 19 notarëve gjithashtu zbuluan se 53% e mostrës nuk treguan reagim ndaj këtyre ndryshimeve në ngarkesën e trajnimit (rez. të ulët), ndërsa 47% tjetër (rez. të lartë) prirur për të rritur kortizolin në momente të lidhura me vëllimin e trajnimit të lartë dhe ulje gjatë ngarkesave më të ulëta. Nuk mund të thuhet ndonjë përfundim i qëndrueshëm në lidhje me profilin e kortizolit në OT në notarët e rinj.

10.Rezultatet e gjendjes së humorit

Notarët e OT u treguan të shqetësuar përmes studimit, ndërsa NORM notarët nuk treguan dëshmi të shqetësimit gjatë sezonit të plotë. Rezultatet e arritura gjithashtu gjetën shkallën TDS për të qenë efektive në dallimin e përshtatur mirë nga atletët e mbingarkuar.⁹⁰ Atletët që janë nën stres të lartë për shkak të stërvitjes së tyre të lartë dhe të tjerë faktorë të jashtëm do të tregojnë një tendencë për të dëshmuar një gjendje jo të mirë. Notarët e NORM nuk treguan një ndryshim në humor me ndryshimet në vëllimin e trajnimit është në kundërshtim me pjesën më të madhe të literaturës gjatësore që thotë se atletët kanë tendencë të tregojnë një raport të përgjigjes së dozës ndërmjet vëllimit të trajnimit dhe humorit, edhe pse këto rezultate janë, jo gjithmonë është konfirmuar⁹¹. Megjithatë, shumica e këtyre studimeve kanë mbështetur argumentet e tyre në POMS, dhe është krye vetëm një studim që përdorte TDS. Megjithatë, këta autorë nuk qartësonin nëse atletët treguan trendin e përmendur më parë në dozë-përgjigje.⁹² Notarët e OT filluan nga sezoni jo i mirë, i cili mund të identifikohet lehtësisht nga trajnerët duke përdorur TDS, dhe gjithashtu kanë treguar një dallim të qartë profili psikologjik nga vajzat NORM. Edhe një me shumë, me notarët e OT, një prirje e veçantë në lidhje me një raport të përgjigjes së dozës ndërmjet vëllimit të trajnimit dhe humorit ishte i dukshëm. Gjetjet tona janë sugjestuese se TDS-ja nuk reagon ndryshimet në ngarkesën e trajnimit në të gjithë notaët pavarësisht nga një ndryshim i konsiderueshëm në TDS midis OT dhe notarëve NORM që kanë mbetur gjatë gjithë sezonit. Hulumtimet kanë treguar gjithashtu se atletët që zhvillojnë një adaptim të keq mund të jenë të identifikuar duke përdorur POM. Atletë të cilët u bënë OT, para se t'i nënshtroheshin trajnimit në rritje, të paraqitur me të njëjtën pozitive karakteristikat psikologjike të përmendura zakonisht në atletë të shëndetshëm, por vetëm pas ekspozimit ndaj trajnimit në rritje u bënë dallimet, ndërsa notarët OT nuk e bënë, kërkojnë një akumulim të mjaftueshëm të trajnimit për të treguar se ato ishin të shqetësuar.⁹³ Kështu, rezultatet tona sugjerojnë se shkalla është mjaft e ndjeshme për të identifikuar atletët që janë në fazat fillestare të zhvillimit të një adaptimi të keq. Në të kundërt, mund të mos jetë mjaftueshëm e ndjeshme për të zbuluar ndryshime të tjera delikate në disponimin e atletëve në lidhje me variacionet e stërvitjes. Me qëllim të monitorimit të hershëm të gjendjes së keqe dhe stresit në atletët, dhe që nga viti POMS është një shkallë e gjatë dhe kërkon një kohë që të përfundohet, TDS mund të jetë shumë më e lehtë dhe shpejt administrohet.

