



UNIVERSITETI I SPORTEVE TË TIRANËS
FAKULTETI I VEPRIMTARISË FIZIKE DHE REKREACIONIT
DEPARTAMENTI LËVIZJA DHE SHËNDETI

Aktiviteti Fizik dhe Shëndeti

DISERTACION

Tema: **“PËRMIRËSIMI I AFTËSIVE FIZIKE PËR TË RRITURIT MBI 40-
VJEÇ SI NJË FORMË TRAJNIMI PER SHËNDETI DHE MIRËQËNIEN
FIZIKE”**

Kandidati
Msc. Kristian Andrea

Udhëheqësi Shkencor
Prof. Asc. Dr. Anest Qeleshi

Tiranë

Shkurt, 2026

Parathënie

Ndryshimet demografike dhe sociale të dekadave të fundit kanë sjellë një rritje të ndjeshme të popullsisë adulte dhe të moshës së mesme, duke e kthyer ruajtjen e shëndetit funksional dhe cilësisë së jetës në një nga sfidat kryesore të shëndetit publik bashkëkohor. Proçesi i plakjes shoqërohet me ndryshime progresive në sistemet kardiovaskulare, respiratore, neuromuskulare dhe metabolike, të cilat ndikojnë drejtpërdrejt në aftësinë funksionale, pavarësinë motorike dhe mirëqenien e përgjithshme të individit. Në këtë kontekst, aktiviteti fizik i strukturuar përfaqëson një nga mjetet më të rëndësishme parandaluese dhe rehabilituese për ngadalësimin e këtyre proceseve involutive.

Në Shqipëri, megjithëse vërehet një rritje e interesit për aktivitetin fizik dhe frekuentimin e palestrave të fitnesit, mungojnë studime shkencore të mirëstrukturuara që të vlerësojnë në mënyrë objektive efektet reale të programeve stërvitore tek adultët mbi moshën 40 vjeç. Shumica e praktikave stërvitore zhvillohen pa protokolle të standardizuara, pa ndarje të qartë sipas nivelit funksional dhe pa monitorim sistematik të adaptimeve fiziologjike. Kjo situatë krijon një hendek midis praktikës profesionale dhe evidencës shkencore, duke e bërë të domosdoshme ndërmarrjen e studimeve eksperimentale që ofrojnë të dhëna të besueshme dhe të aplikueshme në realitetin shqiptar.

Kjo tezë doktrature lind pikërisht nga kjo nevojë, duke synuar të kontribuojë në literaturën shkencore kombëtare dhe ndërkombëtare përmes analizës së efekteve të një programi 12-javor të strukturuar të aktivitetit fizik, të zbatuar në kushte reale palestër, tek individë adult mbi moshën 40 vjeç. Studimi nuk fokusohet vetëm në ndryshimet antropometrike tradicionale, por zgjeron qasjen drejt vlerësimit të fitnesit funksional, ekuilibrit, koordinimit dhe kapacitetit respirator, të cilët janë tregues kyç të pavarësisë motorike dhe cilësisë së jetës në moshat adulte.

Një element dallues i kësaj pune është përdorimi i një dizajni eksperimental me grup ndërhyrës dhe grup kontrolli aktiv, çka lejon një vlerësim më të saktë të efektit specifik të ndërhyrjes stërvitore. Përfshirja e të dy gjinive dhe analiza e diferencuar gjinore i jep studimit një dimension të rëndësishëm shkencor, duke marrë në konsideratë faktin se përgjigja fiziologjike ndaj aktivitetit fizik nuk është uniforme dhe ndikohet nga faktorë hormonalë, metabolikë dhe neuromuskularë.

Për më tepër, integrimi i instrumenteve bashkëkohore të matjes funksionale, si testet standarde të fitnesit dhe përdorimi i platformave elektronike të vlerësimit të ekuilibrit dhe forcës, e rrit ndjeshëm vlefshmërinë dhe besueshmërinë e rezultateve. Kjo qasje multidimensionale i jep studimit një karakter jo vetëm përshkrues, por edhe shpjegues, duke mundësuar interpretimin e mekanizmave të mundshëm adaptues që shoqërojnë ndërhyrjen stërvitore.

Në aspektin praktik, gjetjet e kësaj teze synojnë të shërbejnë si bazë për:

- *përmirësimin e programeve të fitnesit për adultët mbi 40 vjeç;*
- *orientimin e instruktorëve dhe trajnerëve drejt përdorimit të programeve të strukturuar dhe të monitoruara;*
- *hartimin e strategjive parandaluese për ruajtjen e shëndetit funksional dhe reduktimin e rrezikut të rënies, mbipeshës dhe sedentarizmit.*

Në aspektin akademik, kjo punë kontribuon në pasurimin e literaturës shkencore shqiptare në fushën e shkencave të aktivitetit fizik dhe shëndetit, duke ofruar të dhëna empirike të bazuara në metodologji eksperimentale dhe analiza statistikore të avancuara. Ajo synon të krijojë një urë lidhëse midis teorisë dhe praktikës, si dhe të nxisë kërkime të mëtejshme mbi aktivitetin fizik në moshat adulte dhe të moshuara.

Në përfundim, kjo tezë doktrature përfaqëson një përpjekje të strukturuar shkencore për të kuptuar dhe vlerësuar rolin e aktivitetit fizik të organizuar në përmirësimin e shëndetit dhe funksionalitetit të adultëve mbi 40 vjeç, duke theksuar rëndësinë e qasjeve të personalizuara dhe të ndjeshme ndaj gjinisë në promovimin e një jete aktive dhe të shëndetshme.

Falënderime

Ky disertacion është rezultat i një angazhimi të gjatë akademik dhe kërkimor, i mbështetur nga bashkëpunimi dhe kontributi i shumë individëve dhe institucioneve, të cilëve u shpreh mirënjohjen time të sinqertë.

Së pari, dëshiroj të falënderoj udhëheqësin tim shkencor Prof.Asc. Dr. Anesti Qelesi për mbështetjen profesionale, orientimin e vazhdueshëm dhe vlerësimet kritike gjatë gjithë procesit të kërkimit shkencor. Këshillat, përvoja dhe korrektësia akademike kanë qenë thelbësore në ndërtimin dhe përmirësimin e këtij disertacioni.

Falënderime të veçanta i drejtohen strukturave akademike dhe kolegëve të departamentit për mbështetjen institucionale, bashkëpunimin profesional dhe krijimin e një mjedisi nxitës për kërkimin shkencor.

Gjithashtu, shpreh mirënjohje për profesionistët dhe individët që kontribuan në procesin e kërkimit përmes ofrimit të të dhënave, ekspertizës dhe bashkëpunimit të vlefshëm, duke mundësuar realizimin e objektivave të këtij studimi.

Së fundi, falënderimi më i madh i drejtohet familjes sime për mbështetjen e vazhdueshme morale, mirëkuptimin dhe durimin gjatë gjithë këtij rrugëtimi, veçanërisht në përballimin e sfidave që shoqëruan ndërthurjen e angazhimeve profesionale me kërkimin shkencor.

Ky disertacion i dedikohet babait tim, i cili ka qenë një shembull force dhe qëndrueshmërie. Mbështetja dhe shembulli i tij jetësor mbeten një udhërrëfyes i çmuar në jetën time personale dhe profesionale.

Deklarata e Disertantit

Kjo deklaratë është hartuar më datë, 24.02.2026.

Une, Kristian Andrea (EF813N100015), deklaroj se punimi i titulluar "Përmirësimi i aftësive fizike për të rriturit mbi 40-vjeç si një formë trajnimi për shëndetin dhe mireqenien fizike" është puna ime origjinale. Këtë punim nuk e kam kopjuar nga asnjë punim i dikujt tjetër, apo nga ndonjë burim tjetër përveç atyre burimeve të cituara në mënyrë të rregullt, apo për të cilat është vënë shpjegim eksplícit në tekst, ky punim nuk ka qënë pjesë e ndonjë punimi të mëparshëm nga unë apo ndonjë person tjetër.

24.02.2026

Kristian Andrea

Data e dorëzimit të punimit

Emër i disertantit (EF813N100015)

Parametrat e vërtetimit të disertacionit

Përmes këtij dokumenti, konfirmoj dhe deklaroj me vullnet të lirë, se ky punim do të vendoset zyrtarisht në Arkivin e UST-së, me të drejtat dhe lejitimet e mëposhtme:

- Ky punim është pronë ligjore vetëm e UST-së.
- UST ka të drejtën ligjore për të bërë kopje të këtij punimi vetëm për qëllime akademike dhe hulumtuese, e jo për qëllime të tjera.
- UST ka të drejtën ligjore të digjitalizimit të përmbatjes së disertacionit për Bibliotekën e UST si dhe për ta certifikuar si origjinal (i lirë nga plagjiatura).
- UST ka të drejtën ligjore për të bërë kopje të punimit në shërbim të këmbimeve akademike me Institucione të Arsimit të Lartë.

Lista e shkurtimeve

INSAT- Instituti i Statistikave

UST- Universiteti i Sporteve të Tiranës

BMI- Indeksi i masës trupore

WHO-Organizata Botërore e Shëndetësisë

ADHS- Anketa Demografike dhe Shëndetësore Shqiptare

ACSM- Kolegji Amerikan i Mjekësisë Sportive

OECD- Organizata për Bashkëpunim dhe Zhvillim Ekonomik

ADHS-Anketa Demografike dhe Shëndetësore Shqiptare

BMI – Body Mass Index (Indeksi i Masës Trupore)

SpO₂ – Peripheral Oxygen Saturation (Saturimi periferik i oksigjenit në gjak)

ROM – Range of Motion (Amplituda e lëvizjes)

EO – Eyes Open (Me sy hapur)

EC – Eyes Closed (Me sy mbyllur)

SemTAN – Semi-Tandem Position (Qëndrimi gjysmë-tandem)

TAN – Tandem Position (Qëndrimi tandem)

1L – One Leg (Qëndrim me një këmbë)

MANOVA – Multivariate Analysis of Variance (Analiza Multivariate e Variancës)

ANOVA – Analysis of Variance (Analiza e Variancës)

Time – Efekti i kohës (krahasimi pre–post)

Group – Grupi (grupi ndërhyrës dhe grupi i kontrollit)

Time × Group – Ndërveprimi mes kohës dhe grupit

η^2 (Partial Eta Squared) – Madhësia e efektit (proporcioni i variancës së shpjeguar)

CF – Cardiac Frequency (Frekuenca kardiake)

Darden Test – Bateri testesh funksionale për vlerësimin e forcës, qëndrueshmërisë dhe fleksibilitetit

Skinfold – Matja e palës së lëkurës për vlerësimin e yndyrës nënlëkurore

Tabela e përmbajtjes

Parathënie.....	2
Falënderime.....	4
Deklarata e Disertantit	5
Kreu I- Hyrje	22
1.1 Konteksti demografik dhe aktiviteti fizik.....	22
1.2 Qellimi, objektivat.....	23
1.3 Objektivi i përgjithshëm.....	23
1.4 Objektivat specifike.....	23
1.5 Rëndësia e punimit	24
Kreu II- Diskutimi teorik.....	26
2.1 Aktiviteti fizik i strukturuar dhe tranzicioni i stilit të jetesës moderne	26
2.2 Përfitimet fiziologjike të pjesëmarrjes në palestra fitnesi	26
2.3 Roli i palestrave fitnesi në politikat e shëndetit publik	27
2.4 Efektet e ushtrimit në palestër te personat mbi 40 vjeç	27
2.5 Pjesëmarrja në Fitnes në Europë, Ballkan dhe Shqipëri.	29
2.6 Metodatat e përshtatshme për të përmirësuar aftësitë fizike për të rriturit mbi 40-vjeç.	31
2.7 Parimet e progresivitetit (avancimit).....	32
2.7.1 Specifikimi	32
2.7.2 Variacioni	32
2.7.3 Periodizimi Klasik.....	33
2.7.4 Periodizimi i kundërt.....	33
2.7.5 Periodizimi jo linear	33
2.8 Karakteristikat e stërvitjes	33
2.8.1 Forca muskulare	33
2.8.2 Veprimet muskulare	34
2.8.3 Ngarkesat.....	34
2.8.4 Frekuenca	35
2.8.5 Vëllimi.....	35
2.9 Ushtrimet pa pesha dhe makineritë	36
2.10 Renditja e ushtrimeve.....	36

2.11 Pushimi.....	36
2.12 Shpejtësia e veprimeve muskulare	37
2.13 Hipertrofia muskulare	37
2.14 Përmbledhje e diskutimit teorik	40
2.15 Hipotezat	41
2.15.1 Hipoteza kryesore (H_1).....	41
2.15.2 Hipotezat specifike.....	41
2.16 Pyetjet hulumtuese	42
Kreu III- Metodologjia e Kërkimit	43
4.3 Matjet laboratorike në platformën Leonardo	125
Kreu V- Diskutimet.....	173
5.1 Matjet antropometrike- diskutime	173
5.1.1 Peshë trupore (Body Weight)	173
5.1.2 Indeksi i Masës Trupore (BMI)	173
5.1.3 Perimetri i belit	174
5.1.4 Saturimi i oksigjenit (SpO_2).....	174
5.1.5 Konkluzione mbi rezultatet e matjeve antropometrike.....	174
Meshkujt	174
Femrat	175
5.2 Testimet e protokollit Darden- Diskutime	175
5.2.1 Darden Negative Push-Ups & Negative Chin-Ups	175
5.2.2 Darden Wall Squat & Trunk Curl.....	175
5.2.3 Darden Thigh Stretch & Back Arch	176
5.2.4 Kapaciteti respirator – Darden Breath Hold.....	176
5.2.5 Përbërja trupore – Darden Skinfold	176
5.2.7 Darden (testi baterisë)- pikët totale	177
5.2.8 Konkluzione mbi rezultatet e protokollit Darden.....	178
1. Darden Leg Comparison.....	179
2. Darden Wall Squat.....	179
3. Darden Negative Chin-Up.....	179
4. Darden Negative Push-Ups	179
5. Darden Trunk Curl.....	179

6. Darden Breath Hold.....	179
7. Darden Thigh Stretch.....	179
8. Darden Back Arch	179
9. Darden Skinfold.....	180
5.3 Testet laboratorike të ekuilibrit (Platforma Leonardo)- Diskutime	180
5.3.1 Vështrim i përgjithshëm mbi testet e ekuilibrit në platformën Leonardo.....	180
5.3.2 Konkluzione mbi Testet laboratorike të ekuilibrit (Platforma Leonardo).....	182
Kreu VI Perfundimet dhe Rekomandimet.....	182
6.1 Realizimi i Hipotezes kryesore dhe specifike	183
Hipoteza kryesore (H_1)	183
Hipotezat specifike	183
Hipoteza zero (H_0)	184
6.2 Kufizimet e studimit.....	184
6.3 Konkluzionet	184
6.5 Rekomandime	185
6.5.1 Rekomandime praktike.....	185
6.5.2 Rekomandime për politikat e shëndetit	185
6.5.3 Rekomandime për kërkime të ardhshme	186
Kreu VII Bibliografia.....	186
Shtojca 1	208
Shtojca 2	226

Lista e tabelave

Tabelë 1 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i peshës trupore (kg) tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	63
Tabelë 2 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i peshës trupore (kg) tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	64
Tabelë 3 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në peshën trupore të meshkujve (pre–post)	64
Tabelë 4 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në peshën trupore të femrave (pre–post).....	65
Tabelë 5 ANOVA me masa të përsëritura për peshën trupore të meshkujve (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	65
Tabelë 6 ANOVA me masa të përsëritura për peshën trupore të femrave (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	66
Tabelë 7 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në peshën trupore të meshkujve (pre–post)	67
Tabelë 8 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në peshën trupore të femrave (pre–post).....	67
Tabelë 9 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për peshën trupore të meshkujve sipas grupit.....	67
Tabelë 10 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për peshën trupore të femrave sipas grupit.....	68
Tabelë 11 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i BMI tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	68
Tabelë 12 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i BMI tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	69
Tabelë 13 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në BMI të meshkujve (pre–post)	70
Tabelë 14 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në BMI të femrave (pre–post).....	70
Tabelë 15 ANOVA me masa të përsëritura për BMI të meshkujve (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup).....	71
Tabelë 16 ANOVA me masa të përsëritura për BMI të femrave (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup).....	72
Tabelë 17 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në BMI të meshkujve (pre–post)	72
Tabelë 18 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në BMI të femrave (pre–post).....	73
Tabelë 19 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për BMI të meshkujve sipas grupit...	73
Tabelë 20 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për BMI të femrave sipas grupit.....	74
Tabelë 21 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i perimetrit të belit tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	74
Tabelë 22 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i perimetrit të belit tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	75

Tabelë 23 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në perimetrin e belit të meshkujve (pre–post)	76
Tabelë 24 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në perimetrin e belit të femrave (pre–post).....	76
Tabelë 25 ANOVA me masa të përsëritura për perimetrin e belit të meshkujve (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	77
Tabelë 26 ANOVA me masa të përsëritura për perimetrin e belit të femrave (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	78
Tabelë 27 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në perimetrin e belit të meshkujve (pre–post)	79
Tabelë 28 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në perimetrin e belit të femrave (pre–post).....	79
Tabelë 29 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për perimetrin e belit të meshkujve sipas grupit	80
Tabelë 30 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për perimetrin e belit të femrave sipas grupit	80
Tabelë 31 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i saturimit të oksigjenit tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	81
Tabelë 32 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i saturimit të oksigjenit tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	81
Tabelë 33 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në saturimin e oksigjenit të meshkujve (pre–post)	82
Tabelë 34 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në saturimin e oksigjenit të femrave (pre–post).....	83
Tabelë 35 ANOVA me masa të përsëritura për saturimin e oksigjenit të meshkujve (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	83
Tabelë 36 ANOVA me masa të përsëritura për saturimin e oksigjenit të femrave (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	84
Tabelë 37 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në saturimin e oksigjenit të meshkujve (pre–post)	85
Tabelë 38 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në saturimin e oksigjenit të femrave (pre–post).....	85
Tabelë 39 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për saturimin e oksigjenit të meshkujve sipas grupit	86
Tabelë 40 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për saturimin e oksigjenit të femrave sipas grupit	86
Tabelë 41 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden leg comparison sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	87
Tabelë 42 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden leg comparison (pre–post)	87
Tabelë 43 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden leg comparison (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	88
Tabelë 44 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Leg Comparison (pre–post).....	89

Tabelë 45 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Leg Comparison sipas grupit	90
Tabelë 46 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Wall Squat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	90
Tabelë 47 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Wall Squat comparison (pre–post)	91
Tabelë 48 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Wall Squat (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	92
Tabelë 49 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Wall Squat (pre–post).....	93
Tabelë 50 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Wall Squat sipas grupit	93
Tabelë 51 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Negative Chin-up sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	94
Tabelë 52 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Negative Chin-up (pre–post)	95
Tabelë 53 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Negative Chin-up (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	96
Tabelë 54 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Negative Chin-up (pre–post)	97
Tabelë 55 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Negative Chin-up grupit	97
Tabelë 56 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Negative Pushups sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	98
Tabelë 57 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Negative Push ups (pre–post).....	99
Tabelë 58 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Negative Push ups (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	99
Tabelë 59 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Negative Push ups (pre–post).....	101
Tabelë 60 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Negative Push-ups sipas grupit	101
Tabelë 61 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Trunk Curl sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	102
Tabelë 62 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Trunk curl (pre–post).....	102
Tabelë 63 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Trunk curl (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	103
Tabelë 64 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Trunk Curl (pre–post).....	105
Tabelë 65 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Trunk Curl sipas grupit	105
Tabelë 66 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Breath Hold sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	106

Tabelë 67 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Breath Hold (pre–post).....	106
Tabelë 68 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Breath Hold (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	107
Tabelë 69 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Breath Hold (pre–post).....	108
Tabelë 70 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Breath Hold sipas grupit.....	109
Tabelë 71 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Thigh Stretch sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	109
Tabelë 72 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Thigh stretch (pre–post)	110
Tabelë 73 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Thigh Stretch (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	111
Tabelë 74 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Thigh Stretch (pre–post).....	112
Tabelë 75 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Thigh Stretch sipas grupit	113
Tabelë 76 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Back Arch sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	113
Tabelë 77 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Back Arch (pre–post)	114
Tabelë 78 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Back Arch (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	115
Tabelë 79 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Back Arch (pre–post)	116
Tabelë 80 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Back Arch sipas grupit.....	116
Tabelë 81 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Skinfold sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	117
Tabelë 82 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Skinfold (pre–post).....	117
Tabelë 83 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Skinfold (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	118
Tabelë 84 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Skinfold (pre–post).....	120
Tabelë 85 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Skinfold sipas grupit.....	120
Tabelë 86 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden pikët totale sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	121
Tabelë 87 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden pikët totale (pre–post).....	121
Tabelë 88 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden pikët totale (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	123

Tabelë 89 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden pikët totale (pre–post).....	124
Tabelë 90 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden pikët totale sipas grupit	124
Tabelë 91 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance ROM EO tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	125
Tabelë 92 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance ROM EO tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	126
Tabelë 93 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EO tek meshkujt (pre–post)	126
Tabelë 94 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EO tek femrat (pre–post).....	127
Tabelë 95 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance ROM EO tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	128
Tabelë 96 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance ROM EO tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	129
Tabelë 97 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EO te meshkujt (pre–post)	129
Tabelë 98 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EO te femrat (pre–post).....	130
Tabelë 99 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance ROM EO për meshkuj sipas grupit	130
Tabelë 100 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance ROM EO për femra sipas grupit.....	131
Tabelë 101 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance ROM EC tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	131
Tabelë 102 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance ROM EC tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	132
Tabelë 103 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EC tek meshkujt (pre–post).....	133
Tabelë 104 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EC tek femrat (pre–post).....	133
Tabelë 105 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance ROM EC tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	134
Tabelë 106 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance ROM EC tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	135
Tabelë 107 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EC te meshkujt (pre–post).....	136
Tabelë 108 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EC te femrat (pre–post).....	136
Tabelë 109 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance ROM EC për meshkuj sipas grupit	137
Tabelë 110 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance ROM EC për femra sipas grupit.....	137

Tabelë 111 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance SemTAN EO tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	138
Tabelë 112 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance SemTAN EO tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	138
Tabelë 113 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance Sem TAN EO tek meshkujt (pre–post)	139
Tabelë 114 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance Sem TAN EO tek femrat (pre–post)	139
Tabelë 115 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance Sem TAN EO tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup).....	140
Tabelë 116 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance Sem TAN EO tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup).....	141
Tabelë 117 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance Sem TAN EO te meshkujt (pre–post)	142
Tabelë 118 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance Sem TAN EO te femrat (pre–post).....	142
Tabelë 119 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance Sem TAN EO për meshkuj sipas grupit	143
Tabelë 120 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance Sem TAN EO për femra sipas grupit.....	143
Tabelë 121 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance SemTAN EC tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	144
Tabelë 122 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance SemTAN EC tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	144
Tabelë 123 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance Sem TAN EC tek meshkujt (pre–post)	145
Tabelë 124 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance Sem TAN EC tek femrat (pre–post).....	145
Tabelë 125 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance Sem TAN EC tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup).....	146
Tabelë 126 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance Sem TAN EC tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup).....	147
Tabelë 127 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance Sem TAN EC te meshkujt (pre–post).....	148
Tabelë 128 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance Sem TAN EC te femrat (pre–post).....	148
Tabelë 129 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance Sem TAN EC për meshkuj sipas grupit	149
Tabelë 130 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance Sem TAN EC për femra sipas grupit.....	149
Tabelë 131 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance TAN EO tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	150
Tabelë 132 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance TAN EO tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	150

Tabelë 133 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance TAN EO tek meshkujt (pre–post)	151
Tabelë 134 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance TAN EO tek femrat (pre–post).....	151
Tabelë 135 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance TAN EO tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	152
Tabelë 136 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance TAN EO tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	153
Tabelë 137 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance TAN EO te meshkujt (pre–post).....	154
Tabelë 138 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance TAN EO te femrat (pre–post).....	154
Tabelë 139 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance TAN EO për meshkuj sipas grupit	155
Tabelë 140 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance TAN EO për femra sipas grupit.....	155
Tabelë 141 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance TAN EC tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	156
Tabelë 142 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance TAN EC tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit.....	156
Tabelë 143 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance TAN EC tek meshkujt (pre–post).....	157
Tabelë 144 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance TAN EC tek femrat (pre–post).....	157
Tabelë 145 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance TAN EC tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	158
Tabelë 146 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance TAN EC tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	159
Tabelë 147 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance TAN EC te meshkujt (pre–post).....	160
Tabelë 148 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance TAN EC te femrat (pre–post).....	160
Tabelë 149 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance TAN EC për meshkuj sipas grupit	161
Tabelë 150 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance TAN EC për femra sipas grupit.....	161
Tabelë 151 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit 1L EO tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	162
Tabelë 152 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit 1L EO tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	162
Tabelë 153 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance 1L EO tek meshkujt (pre–post)	163
Tabelë 154 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance 1L EO tek femrat (pre–post)	163

Tabelë 155 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance 1L EO tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	164
Tabelë 156 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance 1L EO tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	165
Tabelë 157 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance 1L EO te meshkujt (pre–post)	165
Table 158	166
Tabelë 159 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance 1L EO për meshkuj sipas grupit	166
Tabelë 160 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance 1L EO për femra sipas grupit	167
Tabelë 161 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit 1L EC tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	167
Tabelë 162 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit 1L EC tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit	168
Tabelë 163 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance 1L EC tek meshkujt (pre–post)	168
Tabelë 164 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance 1L EC tek femrat (pre–post).....	169
Tabelë 165 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance 1L EC tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	169
Tabelë 166 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance 1L EC tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)	170
Tabelë 167 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance 1L EC te meshkujt (pre–post).....	171
Tabelë 168 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance 1L EC te femrat (pre–post).....	171
Tabelë 169 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance 1L EC për meshkuj sipas grupit	172
Tabelë 170 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance 1L EC për femra sipas grupit	172
Tabelë 171 Programi ndërhyrës 12 javor- java 1	227
Tabelë 172 Programi ndërhyrës 12 javor- java 2.....	228
Tabelë 173 Programi ndërhyrës 12 javor- java 3.....	229
Tabelë 174 Programi ndërhyrës 12 javor- java 4.....	229
Tabelë 175 Programi ndërhyrës 12 javor- java 5.....	230
Tabelë 176 Programi ndërhyrës 12 javor- java 6.....	231
Tabelë 177 Programi ndërhyrës 12 javor- java 7.....	232
Tabelë 178 Programi ndërhyrës 12 javor- java 8.....	232
Tabelë 179 Programi ndërhyrës 12 javor- java 9.....	233
Tabelë 180 Programi ndërhyrës 12 javor- java 10.....	235
Tabelë 181 Programi ndërhyrës 12 javor- java 11	235
Tabelë 182 Programi ndërhyrës 12 javor- java 12.....	236
Tabelë 183 Programi basic- qellimi chest+ biceps	236

Tabelë 184 Programi basic- qellimi back+ triceps	236
Tabelë 185 Programi basic- qellimi shoulder+ legs	237

Lista e figurave

Figurë 1 Stërviçja me programin tradicional “gjoks+ biceps”	45
Figurë 2 Stërviçja me programin tradicional “Shpinë + triceps”	46
Figurë 3 Stërviçja me programin tradicional “Supet + këmbët”	46
Figurë 4 Matja e O ₂ “Oksimetri”	47
Figurë 5 Matja: Peshë dhe lartësia trupore	48
Figurë 6 Matja: Perimetri i belit.....	48
Figurë 7 Matja: Balance Test- ROM EO dhe ROM EC	49
Figurë 8 Matja: Balance Test- Sem Tan EO dhe Sem Tan EC.....	50
Figurë 9 Matja: Balance Test- Tan EO dhe Tan EC.....	50
Figurë 10 Matja: Balance Test- Qëndrimi me një këmbë 1L EO dhe 1L EC.....	51
Figurë 11 Leg Comparison	52
Figurë 12 Wall squat.....	53
Figurë 13 Negative chinup.....	54
Figurë 14 Negative push up	55
Figurë 15 Trunk curl	56
Figurë 16 Breath holding	57
Figurë 17 Thigh stretch Strecing.....	58
Figurë 18 Back arch	59
Figurë 19 Skinfold pinc matja1.....	60
Figurë 20 Skinfold pinc matja 2.....	60
Figurë 21 Arm Comparison	61
Figurë 22 Ndryshimi i peshës trupore (kg) nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	204
Figurë 23 Ndryshimi i peshës trupore (kg) nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.....	204
Figurë 24 Ndryshimi i BMI nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.....	205
Figurë 25 Ndryshimi i BMI nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.	205
Figurë 26 Ndryshimi i perimetrit të belit (cm) nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	206
Figurë 27 Ndryshimi i perimetrit të belit (cm) nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.....	206
Figurë 28 Ndryshimi i saturimit të oksigjenit në gjak (SpO ₂) nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.....	207
Figurë 29 Ndryshimi i saturimit të oksigjenit në gjak (SpO ₂) nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.....	207
Figurë 30 Ndryshimi i testimit Darden Leg Comparison nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.....	208
Figurë 31 Ndryshimi i testimit Darden Leg Comparison nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.....	208

Figurë 32 Ndryshimi i testimi Darden Wall Squat nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	209
Figurë 33 Ndryshimi i testimi Darden Wall Squat nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.	209
Figurë 34 Ndryshimi i testimi Darden Negative Chinup nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	210
Figurë 35 Ndryshimi i testimi Darden Negative Chinup nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.	210
Figurë 36 Ndryshimi i testimi Darden Negative Push ups nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	211
Figurë 37 Ndryshimi i testimi Darden Negative Push ups nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.	211
Figurë 38 Ndryshimi i testimi Darden Trunk curl nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	212
Figurë 39 Ndryshimi i testimi Darden Trunk curl nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.	212
Figurë 40 Ndryshimi i testimi Darden Breath Hold nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	213
Figurë 41 Ndryshimi i testimi Darden Breath Hold nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.	213
Figurë 42 Ndryshimi i testimi Darden Thigh Stretch nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	214
Figurë 43 Ndryshimi i testimi Darden Thigh Stretch nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.	214
Figurë 44 Ndryshimi i testimi Darden Back Arch nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	215
Figurë 45 Ndryshimi i testimi Darden Back Arch nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.	215
Figurë 46 Ndryshimi i testimi Darden Skinfold nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	216
Figurë 47 Ndryshimi i testimi Darden Skinfold nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.	216
Figurë 48 Ndryshimi i testimi Darden Pikët totale nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	217
Figurë 49 Ndryshimi i testimi Darden Pikët totale nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.	217
Figurë 50 Ndryshimi i testimi të Balance ROM EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	218
Figurë 51 Ndryshimi i testimi të Balance ROM EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.	218
Figurë 52 Ndryshimi i testimi të Balance ROM EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.	219
Figurë 53 Ndryshimi i testimi të Balance ROM EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.	219

Figurë 54 Ndryshimi i testimi të Balance Sem TAN EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.....	220
Figurë 55 Ndryshimi i testimi të Balance Sem TAN EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.....	220
Figurë 56 Ndryshimi i testimi të Balance Sem TAN EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.....	221
Figurë 57 Ndryshimi i testimi të Balance Sem TAN EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.....	222
Figurë 58 Ndryshimi i testimi të Balance TAN EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.	222
Figurë 59 Ndryshimi i testimi të Balance TAN EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.....	223
Figurë 60 Ndryshimi i testimi të Balance TAN EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.	224
Figurë 61 Ndryshimi i testimi të Balance TAN EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.....	224
Figurë 62 Ndryshimi i testimi të Balance 1L EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.	225
Figurë 63 Ndryshimi i testimi të Balance 1L EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.....	225
Figurë 64 Ndryshimi i testimi të Balance 1L EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.	226
Figurë 65 Ndryshimi i testimi të Balance 1L EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.....	226
Figure 66 Hedhje me litar- ilustrim nga programi nderhyres 12 javor.....	227
Figure 67 Leg press machine- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor.....	228
Figure 68 Stretching- ilustrim nga programi nderhyres 12 javor.....	228
Figure 69 Step- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor.....	230
Figure 70 Ushtrime me pesha- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor.....	231
Figure 71 Strenching- Ushtrime me pesha- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor.....	231
Figure 72 Piste- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor.....	233
Figure 73 Ushtrime me peshë trupore dhe core- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor.....	234
Figure 74 Warrior pose 1- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor.....	234
Figure 75 Revolved half moon pose- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor.....	234
Figure 76 Warrior pose 3- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor.....	235

Kreu I- Hyrje

1.1 Konteksti demografik dhe aktiviteti fizik

Të dhënat në Shqipëri përsa i përket aktivitetit fizik tek të rriturit apo moshë e tretë mungojnë. Të dhënat e INSTAT (2022) tregojnë se popullsia e Shqipërisë po plakët. Kjo tregohet nga përqindja që zënë njerëzit mbi 65 vjeç, krahasuar me të rinjtë (nën 15 vjeç) nga viti 2011 deri në vitin 2022 (popullsia më 1 janar). Moshë mediane e popullsisë shqiptare është rritur nga afërsisht 33 vjeç më 1 janar 2011 në afërsisht 38 vjeç më 1 janar 2022. Moshë mediane e popullsisë është rritur gjithashtu gjatë të njëjtës periudhë, sipas gjinisë nga 31,3 në 37,3 vjeç për meshkujt dhe nga 33,9 në 39,1 vjeç për femrat (INSTAT, 2022). Grup-moshë e popullsisë 0-14 vjeç ka rënë nga 21,6 % në vitin 2011 në 16,3 % në vitin 2022. Grup-moshë e popullsisë 15-64 vjeç ka qëndruar thuhet e njëjtë, duke pësuar një rritje të lehtë, nga 67,4 % në vitin 2011, në 68,0 % në vitin 2022. Grup-moshë e popullsisë 65+ vjeç është rritur nga 11,0 % në vitin 2011 në 15,7 % në vitin 2022. Nëse marrim shembull Poloninë, vetëm 15-20% të polakëve (moshë produktive) merren me aktivitet fizik të rregullt, e cila do të thotë një rënie të cilësisë së jetesës dhe një rezultat shumë i dobët në krahasim me Europën (Osiński, 2013). Në Poloni ka një rritje dinamike të përqindjes së njerëzve që bëjnë jetë sedentare nga të cilës 42% e tyre rrinë të paktën 6 orë në ditë ulur (KMPG, 2012). Përqindja e popullsisë që pranuan pasivitetin në vitin 2008 ishte 55% ndërsa u rrit me 4%, 5 vjet më vonë (Czapiński & Panek, 2013).

Në pak vite dalim në përfundim se do të kemi një rritje të popullsisë të moshës së tretë. Sipas parashikimeve pas viteve 2020 do të kemi një rritje të moshës mesatare të popullsisë, ulje të lindshmërisë dhe rritje të moshës së nënave si dhe rritje të numrit të vdekjeve.

Vetëm një përqindje e vogël e të rriturve merren me aktivitet fizik të rregullt, e cila do të thotë një rënie të cilësisë së jetesës dhe një rezultat shumë i dobët në krahasim me Europën (Osiński, 2013). Si rrjedhojë do të dominojë popullsia e moshës së tretë e cila do të jetë një problem serioz për ekonominë e shtetit për shkak të shëndetit të dobët. Prandaj duhet përpjekje maksimale për të përmirësuar cilësinë e shëndetit dhe të jetesës të popullsisë së moshës së tretë. Szukalski (2011) ve në pah se rënia e të ardhurave si rezultat i plakjes së popullsisë nënkupton nevojën për rritjen e aktivitetit profesional të të moshuarve. Por kjo nevojë ka disavantazhe të tjera siç janë performanca e ulët fizike si pasojë e ndryshimit strukturor involucionar në organet e brendshme, sistemin e frymëmarrjes, qarkullimin kardiovaskular dhe sistemin motorik pasiv dhe aktiv (English & Paddon-Jones, 2010).

Si pasojë lind nevoja e promovuesve të shëndetit, sistemit arsimor si dhe medias për të inkurajuar shoqërinë rreth edukimit shëndetësor të rregullt. Në momentin që behet inkurajimi i njerëzve për të ndenjur me orë të gjata në punë duhet dhe të shoqërohet me gjendjen e duhur fizike. Kjo kërkon një ekuilibër të mirë të shtrirjes së veprimtarisë profesionale dhe mungesës së njerëzve në punë. Shtetasit e vendeve Skandinave dhe të Hollandës janë në gjendjen më të mirë fizike (KMPG, 2012) duke deklaruar se 50-70% e tyre pranojnë se kryejnë të paktën një herë në javë aktivitet fizik. Të kjo përqindje përfshihen dhe njerëzit pas moshës 50 vjeç duke vënë re dhe shpenzime më të ulëta

për trajtimin e të moshuarve. Studimet tregojnë se shtetasit e vendeve Skandinave dhe të Hollandës janë në gjendjen më të mirë fizike (KMPG, 2012) duke deklaruar se 50-70% e tyre pranojnë se kryejnë të paktën një herë në javë aktivitet fizik. Te kjo përqindje përfshihen dhe njerëzit pas moshës 50 vjeç duke vënë re dhe shpenzime më të ulta për trajtimin e të moshuarve.

Pavarësisht nga mosha një aktivitet fizik i përshtatshëm do të sjellë ndryshimet e nevojshme në trup (Wernbom et al., 2007).

1.2 Qëllimi, objektivat

Qëllimi kryesor i këtij studimi është të vlerësojë efektivitetin e një programi 12-javor të strukturuar të aktivitetit fizik, krahasuar me stërvitjen tradicionale, në përmirësimin e parametrave antropometrikë, funksionalë, neuromuskularë dhe respiratorë të adultët mbi moshën 40 vjeç, duke analizuar njëkohësisht ndryshimet gjinore në përgjigjen ndaj ndërhyrjes.

Ky qëllim buron nga nevoja për evidencë shkencore në kontekstin shqiptar, ku mungojnë studime të kontrolluara mbi ndikimin e programeve të strukturuar të fitnesit në popullatën adulte dhe të moshës së mesme, si dhe nga rëndësia e promovimit të plakjes aktive dhe shëndetit funksional.

1.3 Objektivi i përgjithshëm

Të analizojë ndikimin e një programi të strukturuar stërvitor 12-javor në fitnesin funksional dhe shëndetin fizik të adultëve mbi 40 vjeç, krahasuar me stërvitjen tradicionale në palestër.

1.4 Objektivat specifike

1. Të vlerësojë ndryshimet pre–post ndërhyrjes në:
 - peshën trupore;
 - indeksin e masës trupore (BMI);
 - perimetrin e belit;
 - si tregues të statusit antropometrik dhe rrezikut metabolic.
2. Të analizojë efektet e programit ndërhyrës në aftësitë funksionale dhe neuromuskulare, përmes:
 - baterisë funksionale Darden,
 - testeve të ekuilibrit dhe koordinimit,
 - platformës elektronike *Leonardo Mechanography*
3. Të krahasojë efektin e kohës (Time) dhe ndërveprimin Time × Group, për të përcaktuar nëse ndryshimet e vërejtura i atribuohen drejtpërdrejt ndërhyrjes së strukturuar.
4. Të shqyrtojë dallimet gjinore në përgjigjen ndaj programit ndërhyrës, duke analizuar veçmas meshkujt dhe femrat mbi 40 vjeç.

5. Të kontribuojë me të dhëna empirike origjinale për kontekstin shqiptar mbi efektet e trajnimit të strukturuar në shëndetin dhe fitnesin funksional të adultëve.

1.5 Rëndësia e punimit

Rëndësia e këtij studimi qëndron në kontributin e tij të shumëanshëm shkencor, praktik dhe shoqëror, duke adresuar një problematikë aktuale dhe me interes të lartë për shëndetin publik: ruajtjen dhe përmirësimin e shëndetit funksional të adultët mbi moshën 40 vjeç përmes aktivitetit fizik të strukturuar.

Nga pikëpamja shkencore, ky studim pasuron literaturën ekzistuese duke ofruar të dhëna empirike të bazuara në një dizajn eksperimental të kontrolluar, në një kontekst ku mungojnë studime të tilla, veçanërisht në Shqipëri. Përfshirja e analizave pre–post, e ndërveprimit Time × Group dhe e diferencimit gjinor kontribuon në një kuptim më të thelluar të mekanizmave të adaptimit fiziologjik ndaj ndërhyrjeve stërvitore. Studimi vlerëson jo vetëm indikatorë antropometrikë, por edhe parametra funksionale dhe neuromuskulare, duke e zgjeruar perspektivën tradicionale të matjes së efekteve të aktivitetit fizik.

Nga pikëpamja metodologjike, rëndësia e këtij studimi qëndron në përdorimin e një protokollit të strukturuar stërvitor, të dizajnuar mbi parime shkencore të progresivitetit dhe specifikës, si dhe në aplikimin e instrumenteve të standardizuara të matjes funksionale. Kjo qasje rrit vlefshmërinë dhe besueshmërinë e rezultateve dhe krijon një model të riprodhueshëm kërkimor për studime të ardhshme në fushën e aktivitetit fizik dhe shëndetit.

Nga pikëpamja praktike dhe profesionale, gjetjet e këtij studimi ofrojnë evidencë konkrete për instruktorët e fitnesit, trajnerët personalë dhe profesionistët e shëndetit, duke demonstruar se programet e strukturuar dhe të monitoruara janë më efektive sesa stërvitja tradicionale, veçanërisht në përmirësimin e fitnesit funksional dhe kontrollit postural. Rezultatet mund të përdoren për të optimizuar programet e stërvitjes për adultët mbi 40 vjeç, duke i bërë ato më të sigurta, më efikase dhe më të përshtatura sipas nevojave individuale dhe gjinore.

Nga pikëpamja shoqërore dhe e shëndetit publik, studimi ka rëndësi të veçantë në kontekstin e plakjes progresive të popullsisë dhe rritjes së sedentarizmit. Evidencat e paraqitura mbështesin nevojën për promovimin e aktivitetit fizik të strukturuar si strategji parandaluese për reduktimin e rrezikut të sëmundjeve kronike, përmirësimin e pavarësisë funksionale dhe uljen e kostove shëndetësore afatgjata. Në këtë mënyrë, studimi kontribuon në orientimin e politikave dhe programeve të promovimit të shëndetit në nivel komunitar dhe institucional.

Së fundi, rëndësia akademike dhe formuese e këtij studimi qëndron në faktin se ai krijon një bazë të qëndrueshme për kërkime të mëtejshme shkencore, duke nxitur studime longitudinale, ndërhyrje më afatgjata dhe analiza më të detajuara të faktorëve gjinorë dhe socio-kulturorë që ndikojnë në

përgjigjen ndaj aktivitetit fizik. Ky punim synon të shërbejë si referencë për studiues, studentë dhe profesionistë të fushës së shkencave të aktivitetit fizik dhe shëndetit.

Kreu II- Diskutimi teorik

2.1 Aktiviteti fizik i strukturuar dhe tranzicioni i stilit të jetesës moderne

Shoqëritë moderne po përballen me një tranzicion të thellë të stilit të jetesës, i karakterizuar nga ulja e ndjeshme e aktivitetit fizik ditor dhe rritja e kohës sedentare. Ky fenomen është veçanërisht i theksuar në mjediset urbane dhe në vendet në zhvillim, ku teknologjia, transporti pasiv dhe natyra sedentare e punës kanë reduktuar ndjeshëm lëvizjen spontane (Hallal et al., 2012). Si pasojë, aktiviteti fizik i strukturuar, veçanërisht ai i realizuar në palestra fitnesi, është shndërruar në një komponent kyç të ruajtjes së shëndetit dhe funksionalitetit fizik. Literatura sugjeron se palestrat e fitnesit nuk përfaqësojnë thjesht hapësira stërvitore, por institucione sociale ku ndërthuren praktikatat e shëndetit, normat kulturore, identiteti trupor dhe marrëdhëniet sociale (Sassatelli, 2010). Kjo e bën pjesëmarrjen në fitnes një fenomen kompleks, që shkon përtej dimensionit biologjik të ushtrimit. Teoria e Vetëvendosjes (Self-Determination Theory – SDT) ofron një kornizë të rëndësishme teorike për të kuptuar motivimin dhe vazhdimësinë në aktivitetin fizik. Sipas kësaj teorie, motivimi i brendshëm i bazuar në kënaqësi, autonomi dhe kompetencë lidhet drejtpërdrejt me pjesëmarrje më të qëndrueshme në palestra fitnesi (Deci & Ryan, 2000; Teixeira et al., 2012). Studimet tregojnë se individët që ndihen të mbështetur nga instruktorët dhe mjedisi social i palestrës raportojnë nivele më të larta të përkushtimit dhe rezultate më të mira shëndetësore. Nga këndvështrimi sociologjik, trupi shihet si një formë kapitali social dhe simbolik. Bourdieu (1984) argumenton se investimi në trup përmes aktivitetit fizik dhe fitnesit shërben si mjet për përmirësimin e statusit social dhe vetë perceptimit. Në këtë kontekst, palestrat fitnesi bëhen arena ku ndërtohet dhe ekspozohet identiteti trupor, veçanërisht në shoqëritë moderne ku pamja fizike ka një vlerë të lartë sociale.

2.2 Përfitimet fiziologjike të pjesëmarrjes në palestra fitnesi

Ushtrimet aerobike të realizuara në palestra fitnesi (vrap, biçikletë stacionare, eliptikë, HIIT) kanë treguar përmirësime të qëndrueshme në funksionin kardiovaskular, duke përfshirë uljen e presionit arterial sistolik dhe diastolik, rritjen e kapacitetit aerob dhe përmirësimin e elasticitetit vaskular (Warburton et al., 2006). Këto efekte janë të rëndësishme jo vetëm për parandalimin, por edhe për menaxhimin e sëmundjeve kronike kardiovaskulare. Stërvitja rezistive në palestra kontribuon ndjeshëm në rritjen e forcës muskulore, stabilitetit artikular dhe densitetit mineral kockor. Këto përfitime janë veçanërisht të rëndësishme për parandalimin e osteoporozës, sarkopenisë dhe dëmtimeve muskuloskeletore, sidomos në popullatën mbi 40 vjeç (ACSM, 2021; Peterson et al., 2010).

Literatura tregon qartë se aktiviteti fizik i strukturuar ndikon pozitivisht në shëndetin mendor përmes mekanizmave neurobiologjikë dhe psikosocialë. Ushtrimet rrisin sekretimin e endorfinave,

serotoninës dhe dopaminës, duke reduktuar simptomat e depresionit dhe ankthit (Craft & Perna, 2004). Për më tepër, struktura rutinore e palestrës ndihmon në rregullimin e ritmeve biologjike dhe menaxhimin e stresit. Studime longitudinale kanë treguar se individët që ndjekin rregullisht palestra fitnesi shfaqin nivele më të ulëta të stresit kronik dhe përmirësim të vetëvlerësimit, veçanërisht tek gratë dhe të rinjtë (Fox, 1999; Rebar et al., 2015). Çështjet gjinore përbëjnë një aspekt të rëndësishëm të rishikimit të literaturës. Studimet tregojnë se motivet, barrierat dhe përvojat e pjesëmarrjes në palestra ndryshojnë ndjeshëm midis burrave dhe grave. Gratë shpesh përballen me barriera psikologjike, kulturore dhe sociale, përfshirë stereotipet gjinore dhe ndjenjën e pasigurisë në mjediset e palestrës (Markula, 2003). Megjithatë, programet e dizajnuara posaçërisht për gratë kanë treguar rritje të ndjeshme të pjesëmarrjes dhe përfitimeve shëndetësore, duke theksuar rëndësinë e qasjes gjithëpërfshirëse dhe sensitive ndaj gjinisë (Eime et al., 2015).

Pjesëmarrja në palestra fitnesi ndikohet ndjeshëm nga faktorët socio-ekonomikë, përfshirë të ardhurat, arsimin dhe vendbanimin. Studimet sugjerojnë se individët me status socio-ekonomik më të lartë kanë më shumë akses në palestra dhe programe cilësore fitnesi (Beenackers et al., 2012). Kjo krijon një hendek shëndetësor midis grupeve të ndryshme sociale. Nga perspektiva e politikave publike, kjo çështje nënvizon nevojën për ndërhyrje që rrisin aksesin në aktivitete fitnesi për grupet vulnerabël, përfshirë subvencionet, programet komunitare dhe partneritetet publike-private.

2.3 Roli i palestrave fitnesi në politikat e shëndetit publik

Organizata Botërore e Shëndetësisë e konsideron aktivitetin fizik një nga ndërhyrjet më kostoeftive për përmirësimin e shëndetit të popullatës (WHO, 2018). Palestrat fitnesi mund të shërbejnë si qendra lokale për promovimin e shëndetit, edukimin shëndetësor dhe ndryshimin e sjelljeve. Studimet sugjerojnë se integrimi i palestrave fitnesi në strategjitë kombëtare të shëndetit publik rrit efektivitetin e ndërhyrjeve parandaluese dhe redukton barrën ekonomike të sëmundjeve kronike (Pedersen & Saltin, 2015). Megjithëse literatura ndërkombëtare është e pasur, vërehet mungesë e studimeve empirike në kontekstin e vendeve të Ballkanit dhe Evropës Juglindore. Ekziston gjithashtu nevoja për më shumë studime longitudinale që analizojnë efektet afatgjata të pjesëmarrjes në palestra fitnesi, si dhe ndërveprimin midis faktorëve biologjikë, psikologjikë dhe socialë.

2.4 Efektet e ushtrimit në palestër te personat mbi 40 vjeç

Pas moshës 40 vjeç, shumë individë përjetojnë ndryshime graduale fiziologjike që ndikojnë në shëndetin dhe funksionimin ditor: ulje të masës muskulore dhe forcës (fillimet e sarkopenisë), rritje të masës dhjamore, rënie të kapacitetit aerob, reduktim të densitetit mineral kockor dhe rritje të riskut për hipertension, dislipidemi dhe çrregullime metabolike. Për këtë arsye, ushtrimi i strukturuar në palestër (kombinim i stërvitjes së forcës + aktivitetit aerobik) konsiderohet ndër

ndërhyrjet më të rëndësishme për të ruajtur kapacitetin funksional dhe për të ulur riskun e sëmundjeve kronike (Bull et al., 2020; Fragala et al., 2019). Udhëzimet ndërkombëtare rekomandojnë për të rriturit (përfshirë 40–64 vjeç) 150–300 minuta aktivitet aerobik me intensitet të moderuar në javë (ose 75–150 minuta intensiv), si dhe ushtrime forcimi për të gjitha grupet kryesore muskulore të paktën 2 ditë në javë (Bull et al., 2020). Ky kombinim është thelbësor sepse adreson njëkohësisht sistemin kardiovaskular, metabolik, muskuloskeletor dhe shëndetin mendor.

Stërviija rezistive (me pesha, makina, elastikë, ose peshë trupi) është ndër mënyrat më efektive për të rritur forcën dhe për të ruajtur/rritur masën muskulore, duke kundërshtuar rënien e lidhur me moshën. Evidenca nga rishikime sistematike dhe meta-analiza në popullata të rritura/ të moshuara tregon përmirësime domethënëse në forcë dhe funksion fizik, veçanërisht kur stërviija e rezistencës kombinohet me ushqyerje të përshtatshme (p.sh., proteinë e mjaftueshme) (Shen et al., 2023; Fragala et al., 2019). Nga perspektiva praktike, rritja e forcës pas moshës 40 vjeç lidhet drejtpërdrejt me ruajtjen e pavarësisë funksionale (p.sh., ngjitja e shkallëve, ngritja e objekteve, stabiliteti postural) dhe reduktimin e riskut për dëmtime në aktivitetet e përditshme (Fragala et al., 2019). Ushtrimet në palestër ndikojnë pozitivisht në parametrat kardiovaskularë. Aktiviteti aerobik përmirëson kapacitetin cardiopulmonar dhe ul riskun kardiovaskular, ndërsa stërviija e forcës ka treguar efekte të favorshme edhe në presionin e gjakut, sidomos te individët me risk metabolik (Bull et al., 2020). Në mënyrë specifike, rishikimet tregojnë se stërviija rezistive mund të ulë presionin sistolik (dhe në disa raste edhe atë diastolik), përfshirë individët me sindromë metabolike, një gjendje që bëhet më e shpeshtë pas moshës së mesme (Lemes et al., 2016). Gjithashtu, forma të veçanta si stërviija izometrike janë studiuar për efektet në uljen e presionit të gjakut dhe konsiderohen opsion i zbatueshëm në disa individë (Smart et al., 2019). Pas moshës 40 vjeç, rritet prevalenca e rezistencës ndaj insulinës dhe diabetit tip 2. Evidenca sugjeron se stërviija e rezistencës përmirëson kontrollin glikemik dhe profilin lipidik, sidomos te të rriturit në risk (Qadir et al., 2021). Kjo është veçanërisht e rëndësishme në palestër, sepse programet e forcës mund të individualizohen sipas gjendjes shëndetësore, duke rritur aderencën dhe sigurinë. Kombinimi i aerobikut + forcës shpesh raportohet si strategji optimale për rrezikun metabolik, sepse rrit shpenzimin energjetik, përmirëson masën e dobët trupore dhe ndjeshmërinë ndaj insulinës (Bull et al., 2020; Qadir et al., 2021). Te gratë, veçanërisht në periudhën peri-menopauzës dhe pas menopauzës, rritet risku për ulje të densitetit mineral kockor. Rishikime sistematike dhe meta-analiza mbi gratë pas menopauzës raportojnë se ndërhyrjet me ushtrime (përfshirë komponentë rezistivë dhe/ose aerobikë) kanë efekte pozitive në densitetin kockor, sidomos kur janë të strukturuar dhe afatgjata (≥ 6 muaj) (Mohebbi et al., 2023). Kjo e bën palestrën një ambient praktik për programe forcimi dhe ngarkese mekanike të kontrolluar, që synojnë parandalimin e osteoporozës.

Përtej efekteve fizike, ushtrimi i rregullt është një ndërhyrje me ndikim të matshëm në shëndetin mendor. Një meta-analizë e madhe në rishikim sistematik raporton se ushtrimi ka efekte të moderuara në reduktimin e simptomave depresive, duke e bërë atë komponent të rëndësishëm të qasjeve mbështetëse (Noetel et al., 2024). Kjo është veçanërisht relevante pas moshës 40 vjeç, ku

stresi, ngarkesa profesionale/familjare dhe ndryshimet biologjike mund të rrisin vulnerabilitetin ndaj simptomave të ankthit dhe depresionit.

Evidenca epidemiologjike tregon lidhje të qëndrueshme mes aktivitetit fizik dhe uljes së riskut të vdekshmërisë nga të gjitha shkaqet. Studime të mëdha kanë treguar se përmbushja e rekomandimeve të aktivitetit fizik shoqërohet me risk më të ulët vdekshmërie dhe se ky përfitim është i dukshëm në të gjitha grupmoshat (Martinez-Gomez et al., 2024). Po ashtu, edhe rritja e thjeshtë e lëvizjes ditore (p.sh., hapa) lidhet me ulje progresive të riskut të vdekshmërisë deri në një nivel që ndryshon sipas moshës (Paluch et al., 2022).

Për një popullatë >40 vjeç, literatura thekson rëndësinë e progresionit gradual, teknikës së saktë, volumit të përshtatshëm dhe kombinimit të forcës me aerobikun. Udhëzimet profesionale sugjerojnë minimalisht 2 ditë/javë stërvitje forcimi, me punë për grupet kryesore muskulore, dhe progresion sipas tolerancës (American College of Sports Medicine, 2009; Bull et al., 2020). Për disa individë me faktorë risku (p.sh., hipertension i pakontrolluar, sëmundje kardiake, probleme muskuloskeletore), është e rëndësishme vlerësimi paraprak dhe mbikëqyrja profesionale (Fragala et al., 2019).

2.5 Pjesëmarrja në Fitnes në Europë, Ballkan dhe Shqipëri.

Në nivel europian, pjesëmarrja në aktivitet fizik të rregullt mbetet një sfidë e rëndësishme për shëndetin publik. Të dhënat e Eurobarometer tregojnë se një përqindje e konsiderueshme e qytetarëve europianë raportojnë mungesë të aktivitetit fizik, ndërsa vetëm një pjesë e popullsisë angazhohet në mënyrë të rregullt në ushtrime fizike të strukturuar (European Commission, 2022). Brenda këtij konteksti, qendrat e fitnesit dhe palestrat përfaqësojnë një nga format kryesore të aktivitetit fizik të organizuar, veçanërisht në zonat urbane. Raportet europiane evidentojnë se pjesëmarrja në palestra fitnesi është më e përhapur në vendet e Evropës Veriore dhe Perëndimore, ndërsa vendet e Evropës Jugore dhe Lindore shfaqin nivele më të ulëta anëtarësimi (European Commission, 2022). Këto dallime shpjegohen nga faktorë socio-ekonomikë, kulturorë dhe strukturalë, përfshirë të ardhurat, arsimin, politikat kombëtare të shëndetit dhe aksesin në infrastrukturë sportive. Nga perspektiva e industrisë, sektori europian i fitnesit ka shënuar rritje të vazhdueshme në numrin e anëtarëve dhe të ardhurave, duke reflektuar një interes gjithnjë e më të madh për shërbimet e shëndetit dhe mirëqenies (EuropeActive & Deloitte, 2024). Kjo rritje lidhet me diversifikimin e ofertës së palestrave, përfshirjen e shërbimeve wellness dhe rritjen e ndërjegjësimit për përfitimet shëndetësore të aktivitetit fizik.

Në vendet e Ballkanit dhe Evropës Juglindore, pjesëmarrja në palestra fitnesi paraqitet më e kufizuar krahasuar me mesataren e Bashkimit Europian. Studimet tregojnë se aktiviteti fizik në këto vende shpesh realizohet në forma jo të strukturuar, ndërsa anëtarësimi në palestra ose klube sportive mbetet relativisht i ulët (European Commission, 2022). Literatura akademike për Ballkanin Perëndimor është më e fragmentuar dhe fokusohet kryesisht në grupe specifike të

popullsisë, si studentët universitarë. Një studim mbi studentët e mjekësisë në Ballkanin Perëndimor raportoi nivele të moderuara të aktivitetit fizik, duke theksuar se edhe grupet me njohuri të larta shëndetësore nuk janë domosdoshmërisht fizikisht aktive (Grujić et al., 2022). Faktorë si ngarkesa akademike, mungesa e kohës, infrastruktura e kufizuar dhe motivimi i ulët u identifikuan si barrierat kryesore për pjesëmarrje. Raportet e Organizatës për Bashkëpunim dhe Zhvillim Ekonomik theksojnë se vendet e Ballkanit Perëndimor përballen me pabarazi socio-ekonomike dhe sfida strukturore që ndikojnë drejtpërdrejt edhe në sjelljet shëndetësore, përfshirë aktivitetin fizik dhe pjesëmarrjen në shërbime fitnesi (OECD, 2021). Këto kushte kufizojnë aksesin në palestra, veçanërisht për grupet me të ardhura të ulëta.