11. Performanca maksimale në testin 7 x 200m

Notarët e OT-së në mënyrë progresive kanë rënë në maksimum në performancën e tyre në trajnim, së bashku me një reduktim të përqendrimeve maksimale të laktatit. Në të kundërt, te notaret e shëndetshme, edhe pse nuk performuan mirë në testin e dytë, NORM1 arriti të përmirësoin performancën në testin përfundimtar, dhe NORM2 ishte vetëm nën performancën e saj për të T1 (më pak se 10 pikë në pikën FINA). Kjo e fundit u arrit me një përmirësim në shpejtësinë e notit, ndërsa nivelet maksimale të laktatit mbeten të qëndrueshme midis 9 dhe 10 mmol.L-1. Performanca konkurruese në noterët e NORM konfirmoi edhe më tutje rezultate pozitive në testin e hapit. Në të kundërt, notaret OT notuan në shpejtësi të ulët dhe OT2 notaria nuk ishte në gjendje të mbante nivelet e saj maksimale të laktatit, madje edhe pse ajo ishte duke performuar në maksimum, siç mbështetet nga normat e saj të zemrës dhe rezultatet RPE. Duket e qartë se nivelet maksimale të shtypura të laktatit ndodhin me këtë të fundit notuese, e cila konfirmon se disa studime kanë treguar më parë me keq adaptime. Nuk është e mundur të dihet saktësisht arsyeja pse OT2 notrja kishte ulur nivelet maksimale të laktatit së bashku me performancën. Një shpjegim i mundshëm mund të ishte që këta atletë u privuan në rezerva të glikogjenit në muskujt dhe mëlçinë e tyre dhe për këtë arsye nuk mund të prodhonin laktat. Kjo hipotezë është konfirmuar në disa studime. OT atletët kanë treguar gjithashtu profile të ulëta maksimale të laktatit dhe nivelet e tyre të glikogjenit ishin jo të zbrazura. Gjithashtu është shfaqur te notaret arsyeja pse nivelet e tyre të glikogjenit ishin të varfëruar dhe ato ishin mungesa e performancës ishte për shkak të gëlltitjes së ulët të karbohidrateve. Katekolaminat kanë një rol të rëndësishëm rregullator në glikogjenoliz për të reduktuar ndjeshmërinë ndaj katekolamines ose përqendrimit të ulët të plazmës, katekolamini mund të rezultojë në një përqendrim të reduktuar të laktatit. Një studim e mbështet këtë pikëpamje; ata vëzhguan rënien e nivelit të katekolamines pas intensifikimit të trajnimeve në vrapues. Përdorimi i raportit të laktozës në RPE mund të jetë një mjet tjetër premtues për të monitoruar mbingarkimin, dhe, në rastin e notarit OT2 konfirmon punën e mëparshme të kryer në distancë të mesme vrapues. Disa autorë kanë sugjeruar megjithatë që mbështetja vetëm në vlerat maksimale të laktatit është e mjaftueshme për të monitoruar ndryshimet në performancën dhe në mungesë të ndonjë ndryshimi në ushtrim maksimal RPE, kjo duket një pikë e vlefshme.¹⁵⁸

VLERA TEORIKE DHE PRAKTIKE E PUNIMIT

Aktiviteti fizik dhe sporti është ndër faktorët kryesor në mirëqenien e shëndetit. Prandaj duke u nisur nga rëndësia që ka performanca sportive, stërvitjet dhe shume faktore tjerë që bejnë pjesë ne këtë hulumtim jam munduar që ti permbledhi disa nga të dhenat e literatures që sado pak ndihmojnë mësimdhenesit e Ed.Fizike, trajnert dhe sportistet me shkaqet e mbitrajnimit.

Megjithatë, tematika e trajtuar në këtë punim paraqet një fushe mjaftë të gjërë, dhe se kërkohet më shumë mjete për të lejuar shkenctarët të hulumtojnë për sportin e sidomos trajnerët dhe sportiste të përfitojnë më shumë prej tyre.

Rezultatet e këtij studimi mund të jenë veçanërisht të dobishme për sportistët të cilët merren me not dhe atletikë, që ndikojnë për të reduktuar incidencën (renien), vetbesimin dhe shumë aspekte tjera.

Në fund ,medoj se ky punim masteri do të ketë vlerë të mirë në lidhje me performancën dhe stërvitjen në përgjithësi, duke i ditur keto që në të ardhmën të kemi kujdes më shumë rreth ngarkesave dhe orëve të gjata të trajnimit.

2. REZYME

Faktorët e mbitrajnimit në procesin stërvitorë

Procesi stërvitorë është një faktorë me rëndësi për sportistë të rinjë ,sportistë të elitës, që pretendojnë të arrijnë një performancë dhe rezultat gjatë sezonit konkurrues.

Çështjet fizike, psikologjike, dhe psikosociale janë përfshire në sondazh (studim). 29% që kanë përjetuar NFOR/OT-in, me performuesit në sporte elitë (ekip) dhe ato individuale janë në rrezik.

Simptologjia e NFOR-OT tek të rinjët reflekton, që vërehet nga të rriturit . Te dyja streset tek trajnimet dhe jo trajnimet raportohen si elemente të NFOR-OT. Nuk është thjeshtë një çështje e ngarkesës së tepruar të trajnimit.

Një nga disa studimet që dojnë të mbledhin kombinimet e parametrave fiziologjikë dhe psikologjikë, kane percaktuar atletet e OT thjeshte duke u bazuar në ngarkesë që është në rritje të konsiderueshme, kur shumica e atleteve janë duke perjetuar gjendje të arritshme funksionale.

Notarët e rinjë të monitoruar në sezonin konkurrues 11 muajshe dhe qasjet si dhe lidhjet në mes te ngarkesës së trajnimit të OT-se, dhe bashkpunimit mes faktorëve fiziologjik dhe psikologjik.

Rezultatet e larta të TDS mund të jenë të dobishme në identitetin/monitorimin e rrezikut të notareve të rinjë gjatë trajnimit. Masat e kortizolit dhe IgA mund të jenë të dobishme që ti ndihmojne notaret kur janë në rrezik.

URTI-kanë kufizuar normat e rënies së pordorimit.

Trajneret duhet të përshkruajnë trajnimin (stervitjen) duke e marrë parasysh reagimin individual të trajnimit dhe gjithashtu stresorë e mos-trajnimit.

Stresorët jo të lidhur me sport ndikojnë në shfaqjen e NFOR / mbitrajnimit, veçanërisht në zhvillimin e një identiteti unidimensional.

Marrja e një stervije integrale për tu qasur punës me prindër dhe trajnerit është gjithashtu një mundësi,dhe që tashmë është mire të zbatohet.

3. SUMMARY

Overtraining factors in the training process

The training process is an important factor for young athletes, elite sportsmen, who claim to achieve a performance and result during the competitive season.

Physical, psychological, and psychosocial issues were used in Survey.

29% experienced NFOR/OT, with elite performers and those in individual sports most at risk.

Symptomatology of NFOR/OT in children reflects that seen in adults

Both training and non-training stressors reported as significant elements in the profile of the NFOR/OT

Not simply an issue of excessive training load.

One of the few studies that attempted to gather physiological and psychological parameters in combination only defined the athletes as OT simply based on a significant increment in training load, when many of the athletes were possibly only experiencing a state of functional overreaching (FOR).

To monitor young swimmers over an 11-month competitive season and assess the relationship between training load and the occurrence of OT, and its association with physiological and psychological markers.

High TDS scores may be useful in identifying/ monitoring young swimmers at risk of Overtraining. Measures of cortisol and IgA may be useful to identify swimmers at risk URTI incidence rates have limited confirmatory use.

Coaches should prescribe training taking into account individual training responses and also account for non-training stressors.

Non-related sports stressors are influencing the occurrence of NFOR/ overtraining, especially the development of a unidimensional identity.

Coaches should prescribe training taking into account individual training responses , and that it is already good to apply.