Në Shqipëri, aktiviteti fizik i pamjaftueshëm përbën një problem të rëndësishëm shëndetësor. Analizat e bazuara në të dhënat e Anketës Demografike dhe Shëndetësore Shqiptare (ADHS) 2017–2018 tregojnë se një përqindje e lartë e të rriturve nuk përmbushin rekomandimet minimale për aktivitet fizik, me diferenca të dukshme sipas gjinisë dhe moshës (Çule et al., 2022). Megjithatë sektori i palestrave fitnesi ka njohur zhvillim gradual, veçanërisht në zonat urbane, mungon një databazë zyrtare dhe e standardizuar për numrin e palestrave, anëtarësimin dhe profilin e pjesëmarrësve. Raporti “FIT ALBANIA” evidenton se shumica e palestrave janë të përqendruara në Tiranë dhe qytetet e mëdha, duke reflektuar pabarazi territoriale në aksesin ndaj shërbimeve fitnesi (ASSA, 2018). Literatura shqiptare mbi pjesëmarrjen specifike në palestra fitnesi mbetet e kufizuar dhe fragmentare. Shumica e studimeve fokusohen në aktivitetin fizik në përgjithësi, ndërsa mungojnë studime empirike që analizojnë frekuencën e stërvitjes në palestra, motivet e pjesëmarrjes, barrierat ekonomike dhe lidhjen me indikatorë të shëndetit fizik dhe mendor. Ky boshllëk shkencor thekson nevojën për kërkime të mëtejshme në këtë fushë.

Në krahasim me vendet e Evropës Perëndimore, pjesëmarrja në palestra fitnesi në Ballkan dhe Shqipëri karakterizohet nga nivele më të ulëta anëtarësimi dhe akses më i kufizuar. Ndërsa në Europë palestrat janë integruar gjithnjë e më shumë në strategjitë e shëndetit publik dhe të mirëqenies, në Ballkan dhe Shqipëri ato mbeten kryesisht iniciativa private, me mbështetje të kufizuar institucionale (EuropeActive & Deloitte, 2024; OECD, 2021). Megjithatë, potenciali për zhvillim është i konsiderueshëm, veçanërisht duke pasur parasysh nivelin e lartë të inaktivitetit fizik dhe rritjen e ndërgjegjësimit për shëndetin. Në këtë kuadër, palestrat fitnesi mund të luajnë një rol kyç në promovimin e një stili jetese aktiv dhe në reduktimin e barrës së sëmundjeve kronike në Shqipëri. Rishikimi i literaturës tregon se, ndonëse pjesëmarrja në fitnes është gjerësisht e studiuar në Europë, ekzistojnë boshllëqe të rëndësishme kërkimore në Ballkan dhe veçanërisht në Shqipëri. Mungesa e të dhënave të standardizuara dhe studimeve longitudinale kufizon kuptimin e plotë të rolit të palestrave fitnesi në shëndetin publik. Këto boshllëqe justifikojnë nevojën për studime empirike që analizojnë pjesëmarrjen në palestra fitnesi në kontekstin shqiptar, duke integruar dimensione fizike, psikologjike dhe sociale, si dhe duke ofruar evidencë shkencore për politikëbërje dhe ndërhyrje shëndetësore.

2.6 Metodatat e përshtatshme për të përmirësuar aftësitë fizike për të rriturit mbi 40-vjeç.

Një aktivitet fizik i përshtatshëm është dhe stërvitja me karakter force dhe qëndrueshmërie. Sipas parashikimeve numri i individëve të moshës së tretë parashikohet të dyfishohet deri në vitin 2050 me afërsisht 1.5 miliard (Werner, 2010). Gjithësesi ekzistojnë disa programe ndërhyrëse që ndihmojnë në ngadalësimin e uljes së funksioneve fizike. Një nga këto programe është dhe stërvitja e forcës për të parandaluar ose vonuar kufizimet e lëvizjes te individët e moshës së tretë. Sipas Chmelo et al., (2015) stërvitja e forcës është rekomanduar për të përmirësuar funksionet fizike te individët e moshës së tretë. Megjithatë është fuqia e muskujve ajo që është shfaqur si një faktor kyç në funksionet fizike. Studiuesi Reid et al., (2014) vërtetoi që është fuqia muskulare ajo që zvogëlohët me ritëm të shpejtë krahasuar me forcën muskulare gjatë periudhës së moshimit.

Studimi i (Ratamess et al., 2009) paraqet këndëvështrimet e ACSM (Kolegji amerikan i mjekësisë sportive) me titull “Modelet progresive në stërvitjen e rezistencës për të rriturit e shëndetshëm” (ACSM. 2002). Këndëvështrimi i ACSM në 2002 zgjeroi njohuritë rreth stërvitjes rezistente që ishin vendosur në fillim po nga ACSM, që lidhen me sasinë dhe cilësisë e ushtrimeve të stërvitjes rezistente për të përmirësuar fitnesin kardivaskular, muskular dhe fleksibilitetin te të rriturit e shëndetshëm (ACSM) ku rekomandojnë 8-10 ushtrime (ku këto ushtrime aktivizojnë grupe muskulare kryesore) me 8-12 përsëritje për të rriturit e shëndetshëm dhe për personat e moshuar rekomandohet 10-15 përsëritje.

Pra ACSM në 2002 ofroi një kornizë ose tablo me udhëzime rreth stërvitjes rezistente te të rriturit e shëndetshëm (pa sëmundje ose kufizime ortopedike). Këto udhëzime japin ndryshime të shumica me qëllim për t'u përshtatur individëve që kërkojnë zhvillimin muskular. Për të ndihmuar në adaptimin e forcës muskulare dhe performancës janë publikuar shume studime që shqyrtojnë variablat e stërvitjes rezistente. Nëpërmjet këtyre studimeve kanë përfshirë mekanizmat e përshtatjeve fiziologjike duke forcuar aspektin shkencor të njohurive të stërvitjes rezistente. Këndëvështrim dhe interpretimi i rekomandimeve duhet të përshtatet me qëllimin e individit, kapacitetet e tij si dhe me përvojën e tij në aktivitetin fizik. Progresiviteti i stërvitjes rezistente është cilësuar si një avancim drejt një qëllimi të caktuar derisa ai qëllim të realizohet ndërsa mbajtja e stërvitjes rezistente konsiderohet si ruajtja e gjendje aktuale të fitnesit muskular (ACSM.2002). Harmonizimi ose përdorimi i duhur i variablave si seleksionimi i ushtrimeve, pushimet, numri i seteve, numri i përsëritjeve, frekuenca ndikojnë në rritjen e nivelit të fitnesit muskular. Fuqia, qëndrueshmëria muskulare, forca muskulare dhe hipertrofia muskulare janë karakteristikat që duhet të stërviten (Ratamess et al., 2009). Stërvitja rezistente përmirëson variabla të tillë si shpejtësi, shkathtësi, kërcimin, fleksibilitetin, kordinimin si dhe variablat e tjerë të performancës motore.

Ndërsa në një program gjithëpërfshirës stërvitja rezistente përmirëson sistemin kardiovaskular (Fleck. 1988), kufizon rrezikun që vjen nga sëmundjet koronare të zemrës (Goldberg. 1989; Hurley & Kokkinos, 1987), ndihmon në parandalimin e osteoporozës (Layne & Nelson. 1999), largon

rrezikun e diabetit (Miller et al., 1984), promovon mbajtjen e një peshe të shëndetshme dhe humbjen e peshave të tepërta (Evans. 1999), redukton riskun e kancerit në shtyllën kurrizore (Koffler et al., 1992), ndihmon në mirëqënien psikologjike/mendore (Ewart. 1989) si dhe përmirëson stabilitetin dinamik dhe ruajtjen e kapacitetin funksional (Evans. 1999). Ky këndvështrim bazohet në evidencat e dala nga Instituti Kombëtar i Zembrës, Mushkërisë dhe Gjakut (National Institutes of Health and National Heart, Lung, and Blood Institute. 1998).

2.7 Parimet e progresivitetit (avancimit)

Tre janë parimet kryesore të progresivitetit: specifikimi, variacioni dhe ngarkesat (Kraemer & Ratamess, 2004). Dizenjimi i këtyre parimeve krijon modele të ndryshme dhe efektive të stërvitjes rezistente. Normalisht që shkalla e përmirësimit varet nga predispozitat gjenetike të individit si dhe përvoja e tij në aktivitetin fizik. Ngarkesa progresive nënkupton rritjen graduale të vështirësisë gjatë stërvitjes. Përshtatja fiziologjike e individëve pa përvojë në aktivitet fizik që aplikojnë stërvitjen rezistente në një periudhë kohore të shkurtër. Në rast se kërkojmë përmirësime të mëtejshme duhet të kemi një rritje sistematike të kërkesave të vendosura si dhe ndryshim i variablave sic janë 1) përsëritje, 2) intensiteti i ushtrimit, 3) pushimi, 4) volumi i trajnimit (Fleck & Kraemer. 1997).

2.7.1 Specifikimi

Faktorët që përcaktojnë përshtatjen fiziologjike të stërvitjes rezistente janë shpejtësia e lëvizjes (Coburn et al., 2006; Coyle et al., 1981), reagimi i muskujve të përfshirë (Dudley et al., 1991), sistemet energjitike (Tesch et al., 1989), diapazoni i lëvizjeve (Knapik et al., 1983), intensiteti dhe volumi i trajnimit (Perrine & Edgerton. 1978), grup-muskujt e stërvitur (Kraemer et al., 2004). Programet e stërvitjes rezistente më efektive janë ato që realizohen për të përmbushur një qëllim specifik të individit

2.7.2 Variacioni

Me Variacion ose të quajtur ndryshe periodizim nënkuptohet një proces i vazhdueshëm i ndryshimeve të një ose më shumë variablave të programit, në varësi të kohës me qëllim që stimuli i trajnimit të mbetet sfidues dhe efektiv. Për të lejuar që progresi të jetë i vazhdueshëm duhet që të bëhen disa ndryshime në programin e stërvitjes rezistente për shkak se trupi përshtatet shpejt. Dy variablat që ndryshojnë më tepër janë vëllimi dhe intensiteti për arsye se janë më efektiv në synime afatgjata (Stone et al., 2000).

Variacioni ndodh kur njëri nga variablat ndryshohet ose kur kemi kombinacione të variablave. Sidoqoftë volumi dhe intensiteti mbesin dy variablat më të studiura dhe më të ndryshueshme. Koncepti i periodizimit u bazua te procesi i adaptimi (Selye et al., 1976), rikuperimi dhe optimizimi

i performancës (Haˆkkinen et al., 1987). Pë të realizuar objektivat rekreative (Dolezal & Potteiger, 1998) dhe rehabilituese (Fees et al., 1998) përdoret stërvitja rezistente e periodizuar sepse është më efektive krahasuar me stërvitjen rezistente të pa periodizuar.

2.7.3 Periodizimi Klasik

Modeli i periodizimit klasik karakterizohet nga vëllimi i lartë dhe intensiteti i ulët në fillim dhe më pas gradualisht ulët vëllimi dhe rritet intensiteti. Modeli i periodizimit klasik realizohet për të përmirësuar variablat kryesorë të fitnesit si (forca, rritja e zhvillimit të forcës, piku i fuqisë) për një periudhë kohore të shkurtër (Fleck, 1999). Studimet kanë treguar që stërvitja e periodizuar klasike e forcës dhe fuqisë përmirëson forcën maksimale më shumë krahasuar me stërvitjen e rezistencës (Stone et al., 1981; Stone et al., 2000). Rikuperimi është shumë i rëndësishëm në periodizimin klasik sepse eleminon mbingarkesën.

2.7.4 Periodizimi i kundërt

Rhea et al., (2003) ka studiuar modelin e periodizimit të kundërt. Ky model është e kundërta e modelit të periodizimit klasik, ku në fillimet e stërvitjes intensiteti është i lartë dhe volumi është i ulët dhe pas një kohe të gjatë intensiteti ulët ndërsa vëllimi rritet. Për të përmirësuar qëndrueshmërinë muskulare lokale rekomandohet ky model periodizimi (Ebben et al., 2004). Ndërsa për përmirësimin e forcës ky model periodizimi nuk është i rekomanduar sepse ka një rritje më të vogël krahasuar me periodizimin klasik (Rhea., 2003).

2.7.5 Periodizimi jo linear

Kjo metodë periodizimi ofron variacione në vëllim dhe intensitet brenda një cikli duke përdorur protokolle të ndryshme që stërvisin komponentë të ndryshëm neuro-muskular si fuqia dhe forca. Skema e ngarkesa për ushtrimet e korit është e lehtë, moderuar dhe e vështirë pra 3-5 përsëritje me maksimumin e ngarkesës (RM) e ndjekur nga 8-10 RM dhe 12-15 RM. Ky model përmirëson forcën më mirë krahasuar me modelin e periodizimit klasik (Rhea et al., 2002). Në krahasim me modelet e tjera të periodizimit ky model ka treguar më shumë avantazhe sidomos te femrat (Kraemer et al., 2000; Marx et al., 2001). Ekzistojnë shumë pak studime që tregojnë mbi ndikimin e stërvitjes e rezistencës me periodizim jo linear në fitnes (Newton et al., 2002).

2.8 Karakteristikat e stërvitjes

2.8.1 Forca muskulare

Të gjitha llojet e lëvizjeve kanë të nevojshme aftësinë për të gjeneruar forcë. Fibrat muskulare kros-seksionale janë përgjegjëse për gjenerimin e forcës (Finer et al., 1994). Gjenerimi i një force

të madhe muskulare vjen nga adaptimi i stërvitjes rezistente nëpërmjet mekanizmave neuro-muskular. Që në javën e parë të trajnimit forca muskulare mund të rritet ndjeshëm (Coburn et al., 2006), ku nëpërmjet funksioneve nervore të përmirësuar vjen rritja e forcës në afat të gjatë (Sakamoto & Sinclair, 2006). Lloji i programi stërvitor të përdorur ku përfshihet vëllimi, intensiteti, ushtrimet e zgjedhura, renditja e ushtrimeve, pushimi, frekuenca është përgjegjës për madhësinë e rritjes së forcës (Kraemer & Ratamess, 2004).

2.8.2 Veprimet muskulare

Programet e stërvitjes rezistente përfshijnë përsëritje dinamike, koncentrike, ekcentrike dhe izometrike. Veprimet ekcentrike janë ato që prodhojnë më shumë forcë krahasuar me veprimet koncentrike dhe izometrike (Komi et al., 1987). Veprimet ekcentrike kërkojnë më pak nga metabolizmi (Bonde-Peterson et al., 1972), janë të përshtatshme për hipertrofinë muskulare (Hather et al., 1991) si dhe janë më pak kërkuese ndaj aftësive motore (Komi et al., 1987). Kur kemi alternimin e veprimeve koncentrike dhe ekcentrike, përmirësimi i forcës muskulare është më e madhe (Dudley et al., 1991). Shumica e programeve përfshijnë të dyja veprimet. Mendohet se ushtrimet shtesë izometrike mund të sjellin përfitime më të mëdha të forcës. Studimi i Jackson et al., (1985) dhe Keogh et al., (1999) raportojnë që shtimi i ushtrimeve izometrike sjell përfitime shtesë. Sipas studimit të McGill, (2001) ushtrimet izometrike rekomandohen për shëndetin e shpinës, mbajtjen drejt të posturës si dhe për stabilizimin e shtyllës kurrizore.

2.8.3 Ngarkesat

Ngarkesat stërvitore ndikojnë në reagimet metabolike (Ratamess et al., 2007), kardiovaskulare (Fleck, 1988), hormonale (Linnamo et al., 2005) dhe nervore (Sale, 1992). Rritja e ngarkesës bëhet në një nga këto mënyra 1) rritje e bazuar nga 1 RM, 2) rritja e ngarkesës nëpërmjet rritjes së përsëritjeve, 3) bashkimi i të dyjave më lartë psh (8-10 RM). Te individët e pastërvitur më parë rekomandohet ngarkesa prej 45-50% të 1 RM (Weiss et al., 1998). Te individët që bëjnë stërvitje të moderuar është raportuar që ngarkesat e ulëta me 15-25 përsëritje rrisin forcën (Rhea et al., 2003). Sipas Häkkinen et al., (1986) duhet 80% i 1 RM që të ketë më tepër progresivitet dhe përshtatje të mëtejshme nervore. Për të përmirësuar forcën maksimale dinamike duhet stërvitje me ngarkesa 1-6 RM sidomos (5-6 RM) (Berger et al., 1962). Kur përdorim pesha të rënda me 3-5 RM kemi rritje më të madhe të forcës (Campos et al., 2002). Pavarësisht se në studimet e (Kraemer et al., 1997; Kraemer et al., 1987) raportohet që për rritjen e forcës përdoren 8-12 RM. Stërvitja rezistente e periodizuar ka nevojë për skema ngarkimi me intensitet të ndryshëm (Rhea et al., 2004). Kjo formë e ngarkesave me intensitet të ndryshëm është më i favorshëm për rritjen e forcës maksimale krahasuar me ngarkesën 6 RM (Fleck, 1999). Konkluzionet e analizës raportojnë që për të rritur forcën te individët fillestarë në aktivitetin fizik duhet një ngarkesë 60% të 1 RM, për individët e stërvitur ngarkesa duhet 80% e 1 RM, ndërsa për sportistët ngarkesa duhet 85% e 1 RM (Peterson et al., 2004). Mësimi i teknikës është parësore te individët fillestarë dhe më pas vjen

ngarkesa (50%-60% e 1 RM). Përdorimi i ngarkesave të ndryshme duhet të jetë më efektive për improvizimin e forcës muskulare (Kraemer & Ratamess, 2004). Përcaktimi i intensiteti duhet të bëhet në bazë të pragut të individit.

2.8.4 Frekuenca

Faktorët nga të cilët varet frekuenca optimale e stërvitjes rezistente janë vëllimi, intensiteti, rikuperimi dhe përzgjedhja e ushtrimit. Hickson et al., (1994) dhe shume studime të tjera kanë përdorur frekuencën 2-3 herë në javë. Kjo është një frekuencë fillestare efektive ndërsa frekuenca 1-2 herë në javë shërben për mirëmbajtje të personave që janë tashmë të angazhuar në stërvitjen rezistente (Graves et al., 1988). Për të përmirësuar forcën shumë studime kanë dalë në konkluzionin që 3 ditë stërvitje në javë është më mirë se 2 ditë stërvitje në javë dhe 4 ditë stërvitje në javë është më mirë se 3 ditë stërvitje në javë (Graves et al., 1988; McLester et al., 2000). Përmirësimi i forcës të individët pa eksperiencë në aktivitetin fizik është më i lartë kur frekuenca e përdorur është 3 herë në javë (Rhea et al., 2003).

2.8.5 Vëllimi

Vëllimi i stërvitjes është përcaktuar si një përmbledhje e numrit të përsëritjeve (shumëzuar) në raport me rezistencën e përdorur dhe kohëzgjatjen e aktivizimit të muskujve (Tran et al., 2006). Vëllimi ndikon në sistemin nervor (Haˆkkinen et al., 1988), sistemin metabolik (Ratamess et al., 2007), hipertrofi (Tesch et al., 1987) dhe në sistemin hormonal (Newton et al., 2002). Variablat e tillë, si numri i ushtrimeve të kryera për seancë, numrin e përsëritjeve të kryera për set dhe numrin e seteve për ushtrim ndikojnë në ndryshimin e vëllimit të stërvitjes. Karakteristikat e stërvitjes rezistente janë numri i lartë/moderuar i seteve, ngarkesë e lartë dhe përsëritje e ulët. Studimet kanë raportuar një rritje të forcës muskulare të individët e stërvitur dhe ato më pak të stërvitur kur kemi 2 sete për ushtrim (Dudley & Djamil, 1985), 3 sete për ushtrim (Kraemer, 1987), 4-5 sete për ushtrim (Hortobagyi et al., 1996), 6 ose më shumë sete për ushtrim (Housh et al., 1992). Rritja e forcës është e njëjtë ndërmjet 1-2 sete dhe 2-4 sete ndërsa 3 sete raportohen të kenë një rritje më të madhe (Berger et al., 1962). Nga një meta-analizë është vërtetuar që 8-sete për secilin grup-muskul japin efektin më të madh të atletët (Peterson et al., 2004; Peterson et al., 2005). Ekziston një ndarje e studimeve që raportojnë që ekzistojnë një rritje e njëjtë e forcës ndërmjet një seti të vetëm dhe disa seteve (Coleman, 1977; Jacobson et al., 1986) dhe studimet që tregojnë që disa sete sjellin më tepër përmirësim se një set i vetëm (Sanborn et al., 2000; Stone et al., 1979). Që nga 2002 studimet kanë treguar që disa sete kanë përmirësim të forcës dinamike me vlera 33- 100% (McBride et al., 2003; Paulsen et al., 2003).

Për individët që ushtrojnë stërvitjen rezistente, programet që kanë disa sete rrisin forcën më shumë se ato ushtrime që përfshijnë vetëm një set (Kraemer et al., 2000). Te gratë pas menopauzës stërvitja rezistente me disa sete rrit forcën me 3.5-5.5 % ndërsa rritja e forcës me stërvitjen e rezistencës me një set të vetëm është 1-2% (Kemmler et al., 2004). Të dyja format e programeve me disa sete

dhe me vetëm një set janë efektive në rritjen e forcës për një kohëzgjatje të shkurtër. Rritja e moderuar e vëllimit të trajnimit është e nevojshme për përmirësime të mëtejshme sidomos te studimet me kohëzgjatje të madhe (McCaw & Friday, 1994).

2.9 Ushtrimet pa pesha dhe makineritë

Makineritë janë përdorur si paisje të sigurta dhe shumë të thjeshta për tu mësuar dhe shumë të përshtatshme për të realizuar ushtrime që janë të vështira për tu bërë pa pesha. Makineritë limitojnë lëvizjet duke ndihmuar në stabilitet dhe në prodhimin e një force sinergjike (McCaw et al., 1994). Ndërsa për të zbatuar kërkesat e një lëvizje specifike përdoren ushtrimet pa pesha sepse ndikojnë në kordinimin intermuskular. Të dyja format si makineritë ashtu dhe ushtrimet me pesha të lira ndihmojnë në rritjen e forcës. Zgjedhja e secilës formë duhet të varet nga niveli i trajnimit të individit si dhe objektivi i stërvitjes.

2.10 Renditja e ushtrimeve

Renditja e ushtrimeve bëhet dhe nga aktivizimi i muskujve antagonist/ agonist. Forca dhe fuqia muskulare mund të rritet në dy forma, forma nr. 1 kur kemi ushtrime që stimulojnë lëvizjet antagoniste (Baker & Newton, 2005) dhe forma nr. 2 është kur kryhen ushtrime të njëpasnjëshme (Ballor et al., 1987). Sipas studimit Simao et al., 2005 ushtrime të tilla si (squat, bench, leg and shoulder press) e japin efektin e tyre më mirë kur aplikohen në fillim të stërvitjes sepse kur aplikohen pas disa ushtrimeve të tjera që aktivizojnë po të njëjtat muskuj. Ushtrimet që përfshijnë disa artikulacione në ekzekutimin e tyre janë rezultative në rritjen e forcës dhe fuqisë muskulare (Spreuwenberg et al., 2006).

2.11 Pushimi

Gjatë stërvitjes rezistente apo cdo stërvitje tjetër pushimi ndërmjet seteve apo ushtrime ndikon në sistemin metabolik dhe hormonal si dhe në vetë përgjigjen që jep stërvitja te parametrat e ndryshëm fizik (Ratamess et al., 2007; Kraemer & Ratamess, 2007). Gjithashtu dhe forca muskulare është e ndikuar nga pushimi dhe shumë pak informacione ka se sa ndikohet hipertrofia muskulare nga pushimi. Studimi i (Robinson et al., 1995) raporton që nuk kishte asnjë ndryshim sinjifikativ në perimetrin e muskulit, në kompozicionin e trupit dhe përqindja dhjamore te periudhat e pushimit 30-90-180 sekonda te meshkujt që u stërvitët për 5 javë. Studimi i Ahtiainen et al., 2005 tregoi që rritja e perimetrit të muskulit ishte e njëjtë si në interval pushimi 5 minuta ashtu dhe në 2 minuta kur aplikohet një program stërvitore 3-mujorë. Përgjigjet akute hormonale dhe nabolike më të mëdha janë kur kemi pushime me intervale të shkurta pas ushtrimeve me intensitet dhe vëllim të lartë në të moderuar (Kraemer et al., 1990). Këto përgjigje akute hormonale japin më tepër efekt te hipertrofia muskulare sesa te ndryshimet kronike (McCall et al., 1999). Pra intervalet e pushimit varen dhe nga intensiteti i stërvitjes.

2.12 Shpejtësia e veprimeve muskulare

Shpejtësia e kontraksioneve muskulare prek sistemin nervor, metabolik dhe hipertrofinë gjatë kryerjes së një veprimi dinamik si përgjigje të stërvitjes rezistente (Ha`kkinen et al., 1987). Studimi i Kanehisa & Miyashita, (1983) ka raportuar që stërvitja isokinetike rrit shpejtësinë dhe forcën specifike. Studimi i Sforzo & Touey, (1996) tregon që stërvitja me shpejtësi të moderuar prodhon një forcë më të madhe. Reduktim të prodhimit të forcës kemi kur ngarkesa është e lartë dhe përsëritjet bëhen të ngadalta. Duhet theksuar që ekzistojnë dy lloje të kontraktimit me shpejtësi të ngadaltë të stërvitja rezistente të qëllimshme dhe të paqëllimshme. Gjatë përsëritjeve me intensitet të lartë, kur ngarkesa dhe lodhja përcaktojnë ritmin e kohëzgjatjen e përsëritjeve përdoret kontraktimi me shpejtësi të ngadaltë të paqëllimshëm (Mookerjee & Ratamess, 1999). Ndërsa në të kundërtën përdoren kontraktimet me shpejtësi të ngadaltë të qëllimshme. Shpenzimi i energjisë është më i ulët kur përdoren kontraktimet me shpejtësi të ngadaltë të qëllimshme (Mazzetti et al., 2007). U vunë re që forca dhe shpejtësia ishin më të larta kur shpejtësia e kontraktimit muskular ishte e qëllimshme sesa kur ishte e paqëllimshme (Hatfield et al., 2006).

2.13 Hipertrofia muskulare

Dihet që përmes proceseve metabolike, hormonale dhe mekanike stërvitja rezistente shkakton hipertrofinë muskulare (Kraemer et al., 1987). Hipertrofia përfshin struktura të vogla proteinike siç janë aktina dhe miozina si dhe stuktura të tjera. Kur themi që përfshin proceset metabolike nënkupton që ndodhin një sërë ngjarjesh nënqelizore. Stërvitja rezistente rregullon faktorët frenues të rritjes, ndryshon aktivitetin e 70 geneve (Roth et al., 2002). Studimi i Phillips et al., 1997 sintheza e proteinave të muskujve skeletorë rritet 24 orë pas ushtrimeve të fuqishme të stërvitjes rezistente. Ky mjedis anabolik mbetet konstant 2-3 orë mbas ushtrimit deri në 36-48 orë mbas ushtrimit (MacDougall et al., 1995). Faktorët e tjerë që ndikojnë në hipertrofinë muskulare janë: lloji i fibrave, marrja e aminoacideve, veprimet muskulare, formimi i metabolitit, përgjigjet endokrine (Fujita et al., 2007). Hipertrofia muskulare përfshin si veprimin metabolik ashtu dhe veprimin mekanik (si psh ngritja e peshave të rënda, vëllimi mesatar në të ulët). Në fazat e para të stërvitjes mbizotëron përshtatja nervore përta i përket hipertrofisë muskulare (Moritani & DeVries, 1979). Brenda 6- javëve të para hipertrofia muskulare bëhet e dukshme (Phillips, 2000) ndërsa proceset nënqelizore fillojnë ndryshimet e tyre më herët (Staron et al., 1994). Të gjitha këto të dhëna më lartë tregojnë që mbingarkesa progresive është tepër e nevojshme për rekrutimin maksimal të fibrave muskulare dhe si pasojë hipertrofinë e fibrave muskulare. Gjithashtu kjo tregon që kur të dizenjojmë programe ushtrimore duhet të targetojmë të dy faktorët hipertrofik dhe nervorë për të marrë maksimumin e forcës dhe hipertrofisë.

Shpenzimet shtetërore për moshën e tretë janë të larta prandaj mund të konsiderohet si një investim afatgjatë për shoqërinë, projektet që suportojnë njerëzit që janë në marrëdhënie pune. Normalisht aktiviteti fizik të njerëzit e rritur dhe të moshuar është delikat dhe ka përqindje rreziku ose gabimi.

Stërviŧja e forcës sjell ndryshime në presionin e gjakut dhe reagimin e papritur të trupit. Kjo gjë prek veçanërisht njerëzit që kanë probleme me sistemin kardivaskular. Për këtë arsye doktorët nuk e rekomandojnë stërviŧjen rezistente pavarësisht se stërviŧja me pesha nuk nënkupton intensitet të lartë.

Sipas studimeve (Fried & Guralnik, 1997; Janssen et al., 2002; Bergen et al., 2014) plakja shoqërohet me uljen e funksioneve fizike, humbjen e pavarësisë fizike si pasojë dhe me uljen e cilësisë së jetesës. Studimi i Katz et al. (1983) theksoi se zgjatja e jetëgjatësië duhet të shoqërohet patjetër me ruajtjen e mirë të funksioneve fizike. Sipas parashikimeve numri i individëve të moshës së tretë parashikohet të dyfishohet deri në vitin 2050 me afërsisht 1.5 miliard (Werner, 2010). Gjithsesi ekzistojnë disa programe ndërhyrëse që ndihmojnë në ngadalësimin e uljes së funksioneve fizike. Një nga këto programe është dhe stërviŧja e forcës për të parandaluar ose vonuar kufizimet e lëvizjes te individët e moshës së tretë. Sipas Chmelo et al. (2015) stërviŧja e forcës është rekomanduar për të përmirësuar funksionet fizike te individët e moshës së tretë. Megjithatë është fuqia e muskujve ajo që është shfaqur si një faktor kyç në funksionet fizike. Studiuesi Reid et al. (2014) vërtetoi që është fuqia muskulare ajo që zvogëlohet me ritëm të shpejtë krahasuar me forcën muskulare gjatë periudhës së moshimit. Shumë studime të tjera si (Skelton et al., 1994; Foldvari et al., 2000; Bean et al., 2007) raportojnë që funksionet fizike janë më tepër të lidhura me fuqinë e muskujve sesa me forcën ose masën muskulare. Stërviŧja e fuqisë ka më shumë përfitime në funksionet fizike të moshës së tretë krahasuar me stërviŧjen tradicionale të forcës (Tschopp et al., 2011; Da Rosa., 2019). Në këto studime bëjnë pjesë dhe stërviŧja pliometrike me ushtrime të tilla si (CMJ dhe depth jump) (Miszko et al., 2003; Ramirez-Campillo et al., 2014). Sipas Vetrovsky et al. (2019) ndryshe nga stërviŧja e fuqisë e cila përdor ekcentrikën e ngadaltë në të kontrolluar, stërviŧja pliometrike përdor ekcentriken e shpejtë. Studimet e mëparshme që kanë studiuar ndikimet e stërviŧjes së fuqisë kanë përdorur ndërhyrje të ndryshme. Si shembull jepet, që për grupin eksperimental janë përdorur ushtrime të stërviŧjes së fuqisë në këmbë ndërsa në grupin e kontrollit janë përdorur ushtrime të stërviŧjes së fuqisë ulur (Bean et al., 2009). Përfshirja e shumë programeve ndërhyrëse e bën të vështirë të kuptohet ndikimi që ka stërviŧja e fuqisë në funksionet fizike.

Disa lloje të stërviŧjes së forcës kërkojnë një metodologji të veçantë (Stefaniak, 2006; Zajac et al., 2010). Përpara se të fillosh një program trajnimi duhet të aplikosh një cikël përgatitor për tu përshtatur programit të mëvonshëm. Ky cikël përgatitor mund të zgjasë nga disa javë në disa muaj dhe ka një vlerë shëndetësore dhe vetë-edukuese për të nxitur njerëzit të merren me aktivitet fizik. Stërviŧja rezistente shkakton ndryshime biokimike në muskujt skeletor dhe në këtë mënyrë përmirëson funksionet e të gjithë trupit (Wernbom et al., 2007). Stërviŧja rezistente shkakton rritje të aktivitetit të proteinave të kolagenit e cila ndikon në rritjen e qarkullimit të muskujve (Burd et al., 2010). Studimi i Davis et al. (2008) vërtetoi që kombinimi i stërviŧjes së forcës dhe stërviŧjes aerobike 11 javore përmirëson qëndrueshmërinë dhe forcën. Grupi që stërviŧet me intensitet të lartë ndryshon përbërjen trupore më shumë krahasuar me grupin që stërviŧet me intensitet të ulët. Shumë literatura sugjerojnë përdorimin e ushtrimeve rezistente. Si përfundim studimi i Davis et al. (2008)

vërtetoi që kombinimi i stërvitjes së forcës dhe stërvitjes aerobike 11 javore përmirëson qëndrueshmërinë dhe forcën.

Në studimin e Marques et al. (2011) stërvitja rezistente solli ndryshime pozitive në dendësinë e kockave (te femrat) reduktimin e yndyrës dhe përmirësimin e ekuilibrit. Gjithashtu dhe studiuesi Borer (2005) konfirmoi ndryshime në frenimin e osteoporozës pas aplikimit të stërvitjes rezistente. Studiuesit Willis et al. (2012) dhe Ormsbee et al. (2009) vërtetuan që ushtrimet izometrike përmirësojnë metabolizmin në qetësi.

Qëllimi i studimit të Kalwa et al. (2019) është gjetja e një metode të përshtatshme për të frenuar proceset involucionare si dhe për të përmirësuar aftësitë fizike të njerëzve mbi 40-vjeç. Gjithashtu ky punim ka për qëllim përcaktimin e ngarkesave dhe doza e përpjekjeve fizike të cilët duhen të shikohen me kujdes për të mos patur dëmtime dhe për të eliminuar efektet negative të stërvitjes rezistente. Në këtë studim morën pjesë 178 të rritur ku 92 ishin femra dhe 86 meshkuj të moshës 40-61 vjeç. Ata morën pjesë në një program stërvitorë 8 mujor. Pjesëmarrësit në studim u ndanë në dy grupe- grupi 1 (51 -61 vjeç) dhe grupi 2 (40-50 vjeç). Përpara aplikimit të programit të forcës u realizua një cikël trajnimi parapërgatitor. Stërvitja u realizua 3 herë në javë. Dy ushtrime u realizuan për secilën pjesë kryesore trupore. 15 minuta nxehja dhe 60-80 minuta stërvitja e forcës si dhe 10 minuta stretching. Rezultatet finale nga ky studim tregojnë që programi stërvitor jep efekte të dobishme në luftën kundër simptomave të plakjes. Të dhënat treguan ndryshime në përbërjen trupore dhe fitnesin fizik në te dyja grupet, por grupi ku u aplikua stërvitja me intensitet më të lartë pati ndryshime më të mëdha. Përmirësimi i fitnesit u vu re si te femrat ashtu dhe te meshkujt. Në fitnesin fizik u vunë re ndryshimet më të medhaja. Objektivi kryesorë i këtij studimi ishte zgjatja e jetëgjatësisë dhe përmirësimi i cilësisë së jetesës dhe shëndetit.

Meta-analiza e studimit të Balachandran et al. (2022) vlerësuan ndikimin e stërvitjes së fuqisë në funksionet fizike të moshës së tretë. Nga numri i pakët i gjetjeve rezultuan që stërvitja e fuqisë sjell përmirësime në funksionet fizike më shumë se stërvitja e forcës tradicionale. Studimi i mësipërm vlerësoi vetëm meta-analiza ose studime që lidhen me stërvitjen e forcës pa përdorur ushtrime pliometrike. Dy studime të tjera nuk u përfshinë në këtë meta-analizë sepse në grupin eksperimental u bënë ushtrime të stërvitjes së fuqisë në këmbë ndërsa në grupin e kontrollit janë përdorur ushtrime të stërvitjes së fuqisë ulur (Bean, 2004).

Gjithashtu dhe dy studime të tjera nuk u përfshinë në analizë sepse performuan CMJ (Miszko et al., 2003), dhe studimi i dytë kombinoi stërvitjen e fuqisë me stërvitjen e fuqisë (Balachandran et al., 2014).

Studimi i Balachandran et al. (2022) është fokusuar vetëm të stërvitja e fuqisë pa ndërhyrjen e llojeve të tjera të stërvitjes. Për të vlerësuar funksionet fizike shumica e studimeve përdorën testin GUG dhe testin e qëndrimi në karrige. Këto dy teste të lartë përmendura përdoren në një ritëm të shpejtë ndërsa testi i *Timed up and go* përdoret në një ritëm të zakonshëm. Për testin e GUG ne vumë re një përmirësim mesatar me 1.85 sekonda SD 0.62 ndërsa për testin e qëndrimit në karrige u vu re një përmirësim më i madh me 4.3 sekonda SD 0.56. Stërvitja e fuqisë sjell një rritje të fuqisë te fibrat muskulare të tipit të dytë pa u ndikuar nga mosha dhe gjinia (Claflin et al., 1985). Sipas Lexell (1995) fibrat e tipit të dytë kanë një humbje gjatë periudhës së plakjes. Sic shikohet

përmirësimi i forcës dhe i fuqisë është përgjegjës për kufizimin e lëvizjeve (Santanasto et al., 2017). Rrjedhimisht përmirësimi i fuqisë muskulare sjell baza biologjike për përmirësimin e funksioneve fizike. Ndërsa shpejtësia e ecjes, forca dhe masa e muskujve nuk janë të lidhura. Në shumë studime janë përdorur të njëjta nivele të intensitetit dhe volumit për të dyja grupet prandaj dhe nuk pritet të kemi rezultate të ndryshme të forcës dhe masës muskulare. Ndërsa studimet që treguan përmirësime në shpejtësinë e ecjes aplikuan ecjen si program ushtrimor (Pahor et al., 2014). Efektet negative ishin minimale të të dyja grupet.

Në përfundim nga studimi i Balachandran et al. (2022) rezultuan që stërvitja e fuqisë sjell përmirësime në funksionet fizike më shumë se stërvitja e forcës tradicionale. Studimi vlerësoi vetëm meta-analiza ose studime që lidhen me stërvitjen e forcës pa përdorur ushtrime pliometrike. Për testin e GUG në vumë re një përmirësim mesatar me 1.85 sekonda SD 0.62 ndërsa për testin e qëndrimit në karrige u vu re një përmirësim më i madh me 4.3 sekonda SD 0.56. Stërvitja e fuqisë sjell një rritje të fuqisë të fibrat muskulare të tipit të dytë pa u ndikuar nga mosha dhe gjinia (Claflin et al., 1985). Sipas Lexell (1995) fibrat e tipit të dytë kanë një humbje gjatë periudhës së plakjes. Sic shikohet përmirësimi i forcës dhe i fuqisë është përgjegjës për kufizimin e lëvizjeve (Santanasto et al., 2017). Rrjedhimisht përmirësimi i fuqisë muskulare sjell baza biologjike për përmirësimin e funksioneve fizike.

2.14 Përmbledhje e diskutimit teorik

Diskusimi teorik i kësaj teze është ndërtuar mbi bazën e literaturës bashkëkohore që trajton efektet e aktivitetit fizik të strukturuar në shëndetin dhe funksionalitetin e adultëve mbi moshën 40 vjeç. Evidencat shkencore tregojnë qartë se procesi i plakjes shoqërohet me rënie graduale të forcës muskulare, fuqisë eksplozive, kapacitetit kardiovaskular, fleksibilitetit dhe kontrollit postural, duke rritur rrezikun për sedentarizëm, sëmundje kronike dhe humbje të pavarësisë funksionale. Literatura thekson se stërvitja e strukturuar, e bazuar në parimet e progresivitetit, specifikës dhe variacionit, përbën një ndër strategjitë më efektive për ngadalësimin e këtyre ndryshimeve involutive. Në veçanti, programet që kombinojnë elementë të forcës, qëndrueshmërisë muskulare, kardios, fleksibilitetit dhe ushtrimeve funksionale rezultojnë më efektive sesa qasjet tradicionale të pastrukturuara.

Një vëmendje e veçantë në diskutimin teorik i kushtohet rolit të forcës dhe fuqisë muskulare, të cilat konsiderohen determinantë kyç të performancës funksionale në moshat adulte dhe të avancuara. Studimet tregojnë se rënia e fuqisë muskulare ndodh më shpejt sesa rënia e forcës maksimale, duke ndikuar drejtpërdrejt në aftësinë për të kryer aktivitete bazike të jetës së përditshme, ruajtjen e ekuilibrit dhe parandalimin e rënieve. Gjithashtu, literatura mbështet rëndësinë e trajnimit të ekuilibrit dhe koordinimit, veçanërisht në popullatat adulte, ku integrimi i sistemeve sensoriale dhe neuromuskulare pëson degradim progresiv me rritjen e moshës. Programet që përfshijnë ushtrime funksionale dhe kërkesa të larta sensorimotorike demonstrojnë përmirësime më të qëndrueshme në kontrollin postural dhe stabilitetin dinamik.

Nga pikëpamja antropometrike dhe metabolike, diskutimi teorik evidenton se aktiviteti fizik i strukturuar ndikon pozitivisht në peshën trupore, indeksin e masës trupore dhe perimetrin e belit, megjithëse përgjigja ndaj ndërhyrjes ndryshon sipas gjinisë. Femrat, sipas literaturës, shfaqin shpesh përgjigje më të ndjeshme ndaj programeve të monitoruara dhe të strukturuar, veçanërisht në reduktimin e yndyrës abdominale, ndërsa te meshkujt efektet mund të kërkojnë ndërhyrje më afatgjata ose me intensitet më të lartë. Në përmbledhje, diskutimi teorik mbështet idenë se ndërhyrjet stërvitore të strukturuar, të dizajnuara mbi bazë shkencore dhe të përshtatura sipas karakteristikave të individit dhe gjinisë, janë thelbësore për ruajtjen e shëndetit funksional në moshat adulte. Megjithatë, literatura evidenton mungesën e studimeve eksperimentale të kontrolluara në kontekstin shqiptar, duke krijuar nevojën për kërkime empirike që vlerësojnë efektet reale të këtyre programeve në kushte praktike.

2.15 Hipotezat

2.15.1 Hipoteza kryesore (H_1)

Zbatimi i një programi 12-javor të strukturuar të aktivitetit fizik do të prodhojë përmirësime statistikisht të rëndësishme në parametrat antropometrikë, funksionalë dhe neuromuskularë te adultët mbi 40 vjeç, krahasuar me një grup kontrolli që ndjek stërvitje tradicionale.

2.15.2 Hipotezat specifike

H_{1a} – Hipoteza antropometrike

Programi i strukturuar 12-javor do të çojë në ulje të konsiderueshme të peshës trupore, BMI-së dhe perimetrin të belit, tek meshkujt dhe femrat, krahasuar me grupin e kontrollit.

H_{1b} – Hipoteza funksionale

Individët e grupit ndërhyrës do të shfaqin përmirësime domethënëse në fitnesin funksional total, të matur përmes baterisë Darden, krahasuar me grupin e kontrollit.

H_{1c} – Hipoteza e ekuilibrit dhe koordinimit

Programi i strukturuar do të përmirësojë ndjeshëm aftësitë postural.

H_{1d} – Hipoteza gjinore

Përgjigja ndaj ndërhyrjes stërvitore nuk do të jetë e ndryshme sipas gjinisë, ku femrat do të shfaqin efekte më të forta dhe më specifike të ndërhyrjes krahasuar me meshkujt.

H_0 – Hipoteza zero

Nuk do të ketë ndryshime statistikisht të rëndësishme midis grupit ndërhyrës dhe grupit të kontrollit në parametrat e studiuar pas periudhës 12-javore.

2.16 Pyetjet hulumtuese

Bazuar në analizën teorike dhe boshllëqet e identifikuar në literaturë, ky studim udhëhiqet nga pyetjet hulumtuese në vijim:

1. A ndikon një program i strukturuar 12-javor i aktivitetit fizik në përmirësimin e parametrave antropometrikë (peshë trupore, BMI, perimetër beli) te adultët mbi 40 vjeç, krahasuar me stërvitjen tradicionale?
2. Cili është efekti i një programi të strukturuar stërvitor në fitnesin funksional total, të matur përmes testeve funksionale dhe baterisë Darden?
3. A prodhon ndërhyrja stërvitore përmirësime domethënëse në ekuilibër dhe koordinim, krahasuar me stërvitjen tradicionale?
4. A ekzistojnë dallime gjinore në përgjigjen ndaj programit të strukturuar të aktivitetit fizik në aspektin antropometrik dhe funksional?
5. A është ndërveprimi Time \times Group tregues i efektivitetit specifik të ndërhyrjes, duke diferencuar ndryshimet e shkaktuara nga programi i strukturuar nga adaptimet e përgjithshme kohore?
6. Në çfarë mase programet e strukturuar dhe të monitoruara kontribuojnë në ruajtjen e pavarësisë funksionale dhe shëndetit fizik te adultët mbi 40 vjeç në kontekstin shqiptar?

Kreu III- Metodologjia e Kërkimit

3.1 Metodot

Ky studim u zhvillua mbi një program stervitor me grup ndërhyrës (16 meshkuj dhe 16 femra) dhe grup kontrolli (16 meshkuj dhe 16 femra), duke përfshirë 64 individë të rritur mbi 40 vjeç (mosha mesatare për meshkujt: 46.5 ± 8.4 vjeç; mosha mesatare për femrat: 44.1 ± 6.8 vjeç), të përzgjedhur në mënyrë rastësore nga katër palestra fitnesi në qytetin e Tiranës (të zgjedhura rastësisht nga një total prej 61 palestrash të regjistruara në Tiranë).

Ndërhyrja 12-javore, me frekuencë tri herë në javë (70 min/seancë), u karakterizua nga një protokoll i strukturuar i ngarkesës stërvitore, i kontrolluar nga instruktorë profesionistë, ndërsa grupi i kontrollit vijoi me stërvitje tradicionale.

Per grupin ndërhyrës u përdor një protokoll i veçantë mbi ngarkesën stërvitore e cila karakterizohet deri në nivele të fitnesit, duke e garantuar këtë me instruktorët që shërbejnë në palestër. Frekuenca e trajnimit ishte tri herë në javë për të dyja grupet (mbasditë) me një kohëzgjatje prej 12 javësh (70 min/ seancë stërvitore.). U kryen matje në fillim të javës së parë (pre) dhe në përfundim të studimit (post). Grupi i kontrollit ka vijuar me stërvitjen tradicionale 12 javë (3 herë në javë stërvitje; 1- 1.5 orë).

Në këtë kontekst, efekti i kohës (Time) reflekton ndryshime të përgjithshme pre–post (p.sh. adaptim fiziologjik, praktikë e testit), ndërsa ndërveprimi Time \times Group përfaqëson efektin specifik të programit ndërhyrës, i cili është treguesi kryesor për vlerësimin e efikasitetit të ndërhyrjes (Field, 2018; Tabachnick & Fidell, 2019).

Janë përdorur 8 databaze për gjetjen e studimeve si Scopus, Medline, JStore, Embase, Cochrane Central, PsycInfo, Scholar, dhe SPORTDiscus. Kishte kufizim në vitin e botimeve (10-15 vitet e fundit). Kriteret përfshirëse janë: individët duhet të jenë të shëndetshëm dhe mosha mesatare të paktën 40 vjeç. Programi ndërhyrës i stërvitjes së rezistencës përfshinte ushtrime që lidheshin me makineritë, ushtrime me peshën e trupit, biçikleta ergometrike, rrip elastik etj. Vlerësimet e funksioneve fizike u bënë nëpërmjet baterisë së testeve të performancës fizike ndërsa matjet që lidhen me fuqinë ndërsa matjet e tjera përfshinë forcën dhe fuqinë e gjymtyrëve të poshtme dhe të sipërme, masën muskulare, masën dhjamore.

Në këtë studim janë përdorur testime të standardizuara për të vlerësuar në mënyrë të plotë ndryshimet antropometrike, funksionale dhe të performancës fizike të pjesëmarrësit. Më poshtë paraqiten në mënyrë të strukturuar të gjitha matjet dhe testet e përdorura gjatë punimit.

Së pari, u realizuan matjet antropometrike, me qëllim vlerësimin e përbërjes trupore dhe parametrave bazë fizikë. Këto përfshinë peshën trupore (kg), gjatësinë trupore (cm), indeksin e masës trupore – BMI (kg/m^2), të llogaritur nga pesha dhe gjatësia, perimetrin e belit (cm), si dhe

SpO₂ (%), që tregon saturimin e oksigjenit në gjak. Këto tregues janë gjerësisht të përdorur në literaturën shkencore për monitorimin e statusit shëndetësor dhe të zhvillimit fizik.

Së dyti, u aplikua Darden Test, një bateri testesh për vlerësimin e forcës, qëndrueshmërisë muskulore, fleksibilitetit dhe kapacitetit funksional. Testet përfshinë: Leg Comparison (forca e gjymtyrëve të poshtme), Wall Squat (qëndrueshmëria izometrike e këmbëve), Negative Chin-Up (forca e pjesës së sipërme të trupit), Negative Push-Ups (forca e gjoksit dhe tricepsit), Trunk Curl (forca abdominale), Breath Hold (kapaciteti respirator), Thigh Stretch (fleksibiliteti i kofshës), Back Arch (fleksibiliteti i shtyllës kurrizore) dhe Skinfold (mm) për vlerësimin e yndyrës nënlëkurore.

Së treti, u realizuan matje laboratorike/funksionale për vlerësimin e kontrollit postural dhe ekuilibrit, duke përfshirë: Balance ROM EO (amplituda e lëvizjes së qendrës së presionit me sy hapur), Balance SemTAN EO (cm²) dhe Balance TAN EO (cm²) (sipërfaqja e luhatjes posturale), si dhe Balance 1L EO (ekuilibri statik me një këmbë, me sy hapur).

Gjatë gjithë punimit janë përdorur emërtimet standarde në gjuhën angleze për testet dhe variablat, me qëllim ruajtjen e saktësisë metodologjike dhe përputhshmërisë me literaturën ndërkombëtare shkencore. Përdorimi i terminologjisë origjinale në anglisht lehtëson krahasimin e rezultateve me studime të tjera, rrit qartësinë akademike dhe garanton uniformitet në raportimin e të dhënave në kontekst ndërkombëtar.

3.2 Testimet e kryera në këtë studim

Matjet Antropometrike

U realizuan për vlerësimin e përbërjes trupore dhe parametrave bazë fizikë:

- Pesha trupore (kg)
- Gjatësia trupore (cm)
- BMI (kg/m²) – i llogaritur nga pesha dhe gjatësia
- Perimetri i belit (cm)
- SpO₂ (%) – saturimi i oksigjenit në gjak

Darden Test (Performanca Fizike)

Bateri testesh për forcë, qëndrueshmëri dhe fleksibilitet:

- Leg Comparison – forcë e gjymtyrëve të poshtme
- Wall Squat – qëndrueshmëri izometrike e këmbëve
- Negative Chin-Up – forcë e pjesës së sipërme të trupit
- Negative Push-Ups – forcë e gjoksit dhe tricepsit
- Trunk Curl – forcë abdominale
- Breath Hold – kapacitet respirator
- Thigh Stretch – fleksibilitet i kofshës
- Back Arch – fleksibilitet i shtyllës kurrizore

- Skinfold (mm) – vlerësim i yndyrës nënlëkurore

Matjet Laboratorike / Funksionale

U përdorën për vlerësimin postural:

- Balance ROM EO – amplituda e lëvizjes së qendrës së presionit (me sy hapur)
- Balance SemTAN EO (cm²) – sipërfaqja e luhatjes postural
- Balance TAN EO (cm²) – sipërfaqja e luhatjes posturale
- Balance 1L EO Ekuilibri statik me një këmbë (sy hapur) – kontrolli postural në qëndrim

3.3 Programi tradicional (grupi kontrollit) 12 javë

Stërvitja tradicionale të grupit të kontrollit: gjoks+ biceps (3 ditë/javë); kardio ngrohjeje 10 minuta, stërvitje force (50-60 minuta), stërvitje shtrirjeje (5 minuta)



Figurë 1 Stërvitja me programin tradicional “gjoks+ biceps”

Stërvitja tradicionale të grupit të kontrollit: Shpinë + triceps (3 ditë/javë); kardio ngrohjeje 10 minuta, forcë (50-60 minuta), shtrirje (5 minuta)



Figurë 2 Stërvitja me programin tradicional “Shpinë + triceps”

Stërvitja tradicionale të grupit të kontrollit: Supet + këmbët (3 ditë/javë); kardio ngrohjeje 10 minuta, stërvitje force (50-60 minuta), stërvitje shtrirjeje (5 minuta)



Figurë 3 Stërvitja me programin tradicional “Supet + këmbët”

3.4 Programi ndërhyrës (grupi ndërhyrës) 12 javë

Qëllimi i programit ndërhyrës është ndarë në 3 module

Moduli 1- java 1-4 (kardio dhe qëndrueshmeri në forcë)

Qëllimi- (kardio + qëndrueshmeri në forcë)

Kohëzgjatja totale 70 min; warm up (10 min) duke përdorur litarin për të përgatitur trupin për ushtrimet, qëndrueshmëri muskulare me vegla (30 Min) me 7 ushtrime 2 sete secila me nga 15 përsëritje (koha e pushimit mes seteve= 30 sek.), kardio (20 min step/ pistë/ biçikletë (përdorim këto pajisje), stretching (10 min) duke përdorur ushtrime për të liruuar muskujt mbas ushtrimeve.

Moduli 2- java 5-8 (forcë dhe hipertrofi)

Qëllimi- Forcë dhe hipertrofi

Java 5 dhe 7 Qëllimi- Forcë

Java 6 dhe 8 Qëllimi- Hipertrofi

Kohëzgjatja totale 70 min; warm up (10 min) step për të përgatitur trupin për ushtrimet, ushtrime force (45 min) duke përdorur 7 ushtrime compaund 3-4 sete nga 6-8 reps (pushimi 2-3 min) dhe stretching (15 min) duke përdorur ushtrime për të liruar muskujt mbas ngarkesës.

Moduli 3- java 9-12 (kardio, ushtrime fleksibiliteti dhe core strength)

Qëllimi- (kardio, ushtrime fleksibiliteti dhe core strength)

Kohëzgjatja totale 70 min; kardio (20 min) ushtrimet janë për të gjithë trupin (core upper, core down), ushtrime funksionale (25 min) dhe ushtrime fleksibiliteti dhe ekuilibri (25 min) ushtrime për të përmirësuar fleksibilitetin dhe ekuilibrin.

3.5 Testimet e kryera- ilustrim

3.5.1 Matjet antropometrike



Figurë 4 Matja e O₂ “Oksimetri”



Figurë 5 Matja: Pesha dhe lartësia trupore



Figurë 6 Matja: Perimetri i belit

3.5.2 Matja/ testimi i ekulibrit sipas protokolleve te platformes Leonardo

Platforma elektronike “Leonardo Mechanography” bën pjesë në grupin e aparaturave mjekësore në laboratorin e UST-së. Përbëhet nga dy platforma me nga 4 (katër) sensorë secila. Softwar-i i saj përmban një protokoll me 17 teste të ndryshëm, nga të cilët përftohen të dhëna të shumta. Moshë e subjekteve që testohen shtrihet nga 3 në 99 vjeç. Shërben jo vetëm për vlerësimin dhe shqyrtimin e kondicionit fizik për subjektet e shëndetshëm dhe ata sportivë, por edhe për qëllime gjeriatrike (në moshën e thellë), për të parandaluar rrezikimin e aktiviteteve bazike si pasojë e moshës.

Testimi ekulibrit me sy hapur dhe mbyllur (Balance Test- ROM EO dhe ROM EC)

Testi i Ekuilibrit/, me një protokoll prej 8 pozicionesh teston aftësinë e Ekuilibrit & Koordinimit

Lëvizja: Subjekti përpiqet që të qëndrojë mundësisht sa më i shtangët për një diapazon të caktuar kohe (p.sh. 10 sekonda). Për të rritur vështirësinë e testit, mund të përzgjidhen pozicione të ndryshme të këmbëve, shoqëruar me sytë hapur ose mbyllur.

Disponohen llojet e mëposhtme standart:

Qëndrimi Romberg, sytë e hapur (Rom EO) (këmbët e puthitura, krahët para)

Qëndrimi Romberg, sytë e mbyllur (Rom EC)



Figurë 7 Matja: Balance Test- ROM EO dhe ROM EC

Testimi i ekulibrit me sy hapur dhe mbyllur (Balance Test- Sem Tan EO dhe Sem Tan EC)

Qëndrimi Semi-Tangent, sytë e hapur (SemTanEO) /gjysma e këmbës përpara, krahët anash/

Qëndrimi Semi-Tangent, sytë e mbyllur (SemTanEC)



Figurë 8 Matja: Balance Test- Sem Tan EO dhe Sem Tan EC

Testimi ekulibrit me sy hapur dhe mbyllur (Balance Test- Tan EO dhe Tan EC)

Qëndrimi Tangent, sytë e hapur (TanEO) krahët anash

Qëndrimi Tangent, sytë e mbyllur



Figurë 9 Matja: Balance Test- Tan EO dhe Tan EC

Testimi ekulibrit në qëndrimin me një këmbë me sy hapur dhe mbyllur (Balance Test- 1L EO dhe 1L EC)

Qëndrimi me një këmbë, sytë e hapur (1L EO) krahët anash

Qëndrimi me një këmbë, sytë e mbyllur (1L EC)



Figurë 10 Matja: Balance Test- Qëndrimi me një këmbë 1L EO dhe 1L EC

3.5.3 Testimet e kryera sipas protokollit Darden

Protokolli Darden (Congres American Catalogue) përmban 10 mini teste standart për përcaktimin e nivelit të fitnesit sipas moshave

Leg Comparison

Qëllimi i këtij testi është të krahasoje muskulin e këmbës së djathtë me muskulin e këmbës së majtë.

Paisjet që kërkohen për këtë test- një metër shirit.