4. Literatura:

- Ainsworth, B., Haskell, W., Leon, A., Jacobs, D., Montoye, H., Sallis, J., et al. (1993). Compendium of Physical Activities: Classification of Energy Cost of Human Physical Activities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25(10), 71-80.⁵¹
- Andreson, O. (2002). How do you know when you are at risk of overtraining? It's a simple matter of well you feel, sleep and eat. *Peak Performance*, 163, p.1-4.⁴⁷
- Anshel, M., & Eom, H. (2003). Exploring the dimensions of perfectionism in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 34, 255-271.⁴²
- Borg, G., & Noble, B. (1974). Perceived exertion. In J. Wilmore (Ed.), *Exercise Science and Sports Science Reviews* (pp. 131-153). New York: Academic Press.^{35,37}
- Bosquet, L., Léger, L., & Legros, P. (2001). Blood lactate response to overtraining in male endurance athletes. *European Journal of Applied Physiology*, 84(1-2), 107-114.^{34,38}
- Bosquet, L., Léger, L., & Legros, P. (2001). Blood lactate response to overtraining in male endurance athletes. *European Journal of Applied Physiology*, 84(1-2), 107-114.
- Jeukendrup, A., Hesselink, M., Snyder, A., & Kuipers, H. (1992). Physiological changes in male competitive cyclists after 2 weeks of intensified training. *International Journal of Sport Medicine*, 13, 534-541.⁹⁴
- Budget, R., Newsholme, E., Lehmann, M., Sharp, C., Jones, D., Peto, T., et al. (2000). Redefining the overtraining syndrome as the unexplained underperformance syndrome. *British Journal of Sports Medicine*, 34, 67-67.¹⁵
- Carter, L., & Ackland, T. (1994). Kinanthropometry in aquatic sports: A study of world class athletes. Champaign, IL: Human Kinetics.⁶⁷
- Coakley, J. (1992). Burnout Among Adolescent Athletes: A Personal Failure or Social Problem? *Sociology of Sport Journal*, 9, 271-285.⁷⁹
- Costill, Bowers, Branam, & Sparks, (1971) Muscle glycogen utilization during prolonged exercise on successive days. - *J Appl Physiol*. 1971 Dec; 31(6):834-8.³³
- Costill, D., King, D., Thomas, R., & Hargreaves, M. (1985b). Effects of reduced training on muscular power in swimmers. *The Physician and Sportsmedicine*, 13, 94-101.⁷³
- Counsilman, B. et al 1955. Fatigue and staleness. *The Athletic Journal*, 15, 16-44.²
- Cox, A., Gleeson, M., Pyne, D., Callister, R., Hopkins, W., & Fricker, P. (2008). Clinical and Laboratory Evaluation of Upper Respiratory Symptoms in Elite Athletes. *Clinical Journal of Sports Medicine*, 18, 438-445.⁸⁶
- Fry, R., Morton, A., & Keast, D. (1991). Overtraining in Athletes - An Update. *Sports Medicine*, 12, 32-65.⁷⁴
- Gleeson, M., McDonald, W., Cripps, A., Pyne, D., Clancy, R., & Fricker, P. (1995). The effect of immunity of long-term intensive training in elite swimmers. *Clinical Experimental Immunology*, 102, 210-216.^{31,32,80,81,82,83,85}
- Gould, D., Jackson, S., & Finch, L. (1993). Sources of Stress in National Champion Figure Skaters. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 134-159.⁶⁴

- Gould, D., Tuffey, S., & Udry, E. (1996a). Burnout in Competitive Junior Tennis Players: II Qualitative Analysis. *The Sport Psychologist*, 10, 341-366.^{17,19}
- Graham, N. (1990). The epidemiology of acute respiratory tract infections in children and adults: A global perspective. *Epidemiology Reviews*, 12, 149-178.⁷²
- HeartMath. (1996). Autonomic Assessment Report: A Comprehensive Heart Rate Variability Analysis. Unpublished manuscript.²⁷
- Hollander, D., & Meyers, M. (1995). Psychological Factors Associated with Overtraining: Implications for Youth Sport Coaches. *Journal of Sport Behaviour*, 18, 3-17.²¹
- Hooper, S., & Mackinnon, L. (1995a). Monitoring overtraining in athletes. *Sports Medicine*, 20, 321-327.²⁴
- Hooper, S., Mackinnon, L., & Hanrahan, S. (1997). Mood states as an indication of
- Hooper, S., Mackinnon, L., Howard, A., Gordon, R., & Bachman, A. (1995b). Markers for Monitoring Overtraining and Recovery. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 27, 106-112.⁴⁴
- <http://www.dualcareer.com>¹
- http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/en.⁵⁴
- <https://www.brianmac.co.uk/poms.htm>
- [https://www.exeter.ac.uk/media/universityofexeter/internationalexeter/documents/iss/Matos et al MSSE 2011.pdf](https://www.exeter.ac.uk/media/universityofexeter/internationalexeter/documents/iss/Matos_et_al_MSSE_2011.pdf)^{50,55,56}.
- Joint Consensus Statement—Overtraining Syndrome :Medicine & Science in Sports & Exercise 187.⁹
- Karasek, R., & Theorell, T. (1990). *Healthy Work*. New York: Basic Books.⁴⁰
- Kellman, M. (2002a). Underrecovery and overtraining: Different concepts - similar impact? In M. Kellman (Ed.), *Enhancing Recovery - Preventing Underperformance in Athletes* (pp. 3-24). Champaign, IL: Human Kinetics.²⁰
- Kemeny, M. (2003). The psychobiology of stress. *Current Directions of Psychological Science*, 12, 124-129.^{28,39}
- Kentta, G., Hassmen, P., & Raglin, J. (2001b). Training Practices and Overtraining Syndrome in Swedish Age-Group Athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 22, 460-465.^{5,52,58}
- Kentta, G., Hassmen, P., & Raglin, J. (2001b). Training Practices and Overtraining Syndrome in Swedish Age-Group Athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 22, 460-465.⁷⁸
- Kirschbaum, C., Prussner, J., Stone, A., Federenko, I., Gaab, J., Lintz, D., et al. (1995). Persistent high cortisol responses to repeated psychological stress in a subpopulation of healthy man. *Psychosomatic Medicine*, 57, 468-474.⁸⁹
- Kraemer, W., French, D., Paxton, N., Häkkinen, K., Volek, J., Sebastianelli, W., et al. (2004). Changes in exercise performance and hormonal concentrations over a big ten soccer season in starters and nonstarters. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(1), 121-128.⁸⁷

- Kreider, R., Fry, A., & O'Toole, M. (1998). Overtraining in sport: Terms, definitions and prevalence. In R. Kreider, A. Fry & M. O'Toole (Eds.), *Overtraining in sport* (pp. vii-ix). Champaign, IL: Human Kinetics.¹⁶
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: McGraw-Hill.⁴¹
- Lehmann, M., Foster, C., & Keul, J. (1993). Overtraining in Endurance Athletes: A brief review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25, 854-862.⁴³
- Mackinnon, L., & Jenkins, D. (1992). Decreased salivary immunoglobulins before and after intense interval training. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25, 678-683.^{30,71}
- Matos, N., Teixeira, A., & Rama, L. (2005). Resposta da IgA ao nado aeróbio e anaeróbio (IgA response to aerobic and anaerobic swim effort in young male swimmers). *Boletim da Sociedade Portuguesa de Educação Física*, 30/ 31, 55-67.⁴⁸
- McArdle, W., Katch, F., & Katch, V. (1996). *Exercise physiology: Energy, nutrition, and human performance* (4th ed. ed.). Philadelphia: Williams & Wilkins.²⁹
- Meeusen, R., Duclos, M., Gleeson, M., Rietjens, G., Steinacker, J., & Urhausen, A. (2006). Prevention, treatment and diagnosis of the Overtraining Syndrome. *European Journal of Sports Science*, 6(1), 1-14.⁷⁰
- Meeusen, Romain, Duclos, Martine, Gleeson, Michael, Rietjens, Gerard, Steinacker, Jürgen and Urhausen, Axel (2006) 'Prevention, diagnosis and treatment of the Overtraining Syndrome', *European Journal of Sport Science*, 6:1, 1 – 14 ^{6,7,8}
- Morgan, W., Costill, D., Flynn, M., Raglin, J., & O'Connor, P. (1988a). Mood Disturbance Followed Increased Training in Swimmers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 20, 408-414.⁴⁵
- Mujika I, Chatard JC, Busso T, Geysant A, Barale F, Lacoste L. - Effects of training on performance in competitive swimming. *Can J Appl Physiol*. 1995 Dec;20(4):395-406. ^{65,68}
- Mujika, I., Busso, T., Lacoste, L., Barale, F., Geysant, A., & Chatard, J. (1996). Modelled responses to training and taper in competitive swimmers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28(2), 251-258.⁶⁹
- Murphy, S., Fleck, S., G., D., & Callister, R. (1990). Psychological and Performance Concomitants of Increased Volume Training in Elite Athletes. *Applied Sport Psychology*, 2, 34-50.^{62,75}
- Nederhof, E., Koen, A., Lemmink, K., Visscher, C., Meeusen, R., & Mulder, T. (2006). Psychomotor speed - Possibly a new marker for overtraining syndrome. *Sports Medicine*, 36(10), 817-828.⁴⁶
- O'Connor, P. (1997). Overtraining and Staleness. In W. Morgan (Ed.), *Physical Activity and Mental Health*. Washington: Taylor & Francis.^{3,77}
- Practices and Staleness in 13-18-Year-Old Swimmers: A Cross-cultural Study. *Pediatric Exercise Science*, 12, 61-70.⁵⁷
- *Psychoneuroendocrinology*, 14, 303-310.^{23,93}
- Raglin, J. (1993). Overtraining and Staleness: Psychometric Monitoring of Endurance Athletes. In R. Singer, M. Murphey & L. Tennant (Eds.), *Handbook of Research Psychology* (pp. 840-850). New York: Macmillan., Raglin, J., & Wilson, G. (2000).