Me ndihmën e partnerit shëno tre pika tek të dy këmbët- një në perimetrin më të gjerë të pulpës dy inch sipër gjurit dhe 9 inch mbi gju. Mati dhe shëno me saktësi deri në 1/16 inch perimetrat e secilës këmbë me këmbët zbathur dhe muskuj të relaksuar.

Shënim:

Këmbët duhet të kenë të njëjtën masë afërsisht. Nëse nuk janë, tregon që këmba më e vogël është dispropocionalisht më e dobët dhe më afër dëmtimit. Krahasojmë tri matjet e këmbës së majtë me atë të djathtë. Përzgjidh diferencën më të madhe dhe gjeji pikët në tabelën e mëposhtme (meshkuj dhe femra):

Më pak se	≤ 3.1 mm	10 pikë
Ndërmjet	3.1 mm- 6.3 mm	8 pikë
Ndërmjet	6.3 mm- 9.3 mm	6 pikë
Ndërmjet	9.3 mm- 12.7 mm	4 pikë
Ndërmjet	12.7 mm- 15.5 mm	2 pikë
Më shumë se	≥ 15.5 mm	0 pikë



Figurë 11 Leg Comparison

Wall Squat

Qëllimi i këtij testi është për të vlerësuar forcën e vitheve e te pjesëve të sipërme të këmbës.

Paisjet- orë me sekonda, jastëk dhe një mur i lëmuar

Hapat qe duhen ndjekur:

1. vendos jastëkun në fund të murit
2. llogarit një pozicion të mbështetur me shpatulla mbi mur dhe me këmbët 12 inch larg murit
3. mbështeti duart për ta stabilizuar trupin tuaj
4. rrëshqit lehtë deri sa kofsha të jetë paralel me tokën
5. kryqëzoji duar në gjoks
6. qëndro në këtë pozicion sa më shumë të jetë e mundur duke kronometruar kohën
7. ndalo kohën kur kofshët nuk janë paralel me tokën

Shënim: ushtrimi forcon vithet dhe kofshët në pikat maksimale të tij.

Më shumë se 60 sek	= 10 pikë
50- 59 sek	= 8 pike
40-49 sek	=6 pikë
30- 39 sek	=4 pikë
20= 29 sek	= 2 pikë
Më pas se 19 sek	= 0 pikë



Figurë 12 Wall squat

Negative Chinup

Mbajtja e “mjekrës”- për forcën e krahëve e muskujt e pasëm të trupit.

Qëllimi- për të vlerësuar forcën e krahëve dhe muskujve të pasëm, lart të trupit

Paisjet- dy karrige, një shkop ose hekur, orë me sekonda

Hapat që duhen ndjekur:

- 1.ndaji karriget me distancë 24 inch (25.4 x 24. 60 cm)
- 2.vendose hekurin mbi karrige dhe ulu direkt nën hekur
3. me duar nga brenda mblidhu duke tërhequr gjoksin drejt hekurit dhe qëndro ashtu
4. mbajti këmbët drejt dhe prek vetëm me thembra
5. qëndro në këtë pozicion sa më shumë të jetë e mundur- duke kronometruar kohën dhe duke rënë gradualisht nga pozicioni i parë deri sa tju drejtohen krahët ose ndonjë pjesë e trupit (vithe këmbë) prek tokën

Meshkuj		Femra	
Më shumë se 60 sek	= 10 pikë	Më shumë se 30 sek	= 10 pikë
50- 59 sek	= 8 pike	25- 29 sek	= 8 pike
49- 49 sek	=6 pikë	20- 24 sek	=6 pikë
30- 39 sek	=4 pikë	15- 19 sek	=4 pikë
20- 29 sek	= 2 pikë	10- 14 sek	= 2 pikë
Më pak se 19 sek	= 0 pikë	Më pak se 19 sek	= 0 pikë



Figurë 13 Negative chinup

Negative Push up

Qëllimi- për të vlerësuar forcën e krahëve, shpatullave dhe gjoksit

Paisjet- vetëm nje orë me sekonda

Hapat që duhen ndjekur:

1. shtrihuni në pozicionin pompa toke, zbathur me gishta të përthyer nga brenda, dhe duart poshtë shpatullave
2. filloni testin kur krahët janë të shtrirë pra lart
3. filloni përthyerjen krahët anash duke ulur trupin
4. mundohuni që gjatë kësaj ulje te mbani pozicionin sa më shumë të jetë e mundur
5. koha mbaron kur gjoksi, trupi ose këmbët prekin tokën.

Meshkuj	Femra
---------	-------

Më shumë se 60 sek	= 10 pikë	Më shumë se 30 sek	= 10 pikë
50- 59 sek	= 8 pike	25- 29 sek	= 8 pike
49- 49 sek	=6 pikë	20- 24 sek	=6 pikë
30- 39 sek	=4 pikë	15- 19 sek	=4 pikë
20- 29 sek	= 2 pikë	10- 14 sek	= 2 pikë
Më pak se 19 sek	= 0 pikë	Më pak se 19 sek	= 0 pikë



Figurë 14 Negative push up

Trunk Curl

Përkulja e trungut (shtrirë)

Qëllimi- për të vlerësuar forcën në mesin e trupit

Paisjet- një orë me sekonda, një libër të trashë 5 cm

Hapat që duhen ndjekur:

1. shtrihuni me shpinë me duart e mbledhura në gjoks
2. përkuluni para dhe hapni gjunjët
3. përpquni të përkuleni drejt pozicionit ulur me vetëm 1/3 të të ulurit dhe
4. qëndroni në pozicion kontraktimi
5. ndërkohë që lëshoheni shtrirë- me ndihmën e një kolegu vendosni librin 5 cm midis tokës dhe pjesës së poshtme
- Mos e lejo kurrizin të prekë librin, qëndro ashtu sa më shumë të jetë e mundur
6. mbani kohën kur kurrizi prek dyshejenë.

Më shumë se 60 sek	= 10 pikë
50- 59 sek	= 8 pike
49- 49 sek	=6 pikë
30- 39 sek	=4 pikë
20- 29 sek	= 2 pikë
Më pak se 19 sek	= 0 pikë



Figurë 15 Trunk curl

Breath Holding

Mbajtja e frymës

Qëllimi- për të vlerësuar qëndrueshmërinë e zembrës dhe mushkërive

Paisjet- vetëm një orë me sekonda

Hapat që duhen ndjekur:

1. vraponi për 90 sek duke ngritur secilën këmbë 10 cm nga toka
2. ndaloni së vrapuari mbas 90 sek
3. merrni frymë thellë tri herë
4. mbajeni frymarrjen e fundit sa më shumë të jetë e mundur duke regjistruar kohën

Më shumë se 30 sek	= 10 pikë
25- 29 sek	= 8 pike

20- 24 sek	=6 pikë
15- 19 sek	=4 pikë
10- 14 sek	= 2 pikë
Më pak se 9 sek	= 0 pikë



Figurë 16 Breath holding

Thigh stretch Strecing

Qëllimi: për të vlerësuar fleksibilitetin e pjesës së pasme të këmbëve

Paisjet- nje vizore 30 cm

Hapat që duhen ndjekur:

1. hiqini këpucët dhe uluni në dysheme. Këmbët qëndrojnë të hapura 15 cm duke takuar vetëm në tokë
2. vendoseni vizoren midis këmbëve duke filluar nga thembrat, 2.2 cm qëndron hapësira midis krahëve dhe gjunjëve
3. kur përkulim tringun, duhet të mbajmë këmbët e shtrira dhe nuk duhet të lëvizim mbi dysheme. Më ndihmën e partnerit shënoni pikën më të largët të përkuljes tuaj

Më shumë se 25 cm	= 10 pikë
Ndërmjet 20- 22.5 cm	= 8 pike
Ndërmjet 15- 17.5 cm	=6 pikë
Ndërmjet 10- 12.5 cm	=4 pikë
Ndërmjet 5- 7.5 cm	= 2 pikë
Më pak se 2.5 cm	= 0 pikë



Figurë 17 Thigh stretch Strecing

Back Arch

Harkim prapa

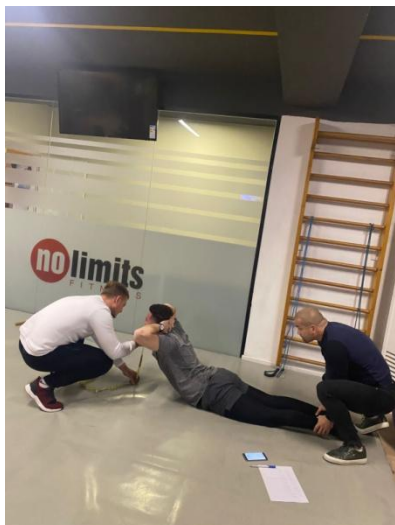
Qëllimi- për të vlerësuar fleksibilitetin e shpinës

Paisjet- ndihmës partner dhe vizore

Hapat që duhen ndjekur:

1. rrini përmbysur mbi dysheme
2. mbajini këmbët nga një partner
3. harkojeni trupin duke mbajtur duart mbas qafe dhe duke ngritur mjekrën sa më lart të jetë e mundur
4. partneri të masë distancën nga mjekra në tokë.

Më shumë se 45 cm	= 10 pikë
Ndërmjet 40- 42.5 cm	= 8 pike
Ndërmjet 35- 37.5 cm	=6 pikë
Ndërmjet 30- 32.5 cm	=4 pikë
Ndërmjet 25- 27.5 cm	= 2 pikë
Më pak se 22.5 cm	= 0 pikë



Figurë 18 Back arch

Skinfold Pinc (Testi i palosjes dhjimore)

Qëllimi- për të vlerësuar dhjamin trupor

Paisjet- një vizore e thjeshtë

Hapat që duhen ndjekur:

1. sic do hap që kemi marrë duhet një partner për të tërhequr palën e dhjimit dhe për ta matur atë
2. lokalizojmë zonën e matjes në triceps në mes midis shpatullës dhe brrylit (nga e djathta) duke e lënë krahun të varur
3. pickojmë lehtë vertikalisht ndërmjet dy gishtave (të madh dhe tregues), tërhiqeni dhjamin nga krahu duke siguruar që nuk tërhiqni muskulin vetëm lëkurë dhe dhjam
4. përdorni vizoren duke matur midis dy gishtave pjesën e dhjimit e të lëkurës duke niveluar majën e dhjimit të zgjedhur me thonjtë. Mos e shtypni vizoren kundrejt dhjimit sepse e bëni të duket me i trashë se në të vërtetë
5. merrni dy matje të ndryshme e pastaj nxirrni mesataren e tyre
6. siç u veprua në triceps të veprohet dhe në zonën e kërthizës por me kapje horizontale
7. nxirrni mesataren e dy vlerave pra një mesatare e kombinuar

Më pak se 1.5 cm	= 10 pikë
2.5 cm	= 8 pike
3 cm	=6 pikë
3.7 cm	=4 pikë
4 cm	= 2 pikë
Më shumë se 4 cm	= 0 pikë



Figurë 19 Skinfold pinc matja1



Figurë 20 Skinfold pinc matja 2

Arm Comparison (Krahasimi në dy gjendje i krahut)

Qëllimi: për të vlerësuar muskulin në trup

Pajisjet- një metër shirit i thjeshtë

Hapat që duhen ndjekur:

1. sic do hap që kemi marrë duhet një partner për matjen
2. relaksojeni krahun poshtë dhe mateni atë në mes shpatullës dhe brrylit
3. ngrijeni krahun paralel me tokën duke kontraktuar fort bicepsin dhe mateni perimetrin me të madh
4. merrni diferencën midis dy matjeve

Shënim: Te një person muskuloz ka një diferencë dramatike ndërmjet dy matjeve ndërsa tek personat e dhjamosur kemi një diferencë të vogël.

Më shumë se 3.7 cm	= 10 pikë
3 cm	= 8 pike
2.5 cm	=6 pikë
1.8 cm	=4 pikë
1.3 cm	= 2 pikë
Më pak se 1.3 cm	= 0 pikë



Figurë 21 Arm Comparison

3.6 Analiza statistikore e të dhënave

Analiza statistikore u realizua duke përdorur një Mixed ANOVA me masa të përsëritura, me qëllim vlerësimin e efektit të programit stërvitor 12-javor në ndryshimet e performancës fizike të pjesëmarrësve. Në këtë studim, faktori brenda-subjektit (within-subjects factor) përfaqësohej nga koha, e cila kishte dy nivele matjeje: para ndërhyrjes (Pre) dhe pas ndërhyrjes (Post). Faktori midis-subjekteve (between-subjects factor) ishte grupi, i ndarë në dy kategori: grupi eksperimental, i cili iu nënshtrua programit stërvitor, dhe grupi kontroll, i cili vazhdoi rutinën e tij të zakonshme pa ndërhyrje shtesë.

Analiza u krye në programin SPSS (v.26), duke përdorur procedurën standarde: *Analyze- General Linear Model- Repeated Measures*, ku u definua faktori kohë dhe u specifikuan variablat përkatëse të matjeve. Për të siguruar një interpretim të plotë të rezultateve, u aktivizuan statistikat

përshkruese (descriptive statistics), madhësitë e efektit (partial eta squared), si dhe testet e homogjenitetit të variancave (Levene's Test), të cilat ndihmojnë në verifikimin e supozimeve të nevojshme për vlefshmërinë e analizës. Gjithashtu u gjeneruan grafikët e ndërveprimit për të vizualizuar trendin e ndryshimeve midis dy grupeve nga Pre në Post.

Efekti kryesor i interesit në këtë analizë ishte ndërveprimi *Time* × *Group*, i cili vlerëson nëse ndryshimi nga Pre në Post është i ndryshëm midis grupit eksperimental dhe atij kontroll. Ky ndërveprim është treguesi kryesor në studimet me ndërhyrje, pasi tregon nëse programi stërvitor ka prodhuar një efekt specifik që nuk mund t'i atribuohet vetëm kalimit të kohës ose diferencave ekzistente midis grupeve. Një ndërveprim domethënës do të sugjeronte se pjesëmarrësit e grupit eksperimental kanë përfituar ndjeshëm më shumë nga programi 12-javor sesa pjesëmarrësit e grupit kontroll.

Kreu IV- Rezultatet

4.1 Matjet antropometrike

Tabela 1 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të peshës trupore te meshkujt të ndara sipas grupit të ndërhyrjes dhe grupit të kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes (Body_Weight_pre), grupi i ndërhyrjes shfaq një peshë mesatare prej 91.18 ± 11.51 kg, ndërsa grupi i kontrollit 87.54 ± 10.26 kg. Vlera mesatare totale për të dy grupet është 89.36 ± 10.88 kg, çka tregon një nivel fillestar relativisht të krahasueshëm të peshës trupore, me peshë disi më të lartë në grupin e ndërhyrjes. Në matjen pas ndërhyrjes (Body_Weight_post), vërehet një ulje e lehtë e peshës mesatare në grupin e ndërhyrjes, e cila zbret në 89.26 ± 10.57 kg, duke sugjeruar një tendencë pozitive drejt reduktimit të peshës trupore. Nga ana tjetër, grupi i kontrollit paraqet një ndryshim minimal, me vlerë mesatare 87.06 ± 9.02 kg. Mesatarja totale pas ndërhyrjes është 88.16 ± 9.73 kg.

Tabelë 1 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i peshës trupore (kg) tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Body_Weight_pre	Intervention	91.175	11.5134
	Control	87.538	10.2582
	Total	89.356	10.8846
Body_Weight_post	Intervention	89.2563	10.56636
	Control	87.0625	9.01679
	Total	88.1594	9.72651

Tabela 2 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të peshës trupore te femrat, të ndara sipas grupit të ndërhyrjes dhe grupit të kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes (Body_Weight_pre), grupi i ndërhyrjes paraqet një peshë mesatare prej 70.68 ± 8.88 kg, ndërsa grupi i kontrollit 66.75 ± 9.86 kg. Mesatarja totale për të dy grupet është 68.71 ± 9.45 kg, duke treguar se femrat në grupin e ndërhyrjes kishin në fillim një peshë mesatare disi më të lartë krahasuar me grupin e kontrollit. Në matjen pas ndërhyrjes (Body_Weight_post), vërehet një ulje e qartë e peshës mesatare në grupin e ndërhyrjes, e cila zbret në 68.74 ± 7.77 kg, duke reflektuar një ndryshim pozitiv pas aplikimit të ndërhyrjes. Ndërkohë, grupi i kontrollit shfaq një ndryshim shumë të vogël, me peshë mesatare 66.29 ± 10.34 kg. Mesatarja totale pas ndërhyrjes është 67.51 ± 9.08 kg.

Tabelë 2 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i peshës trupore (kg) tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Body_Weight_pre	Intervention	70.682	8.8803
	Control	66.747	9.8628
	Total	68.714	9.4458
Body_Weight_post	Intervention	68.7375	7.76598
	Control	66.2875	10.33576
	Total	67.5125	9.07868

Rezultatet ne tabelen 3 tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.718$, $p = 0.023$, Partial Eta Squared = 0.160), duke nënkuptuar se peshat trupore të meshkujve kanë ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post, pavarësisht grupit. Ndërkohë, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.160$, Partial Eta Squared = 0.065), çka tregon se ndryshimi i peshës trupore nuk ka qenë dukshëm i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 3 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në peshën trupore të meshkujve (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.160	5.718 ^c	0.023	0.160
	Wilks' Lambda	0.840	5.718 ^c	0.023	0.160
	Hotelling's Trace	0.191	5.718 ^c	0.023	0.160
	Roy's Largest Root	0.191	5.718 ^c	0.023	0.160
Time * Group	Pillai's Trace	0.065	2.080 ^c	0.160	0.065
	Wilks' Lambda	0.935	2.080 ^c	0.160	0.065
	Hotelling's Trace	0.069	2.080 ^c	0.160	0.065
	Roy's Largest Root	0.069	2.080 ^c	0.160	0.065

Rezultatet ne tabelen 4 tregojnë se efekti i kohës (Time) është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 13.156$, $p = 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.305), duke treguar se peshat trupore të femrave kanë ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi Time \times Group rezulton gjithashtu statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.021$, $p = 0.033$, Partial Eta

Squared = 0.143), çka tregon se ndryshimi i peshës trupore me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 4 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në peshën trupore të femrave (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.305	13.156 ^c	0.001	0.305
	Wilks' Lambda	0.695	13.156 ^c	0.001	0.305
	Hotelling's Trace	0.439	13.156 ^c	0.001	0.305
	Roy's Largest Root	0.439	13.156 ^c	0.001	0.305
Time * Group	Pillai's Trace	0.143	5.021 ^c	0.033	0.143
	Wilks' Lambda	0.857	5.021 ^c	0.033	0.143
	Hotelling's Trace	0.167	5.021 ^c	0.033	0.143
	Roy's Largest Root	0.167	5.021 ^c	0.033	0.143

Rezultatet ne tabelen 5 tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.718$, $p = 0.023$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.160), duke treguar se peshat trupore të meshkujve kanë ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi Time × Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.080$, $p = 0.160$, Partial Eta Squared = 0.065), çka tregon se ndryshimi i peshës trupore me kalimin e kohës nuk ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 5 ANOVA me masa të përsëritura për peshën trupore të meshkujve (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)

Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	22.920	5.718	0.023	0.160
	Greenhouse-Geisser	22.920	5.718	0.023	0.160
	Huynh-Feldt	22.920	5.718	0.023	0.160
	Lower-bound	22.920	5.718	0.023	0.160
Time * Group	Sphericity Assumed	8.338	2.080	0.160	0.065
	Greenhouse-Geisser	8.338	2.080	0.160	0.065
	Huynh-Feldt	8.338	2.080	0.160	0.065
	Lower-bound	8.338	2.080	0.160	0.065
Error (Time)	Sphericity Assumed	4.009			
	Greenhouse-Geisser	4.009			

Huynh-Feldt	4.009
Lower-bound	4.009

Rezultatet ne tabelen 6 tregojnë se efekti i kohës (Time) është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 13.156$, $p = 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.305), duke treguar se peshat trupore të femrave kanë ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.021$, $p = 0.033$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.143), çka tregon se ndryshimi i peshës trupore me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 6 ANOVA me masa të përsëritura për peshën trupore të femrave (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:	MEASURE_1				
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	23.112	13.156	0.001	0.305
	Greenhouse-Geisser	23.112	13.156	0.001	0.305
	Huynh-Feldt	23.112	13.156	0.001	0.305
	Lower-bound	23.112	13.156	0.001	0.305
Time * Group	Sphericity Assumed	8.821	5.021	0.033	0.143
	Greenhouse-Geisser	8.821	5.021	0.033	0.143
	Huynh-Feldt	8.821	5.021	0.033	0.143
	Lower-bound	8.821	5.021	0.033	0.143
Error (Time)	Sphericity Assumed	1.757			
	Greenhouse-Geisser	1.757			
	Huynh-Feldt	1.757			
	Lower-bound	1.757			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.718$, $p = 0.023$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.160), duke treguar se peshat trupore të meshkujve kanë ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 7). Ndërkohë, ndërveprimi linear Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.080$, $p = 0.160$, Partial Eta Squared = 0.065), çka tregon se ndryshimi i peshës trupore me kalimin e kohës nuk ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 7 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në peshën trupore të meshkujve (pre–post)

Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	22.920	5.718	0.023	0.160
Time * Group	Linear	8.338	2.080	0.160	0.065
Error (Time)	Linear	4.009			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 13.156$, $p = 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.305), duke treguar se peshat trupore të femrave kanë ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 8). Gjithashtu, ndërveprimi linear Time × Group rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.021$, $p = 0.033$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.143), çka tregon se ndryshimi i peshës trupore me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 8 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në peshën trupore të femrave (pre–post)

Measure:	MEASURE_1				
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	23.112	13.156	0.001	0.305
Time * Group	Linear	8.821	5.021	0.033	0.143
Error (Time)	Linear	1.757			

Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte (tabela 9) tregojnë se Intercept është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 2385.432$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.988), çka është e pritshme dhe pasqyron nivelin mesatar të përgjithshëm të peshës trupore të meshkujt. Nga ana tjetër, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.644$, $p = 0.429$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.021). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse në peshën mesatare trupore midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit të meshkujt, kur merret parasysh mesatarja e përgjithshme.

Tabelë 9 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për peshën trupore të meshkujve sipas grupit

Measure:	MEASURE_1				
Transformed Variable:	Average				

Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	504188.754	2385.432	0.000	0.988
Group	136.014	0.644	0.429	0.021
Error	211.362			

Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte tregojnë se Intercept është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 1747.850$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.983), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të peshës trupore te femrat (tabela 10). Nga ana tjetër, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.960$, $p = 0.335$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.031). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse në peshën mesatare trupore midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit te femrat, kur merret parasysh mesatarja e përgjithshme.

Tabelë 10 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për peshën trupore të femrave sipas grupit

Measure:	MEASURE_1			
Transformed Variable:	Average			
Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	296924.184	1747.850	0.000	0.983
Group	163.073	0.960	0.335	0.031
Error	169.880			

Tabela 11 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të Indeksit të Masës Trupore (BMI) te meshkujt, të ndara sipas grupit të ndërhyrjes dhe grupit të kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes (BMI_pre), grupi i ndërhyrjes paraqet një BMI mesatar prej 26.85 ± 1.82 , ndërsa grupi i kontrollit 26.50 ± 4.02 . Mesatarja totale është 26.66 ± 3.06 , duke treguar se të dy grupet ndodheshin në intervalin e mbipeshës, me vlera fillestare relativisht të krahasueshme. Në matjen pas ndërhyrjes (BMI_post), vërehet një ulje e qartë e BMI-së në grupin e ndërhyrjes, i cili zbrit në 25.93 ± 1.58 , duke reflektuar një përmirësim drejt vlerave më të favorshme shëndetësore. Në të kundërt, grupi i kontrollit shfaq një rritje të BMI-së, duke arritur në 27.64 ± 2.10 . Mesatarja totale pas ndërhyrjes është 26.88 ± 1.99 .

Tabelë 11 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i BMI tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
BMI_pre	Intervention	26.850	1.8212
	Control	26.500	4.0218
	Total	26.656	3.0603
BMI_post	Intervention	25.9250	1.58403
	Control	27.6400	2.10071
	Total	26.8778	1.99109

Tabela 12 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të Indeksit të Masës Trupore (BMI) te femrat, të ndara sipas grupit të ndërhyrjes dhe grupit të kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes (BMI_pre), grupi i ndërhyrjes paraqet një BMI mesatar prej 30.48 ± 15.72 , ndërsa grupi i kontrollit 24.40 ± 3.17 . Mesatarja totale është 27.44 ± 11.57 , duke treguar një variabilitet shumë të lartë të BMI-së te femrat, veçanërisht në grupin e ndërhyrjes, me vlera që shtrihen nga mbipesha deri në obezitet. Në matjen pas ndërhyrjes (BMI_post), vërehet një ulje e BMI-së në grupin e ndërhyrjes, i cili zbret në 28.79 ± 15.81 , duke sugjeruar një përmirësim të përgjithshëm pas ndërhyrjes. Grupi i kontrollit shfaq një ndryshim minimal, me BMI mesatar 24.09 ± 3.02 . Mesatarja totale pas ndërhyrjes është 26.44 ± 11.45 .

Tabelë 12 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i BMI tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
BMI_pre	Intervention	30.475	15.7208
	Control	24.400	3.1673
	Total	27.438	11.5742
BMI_post	Intervention	28.7938	15.81326
	Control	24.0938	3.02313
	Total	26.4438	11.45073

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.015$, $p = 0.907$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.002), duke treguar se BMI i meshkujve nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post, në tërësi (tabela 13). Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.368$, $p = 0.280$). Edhe pse Partial Eta Squared = 0.163 sugjeron një madhësi të moderuar efekti, mungesa e rëndësisë

statistikore tregon se ndryshimet e BMI-së me kalimin e kohës nuk kanë qenë dukshëm të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 13 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në BMI të meshkujve (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.002	.015 ^c	0.907	0.002
	Wilks' Lambda	0.998	.015 ^c	0.907	0.002
	Hotelling's Trace	0.002	.015 ^c	0.907	0.002
	Roy's Largest Root	0.002	.015 ^c	0.907	0.002
Time * Group	Pillai's Trace	0.163	1.368 ^c	0.280	0.163
	Wilks' Lambda	0.837	1.368 ^c	0.280	0.163
	Hotelling's Trace	0.195	1.368 ^c	0.280	0.163
	Roy's Largest Root	0.195	1.368 ^c	0.280	0.163

Rezultatet tabela 14 tregojnë se efekti i kohës (Time) është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 18.368$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.380), duke treguar se BMI i femrave ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time × Group rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 8.791$, $p = 0.006$), me madhësi mesatare–të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.227), çka tregon se ndryshimi i BMI-së me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 14 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në BMI të femrave (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.380	18.368 ^c	0.000	0.380
	Wilks' Lambda	0.620	18.368 ^c	0.000	0.380
	Hotelling's Trace	0.612	18.368 ^c	0.000	0.380
	Roy's Largest Root	0.612	18.368 ^c	0.000	0.380

Time * Group	Pillai's Trace	0.227	8.791 ^c	0.006	0.227
	Wilks' Lambda	0.773	8.791 ^c	0.006	0.227
	Hotelling's Trace	0.293	8.791 ^c	0.006	0.227
	Roy's Largest Root	0.293	8.791 ^c	0.006	0.227

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.015$, $p = 0.907$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.002), duke treguar se BMI i meshkujve nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 15). Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.368$, $p = 0.280$). Megjithëse Partial Eta Squared = 0.163 sugjeron një efekt të moderuar, mungesa e rëndësisë statistikore tregon se ndryshimet e BMI-së me kalimin e kohës nuk kanë qenë dukshëm të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 15 ANOVA me masa të përsëritura për BMI të meshkujve (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	0.051	0.015	0.907	0.002
	Greenhouse-Geisser	0.051	0.015	0.907	0.002
	Huynh-Feldt	0.051	0.015	0.907	0.002
	Lower-bound	0.051	0.015	0.907	0.002
Time * Group	Sphericity Assumed	4.738	1.368	0.280	0.163
	Greenhouse-Geisser	4.738	1.368	0.280	0.163
	Huynh-Feldt	4.738	1.368	0.280	0.163
	Lower-bound	4.738	1.368	0.280	0.163
Error (Time)	Sphericity Assumed	3.464			
	Greenhouse-Geisser	3.464			
	Huynh-Feldt	3.464			
	Lower-bound	3.464			

Rezultatet ne tabelen 16 tregojnë se efekti i kohës (Time) është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 18.368$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.380), duke treguar se BMI i femrave ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time \times

Group rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 8.791$, $p = 0.006$), me madhësi mesatare-të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.227), çka tregon se ndryshimi i BMI-së me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 16 ANOVA me masa të përsëritura për BMI të femrave (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	15.801	18.368	0.000	0.380
	Greenhouse-Geisser	15.801	18.368	0.000	0.380
	Huynh-Feldt	15.801	18.368	0.000	0.380
	Lower-bound	15.801	18.368	0.000	0.380
Time * Group	Sphericity Assumed	7.562	8.791	0.006	0.227
	Greenhouse-Geisser	7.562	8.791	0.006	0.227
	Huynh-Feldt	7.562	8.791	0.006	0.227
	Lower-bound	7.562	8.791	0.006	0.227
Error (Time)	Sphericity Assumed	0.860			
	Greenhouse-Geisser	0.860			
	Huynh-Feldt	0.860			
	Lower-bound	0.860			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.015$, $p = 0.907$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.002), duke treguar se BMI i meshkujve nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 17). Gjithashtu, ndërveprimi linear Time × Grup nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.368$, $p = 0.280$). Edhe pse Partial Eta Squared = 0.163 sugjeron një efekt të moderuar, mungesa e rëndësisë statistikore tregon se ndryshimet e BMI-së me kalimin e kohës nuk kanë qenë dukshëm të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 17 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në BMI të meshkujve (pre-post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	0.051	0.015	0.907	0.002

Time * Group	Linear	4.738	1.368	0.280	0.163
Error (Time)	Linear	3.464			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 18.368$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.380), duke treguar se BMI i femrave ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 18). Gjithashtu, ndërveprimi linear Time \times Group rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 8.791$, $p = 0.006$), me madhësi mesatare-të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.227), çka tregon se ndryshimi i BMI-së me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 18 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në BMI të femrave (pre-post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	15.801	18.368	0.000	0.380
Time * Group	Linear	7.562	8.791	0.006	0.227
Error (Time)	Linear	0.860			

Rezultatet ne tabelen 19 e analizës së efekteve ndër-subjekte tregojnë se Intercept është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 1176.325$, $p < 0.001$), me madhësi jashtëzakonisht të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.994), çka pasqyron nivelin mesatar të përgjithshëm të BMI-së te meshkujt. Në të kundërt, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.192$, $p = 0.675$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.027). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse në BMI-në mesatare midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit te meshkujt, kur merret parasysh mesatarja e përgjithshme.