- Overtraining in athletes. In Y. Hanin (Ed.), *Emotions in Sport* (pp. 191-207). Champaign, IL: Human Kinetics.^{11,12,18,53}
- Raglin, J. (1993). Overtraining and Staleness: Psychometric Monitoring of Endurance Athletes. In R. Singer, M. Murphey & L. Tennant (Eds.), *Handbook of Research Psychology* (pp. 840-850). New York: Macmillan^{60,61}.
 - Raglin, J. S., & Morgan, W. P. (1994). Development of a Scale for Use in Monitoring Training-Induced Distress in Athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 15(2), 84-88.^{66,73,90,92}
 - Raglin, J., Koceja, D., & Stager, J. (1996). Mood, neuromuscular function, and performance during training in female swimmers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28(3), 372-377.^{59,63}
 - Raglin, J., Morgan, A., & O'Connor, P. (1991). Changes in mood states during training in female and male college swimmers. *International Journal of Sports Medicine*, 12(6), 589-585. Raglin, J., Morgan, W., & Luchsinger, A. (1990). Mood and self motivation in successful and unsuccessful female rowers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 22(6), 849-853.⁹¹
 - Rama, L. (2010). Physiological, biochemical, hormonal and immune responses in swimmers and rowers during a winter competitive season. School of Sports Science and Physical Education, Coimbra University, Portugal. Thesis awarded with the Doctor of Philosophy Degree, February 2010, Coimbra.⁸⁸
 - Silva, J. (1990). An Analysis of the Training Stress Syndrome in Competitive Athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2, 5-20.¹³
 - staleness and recovery. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 1-12.²⁶
 - Shephard, R. (2001). Chronic fatigue syndrome - An update. *Sports Medicine*, 31(3), 167-194.^{10,14}
 - Teixeira, A., Rama, L., Martins, M., & Cunha, M. (2003). Study of the training load, perception of effort, salivary IgA levels and susceptibility to disease in swimmers during a winter training season. Paper presented at the International Society of Exercise Immunology, Copenhagen.⁸⁴
 - Timmons, B. (2007). Exercise and immune function in children. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 1(1), 59-66.⁴⁹
 - Urhausen, A., & Kindermann, W. (2002). Diagnosis of Overtraining: What Tools Do We Have? *Sports Medicine*, 32(2), 95-102.²⁵
 - Urhausen, A., Gabriel, H., Weiler, B., & Kindermann, W. (1998b). Ergometric and psychological findings during overtraining: A long-term follow-up study in endurance athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 19, 114-120.³⁶
 - Veale, D. (1991). Psychological aspects of staleness and dependence on exercise. *International Journal of Sports Medicine*, 12, S19-S22.⁹³