Tabelë 19 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për BMI të meshkujve sipas grupit

Measure:		MEASURE_1			
Transformed Variable:		Average			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept		12700.908	1176.325	0.000	0.994

Group	2.070	0.192	0.675	0.027
Error	10.797			

Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte tregojnë se Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 180.514$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.857), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të BMI-së të femrat (tabela 20). Nga ana tjetër, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.805$, $p = 0.189$), me madhësi të vogël-mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.057). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse në BMI-në mesatare midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit të femrat, kur merret parasysh mesatarja e përgjithshme.

Tabelë 20 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për BMI të femrave sipas grupit

Measure:	MEASURE_1			
Transformed Variable:	Average			
Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	46451.026	180.514	0.000	0.857
Group	464.402	1.805	0.189	0.057
Error	257.326			

Tabela 21 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të perimetrit të belit të meshkujt, të ndara sipas grupit të ndërhyrjes dhe grupit të kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes (Waist_pre), grupi i ndërhyrjes paraqet një perimetër mesatar të belit prej 96.00 ± 3.16 cm, ndërsa grupi i kontrollit 101.20 ± 9.93 cm. Mesatarja totale është 98.89 ± 7.79 cm, duke treguar se grupi i kontrollit kishte vlera fillestare më të larta dhe variabilitet më të madh. Në matjen pas ndërhyrjes (Waist_post), vërehet një ulje e qartë e perimetrit të belit në grupin e ndërhyrjes, i cili zbret në 92.00 ± 2.94 cm, duke reflektuar një përmirësim të dukshëm pas ndërhyrjes. Ndërkohë, grupi i kontrollit shfaq një ulje shumë të vogël, duke arritur në 100.20 ± 5.72 cm. Mesatarja totale pas ndërhyrjes është 96.56 ± 6.19 cm.

Tabelë 21 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i perimetrit të belit tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group	Mean	Std. Deviation
-------	------	----------------

Waist_pre	Intervention	96.000	3.1623
	Control	101.200	9.9348
	Total	98.889	7.7853
Waist_post	Intervention	92.0000	2.94392
	Control	100.2000	5.71839
	Total	96.5556	6.18690

Tabela 22 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të perimetrit të belit te femrat, të ndara sipas grupit të ndërhyrjes dhe grupit të kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes (Waist_pre), grupi i ndërhyrjes paraqet një perimetër mesatar të belit prej 90.18 ± 12.40 cm, ndërsa grupi i kontrollit 82.81 ± 9.40 cm. Mesatarja totale është 86.49 ± 11.45 cm, duke treguar se femrat në grupin e ndërhyrjes kishin vlera fillestare më të larta të perimetrit të belit. Në matjen pas ndërhyrjes (Waist_post), vërehet një ulje e lehtë e perimetrit të belit në grupin e ndërhyrjes, i cili zbret në 88.22 ± 11.85 cm, duke reflektuar një përmirësim modest pas ndërhyrjes. Grupi i kontrollit shfaq një ndryshim minimal, me vlerë 82.53 ± 9.45 cm. Mesatarja totale pas ndërhyrjes është 85.38 ± 10.93 cm.

Tabelë 22 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i perimetrit të belit tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Waist_pre	Intervention	90.175	12.3977
	Control	82.813	9.3966
	Total	86.494	11.4492
Waist_post	Intervention	88.2188	11.84760
	Control	82.5313	9.45422
	Total	85.3750	10.93234

Rezultatet ne tabelen 23 tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 3.136$, $p = 0.120$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.309 sugjeron një madhësi mesatare–të madhe efekti. Kjo tregon se, pavarësisht një tendence drejt ndryshimit, ulja e perimetrit të belit te meshkujt nuk arrin rëndësi statistikore. Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.129$, $p = 0.323$), me Partial Eta Squared = 0.139, duke treguar se ndryshimet e perimetrit të belit me kalimin e kohës nuk kanë qenë dukshëm të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 23 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në perimetrin e belit të meshkujve (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.309	3.136 ^c	0.120	0.309
	Wilks' Lambda	0.691	3.136 ^c	0.120	0.309
	Hotelling's Trace	0.448	3.136 ^c	0.120	0.309
	Roy's Largest Root	0.448	3.136 ^c	0.120	0.309
Time * Group	Pillai's Trace	0.139	1.129 ^c	0.323	0.139
	Wilks' Lambda	0.861	1.129 ^c	0.323	0.139
	Hotelling's Trace	0.161	1.129 ^c	0.323	0.139
	Roy's Largest Root	0.161	1.129 ^c	0.323	0.139

Rezultatet ne tabelen 24 tregojnë se efekti i kohës (Time) është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 18.416$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.380), duke treguar se perimetri i belit te femrat ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time × Group rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 10.321$, $p = 0.003$), me madhësi mesatare–të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.256), çka tregon se ndryshimi i perimetrit të belit me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 24 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në perimetrin e belit të femrave (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.380	18.416 ^c	0.000	0.380
	Wilks' Lambda	0.620	18.416 ^c	0.000	0.380
	Hotelling's Trace	0.614	18.416 ^c	0.000	0.380
	Roy's Largest Root	0.614	18.416 ^c	0.000	0.380
Time * Group	Pillai's Trace	0.256	10.321 ^c	0.003	0.256
	Wilks' Lambda	0.744	10.321 ^c	0.003	0.256
	Hotelling's Trace	0.344	10.321 ^c	0.003	0.256
	Roy's Largest Root	0.344	10.321 ^c	0.003	0.256

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 3.136$, $p = 0.120$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.309 sugjeron një madhësi mesatare–të madhe efekti. Kjo tregon se, edhe pse vërehet një tendencë drejt uljes së perimetrit të belit, ndryshimi nuk arrin rëndësi statistikore (tabela 25). Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.129$, $p = 0.323$), me Partial Eta Squared = 0.139, duke treguar se ndryshimet e perimetrit të belit me kalimin e kohës nuk kanë qenë dukshëm të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 25 ANOVA me masa të përsëritura për perimetrin e belit të meshkujve (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	27.778	3.136	0.120	0.309
	Greenhouse-Geisser	27.778	3.136	0.120	0.309
	Huynh-Feldt	27.778	3.136	0.120	0.309
	Lower-bound	27.778	3.136	0.120	0.309
Time * Group	Sphericity Assumed	10.000	1.129	0.323	0.139
	Greenhouse-Geisser	10.000	1.129	0.323	0.139
	Huynh-Feldt	10.000	1.129	0.323	0.139
	Lower-bound	10.000	1.129	0.323	0.139
Error (Time)	Sphericity Assumed	8.857			
	Greenhouse-Geisser	8.857			
	Huynh-Feldt	8.857			
	Lower-bound	8.857			

Rezultatet ne tabelen 26 tregojnë se efekti i kohës (Time) është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 18.416$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.380), duke treguar se perimetri i belit te femrat ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 10.321$, $p = 0.003$), me madhësi mesatare-të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.256), çka tregon se ndryshimi i perimetrit të belit me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 26 ANOVA me masa të përsëritura për perimetrin e belit të femrave (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	20.026	18.416	0.000	0.380
	Greenhouse-Geisser	20.026	18.416	0.000	0.380
	Huynh-Feldt	20.026	18.416	0.000	0.380
	Lower-bound	20.026	18.416	0.000	0.380
Time * Group	Sphericity Assumed	11.222	10.321	0.003	0.256
	Greenhouse-Geisser	11.222	10.321	0.003	0.256
	Huynh-Feldt	11.222	10.321	0.003	0.256
	Lower-bound	11.222	10.321	0.003	0.256
Error (Time)	Sphericity Assumed	1.087			
	Greenhouse-Geisser	1.087			
	Huynh-Feldt	1.087			
	Lower-bound	1.087			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 3.136$, $p = 0.120$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.309 sugjeron një madhësi mesatare-të madhe efekti. Kjo tregon se ulja e perimetrit të belit te meshkujt nga matja pre në post

nuk arrin rëndësi statistikore (tabela 27). Gjithashtu, ndërveprimi linear Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.129$, $p = 0.323$), me Partial Eta Squared = 0.139, duke treguar se ndryshimet e perimetrit të belit me kalimin e kohës nuk kanë qenë dukshëm të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 27 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në perimetrin e belit të meshkujve (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	27.778	3.136	0.120	0.309
Time * Group	Linear	10.000	1.129	0.323	0.139
Error (Time)	Linear	8.857			

Rezultatet ne tabelen 28 e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 18.416$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.380), duke treguar se perimetri i belit te femrat ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi linear Time \times Group rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 10.321$, $p = 0.003$), me madhësi mesatare–të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.256), çka tregon se ndryshimi i perimetrit të belit me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 28 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në perimetrin e belit të femrave (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	20.026	18.416	0.000	0.380
Time * Group	Linear	11.222	10.321	0.003	0.256
Error (Time)	Linear	1.087			

Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte tregojnë se Intercept është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 2269.751$, $p < 0.001$), me madhësi jashtëzakonisht të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.997), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të perimetrit të belit te meshkujt

(tabela 29). Nga ana tjetër, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.688$, $p = 0.145$). Megjithëse Partial Eta Squared = 0.277 sugjeron një madhësi relativisht të madhe efekti, mungesa e rëndësisë statistikore tregon se nuk ka dallime domethënëse në perimetrin mesatar të belit midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit të meshkujt, kur merret parasysh mesatarja e përgjithshme.

Tabelë 29 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për perimetrin e belit të meshkujve sipas grupit

Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	168480.400	2269.751	0.000	0.997
Group	199.511	2.688	0.145	0.277
Error	74.229			

Rezultatet në tabelën 30 të analizës së efekteve ndër-subjekte tregojnë se Intercept është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 2012.989$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.985), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të perimetrit të belit të femrat. Nga ana tjetër, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.901$, $p = 0.099$), me madhësi të vogël-mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.088). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse në perimetrin mesatar të belit midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit të femrat, kur merret parasysh mesatarja e përgjithshme.

Tabelë 30 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për perimetrin e belit të femrave sipas grupit

Transformed Variable:	Average			
Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	472621.876	2012.989	0.000	0.985
Group	681.210	2.901	0.099	0.088
Error	234.786			

Në matjen në tabelën 31 para ndërhyrjes (O_2_{pre}), grupi i ndërhyrjes shfaq një vlerë mesatare të SpO_2 prej $97.75 \pm 0.96\%$, ndërsa grupi i kontrollit $96.40 \pm 0.89\%$. Mesatarja totale është $97.00 \pm 1.12\%$, duke treguar vlera fillestare brenda intervalit normal fiziologjik për të dy grupet. Në matjen

pas ndërhyrjes (O₂_post), vërehet një rritje e lehtë e SpO₂ në grupin e ndërhyrjes, i cili arrin 98.25 ± 0.50%, duke reflektuar një përmirësim modest pas ndërhyrjes. Grupi i kontrollit gjithashtu tregon një rritje, por më të kufizuar, me vlerë 97.40 ± 0.55%. Mesatarja totale pas ndërhyrjes është 97.78 ± 0.67%.

Tabelë 31 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i saturimit të oksigjenit tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
O2_pre	Intervention	97.750	0.9574
	Control	96.400	0.8944
	Total	97.000	1.1180
O2_post	Intervention	98.2500	0.50000
	Control	97.4000	0.54772
	Total	97.7778	0.66667

Tabela 32 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të saturimit të oksigjenit në gjak (SpO₂) te femrat, të ndara sipas grupit të ndërhyrjes dhe grupit të kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes (O₂_pre), grupi i ndërhyrjes paraqet një SpO₂ mesatar prej 98.19 ± 0.91%, ndërsa grupi i kontrollit 97.88 ± 1.02%. Mesatarja totale është 98.03 ± 0.97%, duke treguar vlera fillestare normale dhe shumë të ngjashme midis grupeve. Në matjen pas ndërhyrjes (O₂_post), vërehet një rritje e lehtë e SpO₂ në grupin e ndërhyrjes, i cili arrin 98.44 ± 0.73%. Grupi i kontrollit gjithashtu shfaq një rritje të vogël, me vlerë 98.25 ± 0.68%. Mesatarja totale pas ndërhyrjes është 98.34 ± 0.70%.

Tabelë 32 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i saturimit të oksigjenit tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
O2_pre	Intervention	98.188	0.9106
	Control	97.875	1.0247
	Total	98.031	0.9667
O2_post	Intervention	98.4375	0.72744
	Control	98.2500	0.68313
	Total	98.3438	0.70066

Rezultatet ne tabelen 33 tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 11.667$, $p = 0.011$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.625), duke treguar se saturimi i oksigjenit (SpO_2) te meshkujt është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post, pavarësisht grupit. Ndërkohë, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.296$, $p = 0.292$, Partial Eta Squared = 0.156), çka tregon se ndryshimi i SpO_2 me kalimin e kohës nuk ka qenë dukshëm i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 33 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në saturimin e oksigjenit të meshkujve (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.625	11.667 ^c	0.011	0.625
	Wilks' Lambda	0.375	11.667 ^c	0.011	0.625
	Hotelling's Trace	1.667	11.667 ^c	0.011	0.625
	Roy's Largest Root	1.667	11.667 ^c	0.011	0.625
Time * Group	Pillai's Trace	0.156	1.296 ^c	0.292	0.156
	Wilks' Lambda	0.844	1.296 ^c	0.292	0.156
	Hotelling's Trace	0.185	1.296 ^c	0.292	0.156
	Roy's Largest Root	0.185	1.296 ^c	0.292	0.156

Rezultatet ne tabelen 34 tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 3.505$, $p = 0.071$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.105 sugjeron një madhësi të vogël–mesatare efekti. Kjo tregon se saturimi i oksigjenit (SpO_2) te femrat nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 34). Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.140$, $p = 0.711$), me Partial Eta Squared = 0.005, duke treguar se ndryshimet e SpO_2 me kalimin e kohës nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 34 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në saturimin e oksigjenit të femrave (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.105	3.505 ^c	0.071	0.105
	Wilks' Lambda	0.895	3.505 ^c	0.071	0.105
	Hotelling's Trace	0.117	3.505 ^c	0.071	0.105
	Roy's Largest Root	0.117	3.505 ^c	0.071	0.105
Time * Group	Pillai's Trace	0.005	.140 ^c	0.711	0.005
	Wilks' Lambda	0.995	.140 ^c	0.711	0.005
	Hotelling's Trace	0.005	.140 ^c	0.711	0.005
	Roy's Largest Root	0.005	.140 ^c	0.711	0.005

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 11.667$, $p = 0.011$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.625), duke treguar se saturimi i oksigjenit (SpO_2) të meshkujt është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 35). Ndërkohë, ndërveprimi Time × Grup nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.296$, $p = 0.292$, Partial Eta Squared = 0.156), çka tregon se ndryshimi i SpO_2 me kalimin e kohës nuk ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 35 ANOVA me masa të përsëritura për saturimin e oksigjenit të meshkujve (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)

Measure: MEASURE_1					
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	2.500	11.667	0.011	0.625

	Greenhouse-Geisser	2.500	11.667	0.011	0.625
	Huynh-Feldt	2.500	11.667	0.011	0.625
	Lower-bound	2.500	11.667	0.011	0.625
Time * Group	Sphericity Assumed	0.278	1.296	0.292	0.156
	Greenhouse-Geisser	0.278	1.296	0.292	0.156
	Huynh-Feldt	0.278	1.296	0.292	0.156
	Lower-bound	0.278	1.296	0.292	0.156
Error (Time)	Sphericity Assumed	0.214			
	Greenhouse-Geisser	0.214			
	Huynh-Feldt	0.214			
	Lower-bound	0.214			

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 3.505$, $p = 0.071$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.105 sugjeron një madhësi të vogël–mesatare efekti (tabela 36). Kjo tregon se saturimi i oksigjenit (SpO_2) te femrat (tabela 36) nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.140$, $p = 0.711$, Partial Eta Squared = 0.005), duke treguar se ndryshimet e SpO_2 me kalimin e kohës nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 36 ANOVA me masa të përsëritura për saturimin e oksigjenit të femrave (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	1.562	3.505	0.071	0.105
	Greenhouse-Geisser	1.562	3.505	0.071	0.105
	Huynh-Feldt	1.562	3.505	0.071	0.105
	Lower-bound	1.562	3.505	0.071	0.105
Time * Group	Sphericity Assumed	0.063	0.140	0.711	0.005
	Greenhouse-Geisser	0.063	0.140	0.711	0.005
	Huynh-Feldt	0.063	0.140	0.711	0.005
	Lower-bound	0.063	0.140	0.711	0.005
Error (Time)	Sphericity Assumed	0.446			
	Greenhouse-Geisser	0.446			
	Huynh-Feldt	0.446			
	Lower-bound	0.446			

Rezultatet ne tabelen 37 e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 11.667$, $p = 0.011$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.625), duke treguar se saturimi i oksigjenit (SpO_2) te meshkujt është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 37). Ndërkohë, ndërveprimi linear Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.296$, $p = 0.292$, Partial Eta Squared = 0.156), çka tregon se ndryshimi i SpO_2 me kalimin e kohës nuk ka qenë dukshëm i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 37 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në saturimin e oksigjenit të meshkujve (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	2.500	11.667	0.011	0.625
Time * Group	Linear	0.278	1.296	0.292	0.156
Error (Time)	Linear	0.214			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 3.505$, $p = 0.071$), me madhësi të vogël–mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.105), duke treguar se saturimi i oksigjenit (SpO_2) te femrat nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 38). Gjithashtu, ndërveprimi linear Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.140$, $p = 0.711$, Partial Eta Squared = 0.005), çka tregon se ndryshimet e SpO_2 me kalimin e kohës nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 38 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në saturimin e oksigjenit të femrave (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	1.563	3.505	0.071	0.105
Time * Group	Linear	0.062	0.140	0.711	0.005
Error (Time)	Linear	0.446			

Rezultatet tregojnë se Intercept është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 184654.215$, $p < 0.001$), me madhësi jashtëzakonisht të madhe efekti (Partial Eta Squared = 1.000), duke reflektuar

nivelin mesatar shumë të qëndrueshëm të SpO₂ te meshkujt (tabela 39). Ndryshe nga analizat e mëparshme, efekti i grupit (Group) rezulton statistikisht i rëndësishëm (F = 5.882, p = 0.046), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.457). Kjo tregon se ekziston një dallim domethënës në vlerën mesatare të SpO₂ midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit te meshkujt, kur merret parasysh mesatarja e përgjithshme.

Tabelë 39 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për saturimin e oksigjenit të meshkujve sipas grupit

Transformed Variable:	Average			
Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	168826.711	184654.215	0.000	1.000
Group	5.378	5.882	0.046	0.457
Error	0.914			

Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte tregojnë se Intercept është shumë statistikisht i rëndësishëm (F = 622195.210, p < 0.001), me madhësi maksimale efekti (Partial Eta Squared = 1.000), çka pasqyron nivelin mesatar shumë të qëndrueshëm dhe fiziologjikisht normal të SpO₂ te femrat (tabela 40). Nga ana tjetër, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm (F = 1.008, p = 0.323), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.033). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse në vlerën mesatare të SpO₂ midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit te femrat, kur merret parasysh mesatarja e përgjithshme.

Tabelë 40 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për saturimin e oksigjenit të femrave sipas grupit

Transformed Variable:	Average			
Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	617010.250	622195.210	0.000	1.000
Group	1.000	1.008	0.323	0.033
Error	0.992			

4.2 Rezultatet e testeve te protokollit Darden

Tabela 41 paraqet statistikën përshkruese të testit Darden Leg Comparison sipas gjinisë, grupit dhe kohës (pre–post). Rezultatet tregojnë një rritje të mesatare pas ndërhyrjes si te meshkujt ashtu edhe te femrat. Përmirësimi është më i theksuar në grupin e ndërhyrjes, ndërsa grupi i kontrollit shfaq rritje më të moderuar. Në përgjithësi, të dhënat sugjerojnë një tendencë pozitive të performancës pas periudhës së studimit.

Tabelë 41 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden leg comparison sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Gender			Mean	Std. Deviation
Men	Darden_Leg_Comparison_pre	Intervention	4.875	3.0957
		Control	3.875	2.9637
		Total	4.375	3.0241
	Darden_Leg_Comparison_post	Intervention	6.000	2.0656
		Control	4.250	2.6204
		Total	5.125	2.4854
Woman	Darden_Leg_Comparison_pre	Intervention	3.750	2.8166
		Control	3.625	2.3345
		Total	3.688	2.5456
	Darden_Leg_Comparison_post	Intervention	6.375	2.8490
		Control	6.000	2.3094
		Total	6.188	2.5582

Tabela 42 paraqet rezultatet e testeve multivariate për efektin e kohës (Time) dhe ndërveprimin Time × Group në testin Darden Leg Comparison sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës rezultoi në kufijtë e rëndësisë statistikore ($p = 0.050$), me madhësi mesatare efekti ($\eta^2 = 0.122$), duke treguar një përmirësim të moderuar nga matja pre në post, ndërsa ndërveprimi Time × Group nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.315$). Te femrat, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.569$), duke reflektuar përmirësim të dukshëm të performancës me kalimin e kohës, ndërsa ndërveprimi Time × Group nuk rezultoi i rëndësishëm ($p = 0.755$). Në përgjithësi, ndryshimet janë të lidhura kryesisht me efektin e kohës dhe jo me dallime midis grupeve.

Tabelë 42 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden leg comparison (pre–post)

Gender			Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Pillai's Trace	0.122	4.170 ^b	0.050	0.122
		Wilks' Lambda	0.878	4.170 ^b	0.050	0.122

		Hotelling's Trace	0.139	4.170 ^b	0.050	0.122
		Roy's Largest Root	0.139	4.170 ^b	0.050	0.122
	Time * Group	Pillai's Trace	0.034	1.042 ^b	0.315	0.034
		Wilks' Lambda	0.966	1.042 ^b	0.315	0.034
		Hotelling's Trace	0.035	1.042 ^b	0.315	0.034
		Roy's Largest Root	0.035	1.042 ^b	0.315	0.034
Woman	Time	Pillai's Trace	0.569	39.604 ^b	0.000	0.569
		Wilks' Lambda	0.431	39.604 ^b	0.000	0.569
		Hotelling's Trace	1.320	39.604 ^b	0.000	0.569
		Roy's Largest Root	1.320	39.604 ^b	0.000	0.569
	Time * Group	Pillai's Trace	0.003	.099 ^b	0.755	0.003
		Wilks' Lambda	0.997	.099 ^b	0.755	0.003
		Hotelling's Trace	0.003	.099 ^b	0.755	0.003
		Roy's Largest Root	0.003	.099 ^b	0.755	0.003

Tabela 43 paraqet rezultatet e analizës së efekteve brenda-subjekteve (Repeated Measures ANOVA) për testin Darden Leg Comparison sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës (Time) rezulton në kufijtë e rëndësisë statistikore ($F = 4.170$, $p = 0.050$), me madhësi mesatare efekti ($\eta^2 = 0.122$), duke treguar një përmirësim të moderuar nga matja pre në post, ndërsa ndërveprimi Time \times Group nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.315$; $\eta^2 = 0.034$). Te femrat, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 39.604$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.569$), duke reflektuar një përmirësim të ndjeshëm të performancës, ndërsa ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton i rëndësishëm ($p = 0.755$; $\eta^2 = 0.003$).

Tabelë 43 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden leg comparison (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Gender			F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Sphericity Assumed	4.170	0.050	0.122
		Greenhouse-Geisser	4.170	0.050	0.122
		Huynh-Feldt	4.170	0.050	0.122
		Lower-bound	4.170	0.050	0.122
Time * Group		Sphericity Assumed	1.042	0.315	0.034
		Greenhouse-Geisser	1.042	0.315	0.034
		Huynh-Feldt	1.042	0.315	0.034
		Lower-bound	1.042	0.315	0.034
Error (Time)		Sphericity Assumed			
		Greenhouse-Geisser			

		Huynh-Feldt Lower-bound			
Woman	Time	Sphericity Assumed	39.604	0.000	0.569
		Greenhouse-Geisser	39.604	0.000	0.569
		Huynh-Feldt	39.604	0.000	0.569
		Lower-bound	39.604	0.000	0.569
Time * Group		Sphericity Assumed	0.099	0.755	0.003
		Greenhouse-Geisser	0.099	0.755	0.003
		Huynh-Feldt	0.099	0.755	0.003
		Lower-bound	0.099	0.755	0.003
Error (Time)		Sphericity Assumed			
		Greenhouse-Geisser			
		Huynh-Feldt			
		Lower-bound			

Tabela 44 paraqet rezultatet e kontrasteve lineare brenda-subjekteve për testin Darden Leg Comparison sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti linear i kohës rezulton në kufijtë e rëndësisë statistikore ($F = 4.170$, $p = 0.050$), me madhësi mesatare efekti ($\eta^2 = 0.122$), ndërsa ndërveprimi linear $\text{Time} \times \text{Group}$ nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.315$; $\eta^2 = 0.034$). Te femrat, efekti linear i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 39.604$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.569$), duke treguar përmirësim të ndjeshëm nga pre në post, ndërsa ndërveprimi linear $\text{Time} \times \text{Group}$ nuk rezulton i rëndësishëm ($p = 0.755$; $\eta^2 = 0.003$)

Tabelë 44 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden Leg Comparison (pre–post)

Measure: MEASURE_1					
Gender			F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Linear	4.170	0.050	0.122
	Time * Group	Linear	1.042	0.315	0.034
	Error (Time)	Linear			
Woman	Time	Linear	39.604	0.000	0.569
	Time * Group	Linear	0.099	0.755	0.003
	Error (Time)	Linear			

Tabela 45 paraqet rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për mesataren e testit Darden Leg Comparison sipas gjinisë. Te meshkujt, Intercept rezulton statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 114.679$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.793$), ndërsa efekti i grupit nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.132$; $\eta^2 = 0.074$), duke treguar mungesë dallimesh domethënëse

midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Në mënyrë të ngjashme, te femrat Intercept është shumë i rëndësishëm ($F = 143.252$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.827$), ndërsa efekti i grupit nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.764$; $\eta^2 = 0.003$).

Tabelë 45 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Leg Comparison sipas grupit

Transformed Variable:	Average	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Intercept	114.679	0.000	0.793
	Group	2.402	0.132	0.074
	Error			
Woman	Intercept	143.252	0.000	0.827
	Group	0.092	0.764	0.003
	Error			

Tabela 46 paraqet statistikën përshkruese të testit Darden Ëall Squat sipas gjinisë, grupit dhe kohës (pre–post). Rezultatet tregojnë një rritje të mesatares pas ndërhyrjes si te meshkujt ashtu edhe te femrat. Te meshkujt, grupi i ndërhyrjes shfaq përmirësim nga 5.50 në 8.12, ndërsa grupi i kontrollit nga 6.87 në 7.37. Te femrat, të dy grupet paraqesin rritje të dukshme, ku grupi i ndërhyrjes rritet nga 6.50 në 9.12 dhe grupi i kontrollit nga 6.62 në 8.87.

Tabelë 46 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Wall Squat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Gender			Mean	Std. Deviation
Men	Darden_Wall_Squat_pre	Intervention	5.500	2.8752
		Control	6.875	3.0083
		Total	6.188	2.9777
	Darden_Wall_Squat_post	Intervention	8.125	1.8574
		Control	7.375	2.6045
		Total	7.750	2.2576
Woman	Darden_Wall_Squat_pre	Intervention	6.500	3.2249
		Control	6.625	2.7049
		Total	6.563	2.9286
	Darden_Wall_Squat_post	Intervention	9.125	1.7842
		Control	8.875	1.4549
		Total	9.000	1.6064

Tabela 47 paraqet rezultatet e testeve multivariate për efektin e kohës (Time) dhe ndërveprimin Time × Group në testin Darden Wall Squat sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është statistikisht i rëndësishëm ($F = 12.097$, $p = 0.002$), me madhësi mesatare–të madhe efekti ($\eta^2 = 0.287$), duke treguar përmirësim të ndjeshëm nga pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time × Group rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.594$, $p = 0.025$; $\eta^2 = 0.157$), çka tregon se ndryshimi me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Te femrat, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 27.857$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.481$), duke reflektuar përmirësim të konsiderueshëm të performancës. Ndërkohë, ndërveprimi Time × Group nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.688$; $\eta^2 = 0.005$), duke treguar se përmirësimi ka qenë i ngjashëm në të dy grupet.

Tabelë 47 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Wall Squat comparison (pre–post)

Gender			Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Pillai's Trace	0.287	12.097 ^b	0.002	0.287
		Wilks' Lambda	0.713	12.097 ^b	0.002	0.287
		Hotelling's Trace	0.403	12.097 ^b	0.002	0.287
		Roy's Largest Root	0.403	12.097 ^b	0.002	0.287
	Time * Group	Pillai's Trace	0.157	5.594 ^b	0.025	0.157
		Wilks' Lambda	0.843	5.594 ^b	0.025	0.157
		Hotelling's Trace	0.186	5.594 ^b	0.025	0.157
		Roy's Largest Root	0.186	5.594 ^b	0.025	0.157
Woman	Time	Pillai's Trace	0.481	27.857 ^b	0.000	0.481
		Wilks' Lambda	0.519	27.857 ^b	0.000	0.481
		Hotelling's Trace	0.929	27.857 ^b	0.000	0.481
		Roy's Largest Root	0.929	27.857 ^b	0.000	0.481
	Time * Group	Pillai's Trace	0.005	.165 ^b	0.688	0.005
		Wilks' Lambda	0.995	.165 ^b	0.688	0.005
		Hotelling's Trace	0.005	.165 ^b	0.688	0.005
		Roy's Largest Root	0.005	.165 ^b	0.688	0.005

Tabela 48 paraqet rezultatet e analizës së efekteve brenda-subjekteve (Repeated Measures ANOVA) për testin Darden Wall Squat sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është statistikisht i rëndësishëm ($F = 12.097$, $p = 0.002$), me madhësi mesatare–të madhe efekti ($\eta^2 = 0.287$), duke treguar përmirësim të ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time × Group rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.594$, $p = 0.025$; $\eta^2 = 0.157$), çka tregon se ndryshimi me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Te femrat, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 27.857$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.481$), duke reflektuar përmirësim të konsiderueshëm të performancës. Ndërkohë, ndërveprimi Time \times Group nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.688$; $\eta^2 = 0.005$), duke treguar se përmirësimi ka qenë i ngjashëm në të dy grupet.

Tabelë 48 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Wall Squat (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
Men	Time	Sphericity Assumed	39.062	12.097	0.002	0.287	
		Greenhouse-Geisser	39.062	12.097	0.002	0.287	
		Huynh-Feldt	39.062	12.097	0.002	0.287	
		Lower-bound	39.062	12.097	0.002	0.287	
	Time * Group	Sphericity Assumed	18.063	5.594	0.025	0.157	
		Greenhouse-Geisser	18.063	5.594	0.025	0.157	
		Huynh-Feldt	18.063	5.594	0.025	0.157	
		Lower-bound	18.063	5.594	0.025	0.157	
	Error (Time)	Sphericity Assumed	3.229				
		Greenhouse-Geisser	3.229				
		Huynh-Feldt	3.229				
		Lower-bound	3.229				
	Woman	Time	Sphericity Assumed	95.062	27.857	0.000	0.481
			Greenhouse-Geisser	95.062	27.857	0.000	0.481
			Huynh-Feldt	95.062	27.857	0.000	0.481
			Lower-bound	95.062	27.857	0.000	0.481
Time * Group		Sphericity Assumed	0.563	0.165	0.688	0.005	
		Greenhouse-Geisser	0.563	0.165	0.688	0.005	
		Huynh-Feldt	0.563	0.165	0.688	0.005	
		Lower-bound	0.563	0.165	0.688	0.005	

Error (Time)	Sphericity Assumed	3.413
	Greenhouse-Geisser	3.413
	Huynh-Feldt	3.413
	Lower-bound	3.413

Tabela 49 paraqet rezultatet e kontrasteve lineare brenda-subjekteve për testin Darden Wall Squat sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti linear i kohës është statistikisht i rëndësishëm ($F = 12.097$, $p = 0.002$), me madhësi mesatare-të madhe efekti ($\eta^2 = 0.287$), ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 5.594$, $p = 0.025$; $\eta^2 = 0.157$), duke treguar se përmirësimi me kalimin e kohës ka qenë më i theksuar në grupin e ndërhyrjes krahasuar me kontrollin. Te femrat, efekti linear i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 27.857$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.481$), duke reflektuar përmirësim të konsiderueshëm nga pre në post, ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group nuk rezulton i rëndësishëm ($p = 0.688$; $\eta^2 = 0.005$), duke treguar se përmirësimi ka qenë i ngjashëm në të dy grupet.

Tabelë 49 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden Wall Squat (pre-post)

Measure: MEASURE_1						
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Linear	39.062	12.097	0.002	0.287
	Time * Group	Linear	18.063	5.594	0.025	0.157
	Error (Time)	Linear	3.229			
Woman	Time	Linear	95.063	27.857	0.000	0.481
	Time * Group	Linear	0.563	0.165	0.688	0.005
	Error (Time)	Linear	3.413			

Tabela 50 paraqet rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për mesataren e testit Darden Wall Squat sipas gjinisë. Te meshkujt, Intercept rezulton statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 294.719$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.908$), ndërsa efekti i grupit nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.703$; $\eta^2 = 0.005$), duke treguar mungesë dallimesh domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Në mënyrë të ngjashme, te femrat Intercept është shumë i rëndësishëm ($F = 478.649$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.941$), ndërsa efekti i grupit nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.931$; $\eta^2 = 0.000$).

Tabelë 50 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Wall Squat sipas grupit

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable:	Average				
Gender		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Intercept	3108.063	294.719	0.000	0.908
	Group	1.563	0.148	0.703	0.005
	Error	10.546			
Woman	Intercept	3875.063	478.649	0.000	0.941
	Group	0.063	0.008	0.931	0.000
	Error	8.096			

Tabela 51 paraqet statistikën përshkuese të testit Darden Negative Chin-up sipas gjinisë, grupit dhe kohës (pre–post). Te meshkujt, grupi i ndërhyrjes shfaq rritje të mesatare nga 5.25 në 7.25, ndërsa grupi i kontrollit mbetet i njëjtë në matjen post (7.25), duke treguar përmirësim më të dukshëm në grupin e ndërhyrjes. Te femrat, vërehet një rritje e konsiderueshme në të dy grupet, ku grupi i ndërhyrjes rritet nga 5.75 në 8.75 dhe grupi i kontrollit nga 6.50 në 7.37.

Tabelë 51 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Negative Chin-up sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Gender			Mean	Std. Deviation
Men	Darden_Negative_Chinup_pre	Intervention	5.250	3.6423
		Control	7.063	3.3758
		Total	6.156	3.5751
	Darden_Negative_Chinup_post	Intervention	7.250	2.8166
		Control	7.250	3.2558
		Total	7.250	2.9946
Woman	Darden_Negative_Chinup_pre	Intervention	5.750	3.4157
		Control	6.500	2.5820
		Total	6.125	3.0027
	Darden_Negative_Chinup_post	Intervention	8.750	1.7701
		Control	7.375	2.2767
		Total	8.063	2.1242

Tabela 52 paraqet rezultatet e testeve multivariate për efektin e kohës (Time) dhe ndërveprimin Time × Group në testin Darden Negative Chin-up sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është statistiki i rëndësishëm ($F = 13.601$, $p = 0.001$), me madhësi mesatare–të madhe efekti ($\eta^2 = 0.312$), duke treguar përmirësim të ndjeshëm nga pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time × Group rezulton statistiki i rëndësishëm ($F = 9.338$, $p = 0.005$; $\eta^2 = 0.237$), çka tregon se përmirësimi ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Te femrat, efekti

i kohës është shumë statistiki i rëndësishëm ($F = 21.483$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.417$), duke reflektuar përmirësim të konsiderueshëm të performancës. Ndërveprimi $\text{Time} \times \text{Group}$ është gjithashtu statistiki i rëndësishëm ($F = 6.461$, $p = 0.016$; $\eta^2 = 0.177$), duke treguar se ndryshimi me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis dy grupeve.

Tabelë 52 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden Negative Chin-up (pre–post)

Gender			Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Pillai's Trace	0.312	13.601 ^b	0.001	0.312
		Wilks' Lambda	0.688	13.601 ^b	0.001	0.312
		Hotelling's Trace	0.453	13.601 ^b	0.001	0.312
		Roy's Largest Root	0.453	13.601 ^b	0.001	0.312
	Time * Group	Pillai's Trace	0.237	9.338 ^b	0.005	0.237
		Wilks' Lambda	0.763	9.338 ^b	0.005	0.237
		Hotelling's Trace	0.311	9.338 ^b	0.005	0.237
		Roy's Largest Root	0.311	9.338 ^b	0.005	0.237
Woman	Time	Pillai's Trace	0.417	21.483 ^b	0.000	0.417
		Wilks' Lambda	0.583	21.483 ^b	0.000	0.417
		Hotelling's Trace	0.716	21.483 ^b	0.000	0.417
		Roy's Largest Root	0.716	21.483 ^b	0.000	0.417
	Time * Group	Pillai's Trace	0.177	6.461 ^b	0.016	0.177
		Wilks' Lambda	0.823	6.461 ^b	0.016	0.177
		Hotelling's Trace	0.215	6.461 ^b	0.016	0.177
		Roy's Largest Root	0.215	6.461 ^b	0.016	0.177

Tabela 53 paraqet rezultatet e analizës së efekteve brenda-subjekteve (Repeated Measures ANOVA) për testin Darden Negative Chin-up sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është statistiki i rëndësishëm ($F = 13.601$, $p = 0.001$), me madhësi mesatare–të madhe efekti ($\eta^2 = 0.312$), ndërsa ndërveprimi $\text{Time} \times \text{Group}$ është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 9.338$, $p = 0.005$; $\eta^2 = 0.237$), duke treguar se përmirësimi nga pre në post ka qenë më i theksuar në grupin e ndërhyrjes krahasuar me kontrollin. Te femrat, efekti i kohës është shumë statistiki i rëndësishëm ($F = 21.483$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.417$), ndërsa ndërveprimi $\text{Time} \times \text{Group}$ rezulton po ashtu statistiki i rëndësishëm ($F = 6.461$, $p = 0.016$; $\eta^2 = 0.177$)

Tabelë 53 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Negative Chin-up (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)

Measure: MEASURE_1			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
Men	Time	Sphericity Assumed	19.141	13.601	0.001	0.312	
		Greenhouse-Geisser	19.141	13.601	0.001	0.312	
		Huynh-Feldt	19.141	13.601	0.001	0.312	
		Lower-bound	19.141	13.601	0.001	0.312	
	Time * Group	Sphericity Assumed	13.141	9.338	0.005	0.237	
		Greenhouse-Geisser	13.141	9.338	0.005	0.237	
		Huynh-Feldt	13.141	9.338	0.005	0.237	
		Lower-bound	13.141	9.338	0.005	0.237	
	Error (Time)	Sphericity Assumed	1.407				
		Greenhouse-Geisser	1.407				
		Huynh-Feldt	1.407				
		Lower-bound	1.407				
	Woman	Time	Sphericity Assumed	60.063	21.483	0.000	0.417
			Greenhouse-Geisser	60.063	21.483	0.000	0.417
			Huynh-Feldt	60.063	21.483	0.000	0.417
			Lower-bound	60.063	21.483	0.000	0.417
Time * Group		Sphericity Assumed	18.063	6.461	0.016	0.177	
		Greenhouse-Geisser	18.063	6.461	0.016	0.177	
		Huynh-Feldt	18.063	6.461	0.016	0.177	
		Lower-bound	18.063	6.461	0.016	0.177	
Error (Time)		Sphericity Assumed	2.796				
		Greenhouse-Geisser	2.796				

Huynh-Feldt	2.796
Lower-bound	2.796

Tabela 54 paraqet rezultatet e kontrasteve lineare brenda-subjekteve për testin Darden Negative Chin-up sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti linear i kohës është statistikisht i rëndësishëm ($F = 13.601$, $p = 0.001$), me madhësi mesatare–të madhe efekti ($\eta^2 = 0.312$), ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 9.338$, $p = 0.005$; $\eta^2 = 0.237$), duke treguar se përmirësimi me kalimin e kohës ka qenë më i theksuar në grupin e ndërhyrjes krahasuar me kontrollin. Te femrat, efekti linear i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 21.483$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.417$), ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group rezulton po ashtu statistikisht i rëndësishëm ($F = 6.461$, $p = 0.016$; $\eta^2 = 0.177$).

Tabelë 54 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden Negative Chin-up (pre–post)

Measure: MEASURE_1						
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Linear	19.141	13.601	0.001	0.312
	Time * Group	Linear	13.141	9.338	0.005	0.237
	Error (Time)	Linear	1.407			
Woman	Time	Linear	60.063	21.483	0.000	0.417
	Time * Group	Linear	18.063	6.461	0.016	0.177
	Error (Time)	Linear	2.796			

Tabela 55 paraqet rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për mesataren e testit Darden Negative Chin-up sipas gjinisë. Te meshkujt, Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 142.425$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.826$), ndërsa efekti i grupit nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.426$; $\eta^2 = 0.021$), duke treguar mungesë dallimesh domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në mesataren e përgjithshme. Në mënyrë të ngjashme, te femrat Intercept është shumë i rëndësishëm ($F = 305.871$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.911$), ndërsa efekti i grupit nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.703$; $\eta^2 = 0.005$).

Tabela 55 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Negative Chin-up grupit

Measure: MEASURE_1						
Transformed Variable: Average						
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men		Intercept	2875.641	142.425	0.000	0.826

	Group	13.141	0.651	0.426	0.021
	Error	20.191			
Woman	Intercept	3220.563	305.871	0.000	0.911
	Group	1.563	0.148	0.703	0.005
	Error	10.529			

Tabela 56 paraqet statistikën përshkruese të testit Darden Negative Push-ups sipas gjinisë, grupit dhe kohës (pre–post). Rezultatet tregojnë një rritje të performancës pas ndërhyrjes si te meshkujt ashtu edhe te femrat. Te meshkujt, grupi i ndërhyrjes përmirësohet ndjeshëm nga 3.87 në 6.62, ndërsa grupi i kontrollit shfaq ndryshim minimal. Te femrat, përmirësimi është më i theksuar në grupin e ndërhyrjes (nga 4.62 në 8.00), ndërsa grupi i kontrollit paraqet rritje më të moderuar.

Tabelë 56 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Negative Pushups sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Gender			Mean	Std. Deviation
Men	Darden_Negative_Pushups_pre	Intervention	3.875	3.3040
		Control	6.750	3.4157
		Total	5.313	3.6139
	Darden_Negative_Pushups_post	Intervention	6.625	2.6045
		Control	6.875	3.2634
		Total	6.750	2.9072
Woman	Darden_Negative_Pushups_pre	Intervention	4.625	3.4034
		Control	6.000	2.7325
		Total	5.313	3.1154
	Darden_Negative_Pushups_post	Intervention	8.000	3.0111
		Control	6.875	3.0083
		Total	7.438	3.0154

Tabela 57 paraqet rezultatet e testeve multivariate për efektin e kohës (Time) dhe ndërveprimin Time × Group në testin Darden Negative Push-ups sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 17.288$, $p < 0.001$), me madhësi mesatare–të madhe efekti ($\eta^2 = 0.366$), ndërsa ndërveprimi Time × Group është gjithashtu statistikisht i rëndësishëm ($F = 14.412$, $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.325$), duke treguar se përmirësimi me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Te femrat, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 55.935$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.651$), ndërsa ndërveprimi Time × Group rezulton po ashtu shumë i rëndësishëm ($F = 19.355$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.392$).

Tabelë 57 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Negative Push ups (pre–post)

Gender			Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Pillai's Trace	0.366	17.288 ^b	0.000	0.366
		Wilks' Lambda	0.634	17.288 ^b	0.000	0.366
		Hotelling's Trace	0.576	17.288 ^b	0.000	0.366
		Roy's Largest Root	0.576	17.288 ^b	0.000	0.366
	Time * Group	Pillai's Trace	0.325	14.412 ^b	0.001	0.325
		Wilks' Lambda	0.675	14.412 ^b	0.001	0.325
		Hotelling's Trace	0.480	14.412 ^b	0.001	0.325
		Roy's Largest Root	0.480	14.412 ^b	0.001	0.325
Woman	Time	Pillai's Trace	0.651	55.935 ^b	0.000	0.651
		Wilks' Lambda	0.349	55.935 ^b	0.000	0.651
		Hotelling's Trace	1.865	55.935 ^b	0.000	0.651
		Roy's Largest Root	1.865	55.935 ^b	0.000	0.651
	Time * Group	Pillai's Trace	0.392	19.355 ^b	0.000	0.392
		Wilks' Lambda	0.608	19.355 ^b	0.000	0.392
		Hotelling's Trace	0.645	19.355 ^b	0.000	0.392
		Roy's Largest Root	0.645	19.355 ^b	0.000	0.392

Tabela 58 paraqet rezultatet e analizës së efekteve brenda-subjekteve (Repeated Measures ANOVA) për testin Darden Negative Push-ups sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 17.288$, $p < 0.001$), me madhësi mesatare–të madhe efekti ($\eta^2 = 0.366$), ndërsa ndërveprimi Time × Group është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 14.412$, $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.325$), duke treguar se përmirësimi nga pre në post ka qenë më i theksuar në grupin e ndërhyrjes. Te femrat, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 55.935$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.651$), ndërsa ndërveprimi Time × Group rezulton po ashtu shumë i rëndësishëm ($F = 19.355$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.392$).

Tabelë 58 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Negative Push ups (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)

Measure: MEASURE_1						
Gender		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Sig.

Men	Time	Sphericity Assumed	33.062	17.288	0.000	0.366	0.000
		Greenhouse-Geisser	33.062	17.288	0.000	0.366	0.000
		Huynh-Feldt	33.062	17.288	0.000	0.366	0.000
		Lower-bound	33.062	17.288	0.000	0.366	0.000
	Time * Group	Sphericity Assumed	27.563	14.412	0.001	0.325	0.001
		Greenhouse-Geisser	27.563	14.412	0.001	0.325	0.001
		Huynh-Feldt	27.563	14.412	0.001	0.325	0.001
		Lower-bound	27.563	14.412	0.001	0.325	0.001
	Error (Time)	Sphericity Assumed	1.913				
		Greenhouse-Geisser	1.913				
		Huynh-Feldt	1.913				
		Lower-bound	1.913				
	Woman	Time	Sphericity Assumed	72.250	55.935	0.000	0.651
Greenhouse-Geisser			72.250	55.935	0.000	0.651	0.000
Huynh-Feldt			72.250	55.935	0.000	0.651	0.000
Lower-bound			72.250	55.935	0.000	0.651	0.000
Time * Group		Sphericity Assumed	25.000	19.355	0.000	0.392	0.000
		Greenhouse-Geisser	25.000	19.355	0.000	0.392	0.000
		Huynh-Feldt	25.000	19.355	0.000	0.392	0.000
		Lower-bound	25.000	19.355	0.000	0.392	0.000
Error (Time)		Sphericity Assumed	1.292				
		Greenhouse-Geisser	1.292				
		Huynh-Feldt	1.292				
		Lower-bound	1.292				

Tabela 59 paraqet rezultatet e kontrasteve lineare brenda-subjekteve për testin Darden Negative Push-ups sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti linear i kohës është statistikisht shumë i rëndësishëm

($F = 17.288$, $p < 0.001$), me madhësi mesatare–të madhe efekti ($\eta^2 = 0.366$), ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 14.412$, $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.325$), duke treguar se përmirësimi me kalimin e kohës ka qenë më i theksuar në grupin e ndërhyrjes. Te femrat, efekti linear i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 55.935$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.651$), ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group është po ashtu shumë i rëndësishëm ($F = 19.355$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.392$).

Tabelë 59 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden Negative Push ups (pre–post)

Measure: MEASURE_1						
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Linear	33.063	17.288	0.000	0.366
	Time * Group	Linear	27.563	14.412	0.001	0.325
	Error (Time)	Linear	1.913			
Woman	Time	Linear	72.250	55.935	0.000	0.651
	Time * Group	Linear	25.000	19.355	0.000	0.392
	Error (Time)	Linear	1.292			

Tabela 60 paraqet rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për mesataren e testit Darden Negative Push-ups sipas gjinisë. Te meshkujt, Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 128.652$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.811$), ndërsa efekti i grupit nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.152$; $\eta^2 = 0.067$), duke treguar mungesë dallimesh domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në mesataren e përgjithshme. Në mënyrë të ngjashme, te femrat Intercept është shumë i rëndësishëm ($F = 150.419$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.834$), ndërsa efekti i grupit nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.905$; $\eta^2 = 0.000$).

Tabelë 60 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Negative Push-ups sipas grupit

Measure: MEASURE_1						
Transformed Variable: Average						
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Intercept		2328.063	128.652	0.000	0.811
	Group		39.063	2.159	0.152	0.067
	Error		18.096			
Woman	Intercept		2601.000	150.419	0.000	0.834
	Group		0.250	0.014	0.905	0.000
	Error		17.292			

Tabela 61 paraqet statistikën përshkruese të testit Darden Trunk Curl sipas gjinisë, grupit dhe kohës (pre–post). Te meshkujt, vërehet një rritje e qartë e mesatares në grupin e ndërhyrjes nga 1.12 në 4.00, ndërsa grupi i kontrollit rritet nga 2.00 në 3.00, duke sugjeruar përmirësim më të theksuar në grupin e ndërhyrjes. Te femrat, ndryshimi është edhe më i dukshëm në grupin e ndërhyrjes (nga 1.37 në 5.25), ndërsa grupi i kontrollit shfaq rritje më të kufizuar (nga 0.87 në 1.75).

Tabelë 61 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Trunk Curl sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Gender			Mean	Std. Deviation
Men	Darden_Trung_Curl_pre	Intervention	1.125	1.6279
		Control	2.000	2.5298
		Total	1.563	2.1393
	Darden_Trung_Curl_post	Intervention	4.000	1.6330
		Control	3.000	2.0656
		Total	3.500	1.9008
Woman	Darden_Trung_Curl_pre	Intervention	1.375	2.0290
		Control	0.875	1.7842
		Total	1.125	1.8965
	Darden_Trung_Curl_post	Intervention	5.250	3.4157
		Control	1.750	1.4376
		Total	3.500	3.1315

Tabela 62 paraqet rezultatet e testeve multivariate për efektin e kohës (Time) dhe ndërveprimin Time × Group në testin Darden Trunk Curl sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 56.529$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.653$), ndërsa ndërveprimi Time × Group është gjithashtu statistikisht i rëndësishëm ($F = 13.235$, $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.306$), duke treguar se përmirësimi me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Te femrat, efekti i kohës është po ashtu shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 41.179$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.579$), ndërsa ndërveprimi Time × Group rezulton gjithashtu shumë i rëndësishëm ($F = 16.426$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.354$).

Tabelë 62 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Trunk curl (pre–post)

Gender	Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
--------	-------	---	------	---------------------

Men	Time	Pillai's Trace	0.653	56.529 ^b	0.000	0.653
		Wilks' Lambda	0.347	56.529 ^b	0.000	0.653
		Hotelling's Trace	1.884	56.529 ^b	0.000	0.653
		Roy's Largest Root	1.884	56.529 ^b	0.000	0.653
	Time * Group	Pillai's Trace	0.306	13.235 ^b	0.001	0.306
		Wilks' Lambda	0.694	13.235 ^b	0.001	0.306
		Hotelling's Trace	0.441	13.235 ^b	0.001	0.306
		Roy's Largest Root	0.441	13.235 ^b	0.001	0.306
Woman	Time	Pillai's Trace	0.579	41.179 ^b	0.000	0.579
		Wilks' Lambda	0.421	41.179 ^b	0.000	0.579
		Hotelling's Trace	1.373	41.179 ^b	0.000	0.579
		Roy's Largest Root	1.373	41.179 ^b	0.000	0.579
	Time * Group	Pillai's Trace	0.354	16.426 ^b	0.000	0.354
		Wilks' Lambda	0.646	16.426 ^b	0.000	0.354
		Hotelling's Trace	0.548	16.426 ^b	0.000	0.354
		Roy's Largest Root	0.548	16.426 ^b	0.000	0.354

Tabela 63 paraqet rezultatet e analizës së efekteve brenda-subjekteve (Repeated Measures ANOVA) për testin Darden Trunk Curl sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 56.529$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.653$), ndërsa ndërveprimi Time \times Group është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 13.235$, $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.306$), duke treguar se përmirësimi nga pre në post ka qenë më i theksuar në grupin e ndërhyrjes. Te femrat, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 41.179$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.579$), ndërsa ndërveprimi Time \times Group rezulton po ashtu shumë i rëndësishëm ($F = 16.426$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.354$).

Tabelë 63 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Trunk curl (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure: MEASURE_1						
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Sphericity Assumed	60.063	56.529	0.000	0.653
		Greenhouse-Geisser	60.063	56.529	0.000	0.653
		Huynh-Feldt	60.063	56.529	0.000	0.653
		Lower-bound	60.063	56.529	0.000	0.653

	Time * Group	Sphericity Assumed	14.063	13.235	0.001	0.306
		Greenhouse-Geisser	14.063	13.235	0.001	0.306
		Huynh-Feldt	14.063	13.235	0.001	0.306
		Lower-bound	14.063	13.235	0.001	0.306
	Error (Time)	Sphericity Assumed	1.063			
		Greenhouse-Geisser	1.063			
		Huynh-Feldt	1.063			
		Lower-bound	1.063			
Woman	Time	Sphericity Assumed	90.250	41.179	0.000	0.579
		Greenhouse-Geisser	90.250	41.179	0.000	0.579
		Huynh-Feldt	90.250	41.179	0.000	0.579
		Lower-bound	90.250	41.179	0.000	0.579
	Time * Group	Sphericity Assumed	36.000	16.426	0.000	0.354
		Greenhouse-Geisser	36.000	16.426	0.000	0.354
		Huynh-Feldt	36.000	16.426	0.000	0.354
		Lower-bound	36.000	16.426	0.000	0.354
	Error (Time)	Sphericity Assumed	2.192			
		Greenhouse-Geisser	2.192			
		Huynh-Feldt	2.192			
		Lower-bound	2.192			

Tabela 64 paraqet rezultatet e kontrasteve lineare brenda-subjekteve për testin Darden Trunk Curl sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti linear i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 56.529$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.653$), ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 13.235$, $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.306$), duke treguar se përmirësimi me kalimin e kohës ka qenë më i theksuar në grupin e ndërhyrjes. Te femrat, efekti linear i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 41.179$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.579$), ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group është po ashtu shumë i rëndësishëm ($F = 16.426$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.354$).

Tabelë 64 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Trunk Curl (pre–post)

Measure: MEASURE_1						
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Linear	60.063	56.529	0.000	0.653
	Time * Group	Linear	14.063	13.235	0.001	0.306
	Error (Time)	Linear	1.063			
Woman	Time	Linear	90.250	41.179	0.000	0.579
	Time * Group	Linear	36.000	16.426	0.000	0.354
	Error (Time)	Linear	2.192			

Tabela 65 paraqet rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për mesataren e testit Darden Trunk Curl sipas gjinisë. Te meshkujt, Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 59.179$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.664$), ndërsa efekti i grupit nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.925$; $\eta^2 = 0.000$), duke treguar mungesë dallimesh domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në mesataren e përgjithshme. Ndryshe nga meshkujt, te femrat efekti i grupit rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 7.688$, $p = 0.009$), me madhësi mesatare efekti ($\eta^2 = 0.204$), duke treguar se ekzistojnë dallime domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në mesataren e performancës. Intercept është gjithashtu shumë i rëndësishëm ($p < 0.001$; $\eta^2 = 0.578$).

Tabelë 65 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Trunk Curl sipas grupit

Gender		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Intercept	410.063	59.179	0.000	0.664
	Group	0.063	0.009	0.925	0.000
	Error	6.929			
Woman	Intercept	342.250	41.111	0.000	0.578
	Group	64.000	7.688	0.009	0.204
	Error	8.325			

Tabela 66 paraqet statistikat përshkruese të testit Darden Breath Hold sipas gjinisë, grupit dhe kohës (pre–post). Te meshkujt, vërehet rritje e qartë e performancës pas ndërhyrjes, ku grupi i ndërhyrjes rritet nga 2.25 në 5.00, ndërsa grupi i kontrollit nga 3.12 në 4.00. Te femrat, përmirësimi është më i theksuar në grupin e ndërhyrjes (nga 1.75 në 4.00), ndërsa grupi i kontrollit shfaq rritje më të kufizuar (nga 1.87 në 2.12).

Tabelë 66 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Breath Hold sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Gender			Mean	Std. Deviation
Men	Darden_Breath_Hold_pre	Intervention	2.250	2.2949
		Control	3.125	2.0616
		Total	2.688	2.1914
	Darden_Breath_Hold_post	Intervention	5.000	2.7325
		Control	4.000	1.4606
		Total	4.500	2.2143
Woman	Darden_Breath_Hold_pre	Intervention	1.750	2.4083
		Control	1.875	2.2472
		Total	1.813	2.2922
	Darden_Breath_Hold_post	Intervention	4.000	2.8284
		Control	2.125	1.8574
		Total	3.063	2.5392

Tabela 67 paraqet rezultatet e testeve multivariate për efektin e kohës (Time) dhe ndërveprimin Time × Group në testin Darden Breath Hold sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 44.576$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.598$), ndërsa ndërveprimi Time × Group është gjithashtu statistikisht i rëndësishëm ($F = 11.926$, $p = 0.002$; $\eta^2 = 0.284$), duke treguar se përmirësimi me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Te femrat, efekti i kohës është statistikisht i rëndësishëm ($F = 14.706$, $p = 0.001$), me madhësi mesatare efekti ($\eta^2 = 0.329$), ndërsa ndërveprimi Time × Group rezulton gjithashtu i rëndësishëm ($F = 9.412$, $p = 0.005$; $\eta^2 = 0.239$).

Tabelë 67 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Breath Hold (pre–post)

Gender			Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Pillai's Trace	0.598	44.576 ^b	0.000	0.598
		Wilks' Lambda	0.402	44.576 ^b	0.000	0.598
		Hotelling's Trace	1.486	44.576 ^b	0.000	0.598
		Roy's Largest Root	1.486	44.576 ^b	0.000	0.598
	Time * Group	Pillai's Trace	0.284	11.926 ^b	0.002	0.284
		Wilks' Lambda	0.716	11.926 ^b	0.002	0.284
		Hotelling's Trace	0.398	11.926 ^b	0.002	0.284
		Roy's Largest Root	0.398	11.926 ^b	0.002	0.284

Woman	Time	Pillai's Trace	0.329	14.706 ^b	0.001	0.329
		Wilks' Lambda	0.671	14.706 ^b	0.001	0.329
		Hotelling's Trace	0.490	14.706 ^b	0.001	0.329
		Roy's Largest Root	0.490	14.706 ^b	0.001	0.329
Time * Group		Pillai's Trace	0.239	9.412 ^b	0.005	0.239
		Wilks' Lambda	0.761	9.412 ^b	0.005	0.239
		Hotelling's Trace	0.314	9.412 ^b	0.005	0.239
		Roy's Largest Root	0.314	9.412 ^b	0.005	0.239

Tabelë 68 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Breath Hold (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)

Measure: MEASURE_1							
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
Men	Time	Sphericity Assumed	52.563	44.576	0.000	0.598	
		Greenhouse-Geisser	52.563	44.576	0.000	0.598	
		Huynh-Feldt	52.563	44.576	0.000	0.598	
		Lower-bound	52.563	44.576	0.000	0.598	
	Time * Group		Sphericity Assumed	14.063	11.926	0.002	0.284
			Greenhouse-Geisser	14.063	11.926	0.002	0.284
			Huynh-Feldt	14.063	11.926	0.002	0.284
			Lower-bound	14.063	11.926	0.002	0.284
	Error (Time)		Sphericity Assumed	1.179			
			Greenhouse-Geisser	1.179			
			Huynh-Feldt	1.179			
			Lower-bound	1.179			
Woman	Time	Sphericity Assumed	25.000	14.706	0.001	0.329	
		Greenhouse-Geisser	25.000	14.706	0.001	0.329	
		Huynh-Feldt	25.000	14.706	0.001	0.329	

	Lower-bound	25.000	14.706	0.001	0.329
Time * Group	Sphericity Assumed	16.000	9.412	0.005	0.239
	Greenhouse-Geisser	16.000	9.412	0.005	0.239
	Huynh-Feldt	16.000	9.412	0.005	0.239
	Lower-bound	16.000	9.412	0.005	0.239
Error (Time)	Sphericity Assumed	1.700			
	Greenhouse-Geisser	1.700			
	Huynh-Feldt	1.700			
	Lower-bound	1.700			

Tabela 68 paraqet rezultatet e analizës së efekteve brenda-subjekteve (Repeated Measures ANOVA) për testin Darden Breath Hold sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 44.576$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.598$), ndërsa ndërveprimi Time \times Group është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 11.926$, $p = 0.002$; $\eta^2 = 0.284$), duke treguar se përmirësimi nga pre në post ka qenë më i theksuar në grupin e ndërhyrjes. Te femrat, efekti i kohës është statistikisht i rëndësishëm ($F = 14.706$, $p = 0.001$), me madhësi mesatare efekti ($\eta^2 = 0.329$), ndërsa ndërveprimi Time \times Group rezulton gjithashtu i rëndësishëm ($F = 9.412$, $p = 0.005$; $\eta^2 = 0.239$).

Tabela 69 tregon se efekti linear i kohës është statistikisht i rëndësishëm si te meshkujt ($F = 44.576$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.598$) ashtu edhe te femrat ($F = 14.706$, $p = 0.001$, $\eta^2 = 0.329$), duke dëshmuar ndryshime të ndjeshme nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Kohë \times Grup rezulton statistikisht i rëndësishëm në të dyja gjinitë (meshkuj: $p = 0.002$; femra: $p = 0.005$), çka tregon se ndryshimi me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 69 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden Breath Hold (pre–post)

Measure: MEASURE_1						
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Linear	52.563	44.576	0.000	0.598
	Time * Group	Linear	14.063	11.926	0.002	0.284
	Error (Time)	Linear	1.179			
Woman	Time	Linear	25.000	14.706	0.001	0.329
	Time * Group	Linear	16.000	9.412	0.005	0.239

Tabela 70 paraqet rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për mesataren e testit Darden Breath Hold sipas gjinisë. Te meshkujt, Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 98.645$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.767$), ndërsa efekti i grupit nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.932$; $\eta^2 = 0.000$), duke treguar mungesë dallimesh domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Në mënyrë të ngjashme, te femrat Intercept është shumë i rëndësishëm ($F = 40.238$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.573$), ndërsa efekti i grupit nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.264$; $\eta^2 = 0.041$).

Tabelë 70 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Breath Hold sipas grupit

Transformed Variable: Average					
Gender		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Intercept	826.563	98.645	0.000	0.767
	Group	0.063	0.007	0.932	0.000
	Error	8.379			
Woman	Intercept	380.250	40.238	0.000	0.573
	Group	12.250	1.296	0.264	0.041
	Error	9.450			

Tabela 71 paraqet statistikatat përshkruese të testit Darden Thigh Stretch sipas gjinisë, grupit dhe kohës (pre–post). Te meshkujt, grupi i ndërhyrjes shfaq përmirësim të dukshëm nga 0.56 në 2.87, ndërsa grupi i kontrollit rritet nga 2.43 në 3.37, duke treguar progres në të dy grupet, por më të theksuar në grupin e ndërhyrjes. Te femrat, përmirësimi është më i evidentuar në grupin e ndërhyrjes (nga 2.62 në 5.75), ndërsa grupi i kontrollit mbetet praktikisht i pandryshuar (3.33 në 3.33).

Tabelë 71 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Thigh Stretch sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Gender			Mean	Std. Deviation
Men	Darden_Thigh_Stretch_pre	Intervention	0.563	0.8921
		Control	2.438	2.8976
		Total	1.500	2.3141
	Darden_Thigh_Stretch_post	Intervention	2.875	1.6279
		Control	3.375	2.3910
		Total	3.125	2.0280

Woman	Darden_Thigh_Stretch_pre	Intervention	2.625	2.1564
		Control	3.333	2.2254
		Total	2.968	2.1830
	Darden_Thigh_Stretch_post	Intervention	5.750	2.1756
		Control	3.333	2.3503
		Total	4.581	2.5400

Tabela 72 paraqet rezultatet e testeve multivariate për efektin e kohës (Time) dhe ndërveprimin Time \times Group në testin Darden Thigh Stretch sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 25.769$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.462$), ndërsa ndërveprimi Time \times Group është gjithashtu statistikisht i rëndësishëm ($F = 4.612$, $p = 0.040$; $\eta^2 = 0.133$), duke treguar se përmirësimi me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Te femrat, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 39.328$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.576$). Po ashtu, ndërveprimi Time \times Group rezulton shumë i rëndësishëm ($p < 0.001$; $\eta^2 = 0.576$), duke treguar se ndryshimi me kalimin e kohës ka qenë dukshëm i ndryshëm midis dy grupeve.

Tabelë 72 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden Thigh stretch (pre–post)

Gender			Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Pillai's Trace	0.462	25.769 ^b	0.000	0.462
		Wilks' Lambda	0.538	25.769 ^b	0.000	0.462
		Hotelling's Trace	0.859	25.769 ^b	0.000	0.462
		Roy's Largest Root	0.859	25.769 ^b	0.000	0.462
	Time * Group	Pillai's Trace	0.133	4.612 ^b	0.040	0.133
		Wilks' Lambda	0.867	4.612 ^b	0.040	0.133
		Hotelling's Trace	0.154	4.612 ^b	0.040	0.133
		Roy's Largest Root	0.154	4.612 ^b	0.040	0.133
Woman	Time	Pillai's Trace	0.576	39.328 ^b	0.000	0.576
		Wilks' Lambda	0.424	39.328 ^b	0.000	0.576
		Hotelling's Trace	1.356	39.328 ^b	0.000	0.576
		Roy's Largest Root	1.356	39.328 ^b	0.000	0.576
	Time * Group	Pillai's Trace	0.576	39.328 ^b	0.000	0.576
		Wilks' Lambda	0.424	39.328 ^b	0.000	0.576
		Hotelling's Trace	1.356	39.328 ^b	0.000	0.576
		Roy's Largest Root	1.356	39.328 ^b	0.000	0.576

Tabela 73 paraqet rezultatet e analizës së efekteve brenda-subjekteve (Repeated Measures ANOVA) për testin Darden Thigh Stretch sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 25.769$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.462$), ndërsa ndërveprimi Time \times Group është gjithashtu statistikisht i rëndësishëm ($F = 4.612$, $p = 0.040$; $\eta^2 = 0.133$), duke treguar se përmirësimi nga pre në post ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Te femrat, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 39.328$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.576$), ndërsa ndërveprimi Time \times Group rezulton po ashtu shumë i rëndësishëm ($p < 0.001$; $\eta^2 = 0.576$).

Tabelë 73 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Thigh Stretch (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Sphericity Assumed	42.250	25.769	0.000	0.462
		Greenhouse-Geisser	42.250	25.769	0.000	0.462
		Huynh-Feldt	42.250	25.769	0.000	0.462
		Lower-bound	42.250	25.769	0.000	0.462
	Time * Group	Sphericity Assumed	7.563	4.612	0.040	0.133
		Greenhouse-Geisser	7.563	4.612	0.040	0.133
		Huynh-Feldt	7.563	4.612	0.040	0.133
		Lower-bound	7.563	4.612	0.040	0.133
	Error (Time)	Sphericity Assumed	1.640			
		Greenhouse-Geisser	1.640			
		Huynh-Feldt	1.640			
		Lower-bound	1.640			
Woman	Time	Sphericity Assumed	37.802	39.328	0.000	0.576
		Greenhouse-Geisser	37.802	39.328	0.000	0.576
		Huynh-Feldt	37.802	39.328	0.000	0.576
		Lower-bound	37.802	39.328	0.000	0.576

Time * Group	Sphericity	37.802	39.328	0.000	0.576
	Assumed				
	Greenhouse-Geisser	37.802	39.328	0.000	0.576
	Huynh-Feldt	37.802	39.328	0.000	0.576
Error (Time)	Lower-bound	37.802	39.328	0.000	0.576
	Sphericity	0.961			
	Assumed				
	Greenhouse-Geisser	0.961			
	Huynh-Feldt	0.961			
	Lower-bound	0.961			

Tabela 74 paraqet rezultatet e kontrasteve lineare brenda-subjekteve për testin Darden Thigh Stretch sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti linear i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 25.769$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.462$), ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 4.612$, $p = 0.040$; $\eta^2 = 0.133$), duke treguar se përmirësimi me kalimin e kohës ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Te femrat, efekti linear i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 39.328$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.576$), ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group është po ashtu shumë i rëndësishëm ($F = 39.328$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.576$).

Tabelë 74 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden Thigh Stretch (pre–post)

Measure: MEASURE_1

Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Linear	42.250	25.769	0.000	0.462
	Time * Group	Linear	7.563	4.612	0.040	0.133
	Error (Time)	Linear	1.640			
Woman	Time	Linear	37.802	39.328	0.000	0.576
	Time * Group	Linear	37.802	39.328	0.000	0.576
	Error (Time)	Linear	0.961			

Tabela 75 paraqet rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për mesataren e testit Darden Thigh Stretch sipas gjinisë. Te meshkujt, Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 47.937$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.615$), ndërsa efekti i grupit nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.086$; $\eta^2 = 0.095$), megjithëse tregon një tendencë drejt rëndësisë statistikore. Te femrat, Intercept është gjithashtu shumë i rëndësishëm ($F = 97.859$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.771$), ndërsa efekti i grupit nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.270$; $\eta^2 = 0.042$).

Tabelë 75 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Thigh Stretch sipas grupit

Transformed Variable:		Average			
Gender		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Intercept	342.250	47.937	0.000	0.615
	Group	22.563	3.160	0.086	0.095
	Error	7.140			
Woman	Intercept	875.813	97.859	0.000	0.771
	Group	11.297	1.262	0.270	0.042
	Error	8.950			

Tabela 76 paraqet statistikën përshkuese të testit Darden Back Arch sipas gjinisë, grupit dhe kohës (pre–post). Te meshkujt, vërehet rritje e mesatares pas ndërhyrjes në të dy grupet, ku grupi i ndërhyrjes përmirësohet nga 6.62 në 9.00, ndërsa grupi i kontrollit nga 7.25 në 8.00. Te femrat, gjithashtu evidentohet përmirësim nga pre në post, me rritje në grupin e ndërhyrjes nga 5.50 në 7.75 dhe në grupin e kontrollit nga 6.37 në 7.12.

Tabelë 76 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Back Arch sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Gender			Mean	Std. Deviation
Men	Darden_Back_Arch_pre	Intervention	6.625	1.8930
		Control	7.250	2.2949
		Total	6.938	2.0936
	Darden_Back_Arch_post	Intervention	9.000	1.7889
		Control	8.000	1.7889
		Total	8.500	1.8316
Woman	Darden_Back_Arch_pre	Intervention	5.500	1.8619
		Control	6.375	3.3640
		Total	5.938	2.7112
	Darden_Back_Arch_post	Intervention	7.750	1.7701
		Control	7.125	2.9183
		Total	7.438	2.3954

Tabela 77 paraqet rezultatet e testeve multivariate për efektin e kohës (Time) dhe ndërveprimin Time × Group në testin Darden Back Arch sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është shumë

statistikisht i rëndësishëm ($F = 22.375$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.427$), ndërsa ndërveprimi Time \times Group është gjithashtu statistikisht i rëndësishëm ($F = 6.050$, $p = 0.020$; $\eta^2 = 0.168$), duke treguar se përmirësimi nga pre në post ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Te femrat, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 18.305$, $p < 0.001$), me madhësi mesatare-të madhe efekti ($\eta^2 = 0.379$), ndërsa ndërveprimi Time \times Group është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 4.576$, $p = 0.041$; $\eta^2 = 0.132$).

Tabelë 77 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden Back Arch (pre-post)

Gender			Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Pillai's Trace	0.427	22.375 ^b	0.000	0.427
		Wilks' Lambda	0.573	22.375 ^b	0.000	0.427
		Hotelling's Trace	0.746	22.375 ^b	0.000	0.427
		Roy's Largest Root	0.746	22.375 ^b	0.000	0.427
	Time * Group	Pillai's Trace	0.168	6.050 ^b	0.020	0.168
		Wilks' Lambda	0.832	6.050 ^b	0.020	0.168
		Hotelling's Trace	0.202	6.050 ^b	0.020	0.168
		Roy's Largest Root	0.202	6.050 ^b	0.020	0.168
Woman	Time	Pillai's Trace	0.379	18.305 ^b	0.000	0.379
		Wilks' Lambda	0.621	18.305 ^b	0.000	0.379
		Hotelling's Trace	0.610	18.305 ^b	0.000	0.379
		Roy's Largest Root	0.610	18.305 ^b	0.000	0.379
	Time * Group	Pillai's Trace	0.132	4.576 ^b	0.041	0.132
		Wilks' Lambda	0.868	4.576 ^b	0.041	0.132
		Hotelling's Trace	0.153	4.576 ^b	0.041	0.132
		Roy's Largest Root	0.153	4.576 ^b	0.041	0.132

Tabela 78 paraqet rezultatet e analizës së efekteve brenda-subjekteve (Repeated Measures ANOVA) për testin Darden Back Arch sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 22.375$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.427$), ndërsa ndërveprimi Time \times Group është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 6.050$, $p = 0.020$; $\eta^2 = 0.168$), duke treguar se përmirësimi nga pre në post ka qenë i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Te femrat, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 18.305$, $p < 0.001$), me madhësi mesatare-të madhe efekti ($\eta^2 = 0.379$), ndërsa ndërveprimi Time \times Group rezultojn gjithashtu i rëndësishëm ($F = 4.576$, $p = 0.041$; $\eta^2 = 0.132$).

Tabelë 78 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Back Arch (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)

Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
Men	Time	Sphericity Assumed	39.062	22.375	0.000	0.427	
		Greenhouse-Geisser	39.062	22.375	0.000	0.427	
		Huynh-Feldt	39.062	22.375	0.000	0.427	
		Lower-bound	39.062	22.375	0.000	0.427	
	Time * Group	Sphericity Assumed	10.563	6.050	0.020	0.168	
		Greenhouse-Geisser	10.563	6.050	0.020	0.168	
		Huynh-Feldt	10.563	6.050	0.020	0.168	
		Lower-bound	10.563	6.050	0.020	0.168	
	Error (Time)	Sphericity Assumed	1.746				
		Greenhouse-Geisser	1.746				
		Huynh-Feldt	1.746				
		Lower-bound	1.746				
	Woman	Time	Sphericity Assumed	36.000	18.305	0.000	0.379
			Greenhouse-Geisser	36.000	18.305	0.000	0.379
			Huynh-Feldt	36.000	18.305	0.000	0.379
			Lower-bound	36.000	18.305	0.000	0.379
Time * Group		Sphericity Assumed	9.000	4.576	0.041	0.132	
		Greenhouse-Geisser	9.000	4.576	0.041	0.132	
		Huynh-Feldt	9.000	4.576	0.041	0.132	
		Lower-bound	9.000	4.576	0.041	0.132	
Error (Time)		Sphericity Assumed	1.967				
		Greenhouse-Geisser	1.967				
		Huynh-Feldt	1.967				

Tabela 79 paraqet rezultatet e kontrasteve lineare brenda-subjekteve për testin Darden Back Arch sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti linear i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 22.375$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.427$), ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 6.050$, $p = 0.020$; $\eta^2 = 0.168$), duke treguar se përmirësimi me kalimin e kohës ka qenë më i theksuar në grupin e ndërhyrjes krahasuar me kontrollin. Te femrat, efekti linear i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 18.305$, $p < 0.001$), me madhësi mesatare-të madhe efekti ($\eta^2 = 0.379$), ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group është gjithashtu i rëndësishëm ($F = 4.576$, $p = 0.041$; $\eta^2 = 0.132$).

Tabelë 79 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden Back Arch (pre-post)

Measure: MEASURE_1						
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Linear	39.062	22.375	0.000	0.427
	Time * Group	Linear	10.563	6.050	0.020	0.168
	Error (Time)	Linear	1.746			
Woman	Time	Linear	36.000	18.305	0.000	0.379
	Time * Group	Linear	9.000	4.576	0.041	0.132
	Error (Time)	Linear	1.967			

Tabela 80 paraqet rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për mesataren e testit Darden Back Arch sipas gjinisë. Te meshkujt, Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 648.572$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.956$), ndërsa efekti i grupit nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.759$; $\eta^2 = 0.003$), duke treguar mungesë dallimesh domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në mesataren e përgjithshme. Në mënyrë të ngjashme, te femrat Intercept është shumë i rëndësishëm ($F = 254.422$, $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.895$), ndërsa efekti i grupit nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.882$; $\eta^2 = 0.001$).

Tabelë 80 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Back Arch sipas grupit

Measure: MEASURE_1						
Transformed Variable: Average						
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Intercept		3813.063	648.572	0.000	0.956
	Group		0.563	0.096	0.759	0.003
	Error		5.879			

Woman	Intercept	2862.250	254.422	0.000	0.895
	Group	0.250	0.022	0.882	0.001
	Error	11.250			

Tabela 81 paraqet statistikën përshkruese të testit Darden Skinfold sipas gjinisë, grupit dhe kohës (pre–post). Te meshkujt, vërehet rritje e mesatares pas periudhës së studimit në të dy grupet, ku grupi i ndërhyrjes rritet nga 3.37 në 5.62 dhe grupi i kontrollit nga 4.37 në 6.37. Te femrat, gjithashtu evidentohet rritje nga pre në post, megjithëse më e moderuar në grupin e ndërhyrjes (nga 3.37 në 4.25) krahasuar me grupin e kontrollit (nga 5.37 në 5.87).

Tabelë 81 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden Skinfold sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Gender			Mean	Std. Deviation
Men	Darden_Skinfold_pre	Intervention	3.375	2.9861
		Control	4.375	2.7538
		Total	3.875	2.8709
	Darden_Skinfold_post	Intervention	5.625	2.8490
		Control	6.375	2.5528
		Total	6.000	2.6881
Woman	Darden_Skinfold_pre	Intervention	3.375	2.8018
		Control	5.375	1.8930
		Total	4.375	2.5621
	Darden_Skinfold_post	Intervention	4.250	2.6204
		Control	5.875	1.5438
		Total	5.063	2.2710

Tabelë 82 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Darden Skinfold (pre–post)

Gender			Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Pillai's Trace	0.696	68.810 ^b	0.000	0.696
		Wilks' Lambda	0.304	68.810 ^b	0.000	0.696
		Hotelling's Trace	2.294	68.810 ^b	0.000	0.696
		Roy's Largest Root	2.294	68.810 ^b	0.000	0.696

	Time * Group	Pillai's Trace	0.008	.238 ^b	0.629	0.008
		Wilks' Lambda	0.992	.238 ^b	0.629	0.008
		Hotelling's Trace	0.008	.238 ^b	0.629	0.008
		Roy's Largest Root	0.008	.238 ^b	0.629	0.008
Woman	Time	Pillai's Trace	0.142	4.946 ^b	0.034	0.142
		Wilks' Lambda	0.858	4.946 ^b	0.034	0.142
		Hotelling's Trace	0.165	4.946 ^b	0.034	0.142
		Roy's Largest Root	0.165	4.946 ^b	0.034	0.142
	Time * Group	Pillai's Trace	0.012	.368 ^b	0.549	0.012
		Wilks' Lambda	0.988	.368 ^b	0.549	0.012
		Hotelling's Trace	0.012	.368 ^b	0.549	0.012
		Roy's Largest Root	0.012	.368 ^b	0.549	0.012

Tabela 82 paraqet rezultatet e testeve multivariate për efektin e kohës (Time) dhe ndërveprimin Time × Group në testin Darden Skinfold sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 68.810$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.696$), duke treguar ndryshim të theksuar nga pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi Time × Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.629$; $\eta^2 = 0.008$), çka tregon se ndryshimi ka qenë i ngjashëm në të dy grupet. Te femrat, efekti i kohës është statistikisht i rëndësishëm ($F = 4.946$, $p = 0.034$), me madhësi të vogël–mesatare efekti ($\eta^2 = 0.142$), ndërsa ndërveprimi Time × Group nuk është i rëndësishëm ($p = 0.549$; $\eta^2 = 0.012$).

Tabela 83 tregon se te meshkujt efekti i kohës është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 68.810$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.696$), duke dëshmuar ndryshim të theksuar nga matja pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi Kohë × Grup nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.629$; $\eta^2 = 0.008$). Te femrat, efekti i kohës është statistikisht i rëndësishëm ($F = 4.946$, $p = 0.034$), me madhësi mesatare efekti ($\eta^2 = 0.142$), ndërsa ndërveprimi Kohë × Grup nuk rezulton i rëndësishëm ($p = 0.549$). Në përgjithësi, ndryshimet lidhen kryesisht me efektin e kohës dhe jo me dallime midis grupeve.

Tabelë 83 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden Skinfold (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)

Measure: MEASURE_1						
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Sphericity Assumed	72.250	68.810	0.000	0.696
		Greenhouse-Geisser	72.250	68.810	0.000	0.696

		Huynh-Feldt	72.250	68.810	0.000	0.696
		Lower-bound	72.250	68.810	0.000	0.696
	Time * Group	Sphericity Assumed	0.250	0.238	0.629	0.008
		Greenhouse-Geisser	0.250	0.238	0.629	0.008
		Huynh-Feldt	0.250	0.238	0.629	0.008
		Lower-bound	0.250	0.238	0.629	0.008
	Error (Time)	Sphericity Assumed	1.050			
		Greenhouse-Geisser	1.050			
		Huynh-Feldt	1.050			
		Lower-bound	1.050			
Woman	Time	Sphericity Assumed	7.562	4.946	0.034	0.142
		Greenhouse-Geisser	7.562	4.946	0.034	0.142
		Huynh-Feldt	7.562	4.946	0.034	0.142
		Lower-bound	7.562	4.946	0.034	0.142
	Time * Group	Sphericity Assumed	0.563	0.368	0.549	0.012
		Greenhouse-Geisser	0.563	0.368	0.549	0.012
		Huynh-Feldt	0.563	0.368	0.549	0.012
		Lower-bound	0.563	0.368	0.549	0.012
	Error (Time)	Sphericity Assumed	1.529			
		Greenhouse-Geisser	1.529			
		Huynh-Feldt	1.529			
		Lower-bound	1.529			

Tabela 84 paraqet rezultatet e kontrasteve lineare brenda-subjekteve për testin Darden Skinfold sipas gjinisë. Te meshkujt, efekti linear i kohës është shumë statistikisht i rëndësishëm ($F = 68.810$, $p < 0.001$), me madhësi shumë të madhe efekti ($\eta^2 = 0.696$), ndërsa ndërveprimi linear Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.629$; $\eta^2 = 0.008$), duke treguar se ndryshimi me kalimin e kohës ka qenë i ngjashëm në të dy grupet. Te femrat, efekti linear i kohës është

statistikisht i rëndësishëm ($F = 4.946$, $p = 0.034$), me madhësi të vogël–mesatare efekti ($\eta^2 = 0.142$), ndërsa ndërveprimi linear $\text{Time} \times \text{Group}$ nuk është i rëndësishëm ($p = 0.549$; $\eta^2 = 0.012$).

Tabelë 84 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden Skinfold (pre–post)

Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Time	Linear	72.250	68.810	0.000	0.696
	Time * Group	Linear	0.250	0.238	0.629	0.008
	Error (Time)	Linear	1.050			
Woman	Time	Linear	7.563	4.946	0.034	0.142
	Time * Group	Linear	0.563	0.368	0.549	0.012
	Error (Time)	Linear	1.529			

Tabela 85 paraqet rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për mesataren e testit Darden Skinfold sipas gjinisë. Te meshkujt, Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 107.480$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti ($\eta^2 = 0.782$), ndërsa efekti i grupit nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.366$; $\eta^2 = 0.027$), duke treguar mungesë dallimesh domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit. Ndryshe nga meshkujt, te femrat efekti i grupit është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.965$, $p = 0.021$), me madhësi mesatare efekti ($\eta^2 = 0.166$), duke treguar se ekzistojnë dallime domethënëse midis dy grupeve në mesataren e përgjithshme. Intercept është gjithashtu shumë i rëndësishëm ($p < 0.001$; $\eta^2 = 0.844$).

Tabelë 85 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden Skinfold sipas grupit

Transformed Variable: Average						
Gender			Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Men	Intercept		1560.250	107.480	0.000	0.782
	Group		12.250	0.844	0.366	0.027
	Error		14.517			
Woman	Intercept		1425.063	161.709	0.000	0.844
	Group		52.563	5.965	0.021	0.166
	Error		8.813			

Tabela 86 tregon se pikët totale të testit Darden janë rritur ndjeshëm nga matja pre në post si te meshkujt ashtu edhe te femrat. Te meshkujt, grupi i ndërhyrjes shfaq një rritje të konsiderueshme të mesatares (nga 35.94 në 58.38 pikë), ndërsa te femrat përmirësimi është edhe më i theksuar në grupin e ndërhyrjes (nga 36.25 në 61.75 pikë).

Tabelë 86 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Darden pikët totale sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Gender	Group		Mean	Std. Deviation
Men	Darden_Total_points_pre	Intervention	35.938	12.9639
		Control	47.250	14.5350
		Total	41.594	14.7164
	Darden_Total_points_post	Intervention	58.375	12.9041
		Control	55.625	13.4108
		Total	57.000	13.0211
Woman	Darden_Total_points_pre	Intervention.	36.250	11.8181
		Control	41.875	12.5107
		Total	39.063	12.3077
	Darden_Total_points_post	Intervention	61.750	11.5672
		Control	51.375	8.7854
		Total	56.563	11.3959

Tabela 87 tregon se efekti i kohës është statistikisht shumë i rëndësishëm si te meshkujt ($F = 244.041$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.891$) ashtu edhe te femrat ($F = 152.490$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.836$), duke dëshmuar përmirësim shumë të theksuar të pikëve totale në testin Darden nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Kohë \times Grup është statistikisht shumë i rëndësishëm në të dyja gjinitë (meshkuj: $\eta^2 = 0.629$; femra: $\eta^2 = 0.515$), çka tregon se përmirësimi ka qenë dukshëm më i madh në grupin e ndërhyrjes krahasuar me grupin e kontrollit.

Tabelë 87 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden pikët totale (pre–post)

Gender	Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^d
Men	Time	Pillai's Trace	0.891	244.041 _c	0.000	0.891	244.041	1.000
		Wilks' Lambda	0.109	244.041 _c	0.000	0.891	244.041	1.000
		Hotelling's Trace	8.135	244.041 _c	0.000	0.891	244.041	1.000
		Roy's Largest Root	8.135	244.041 _c	0.000	0.891	244.041	1.000

	Time * Grou p	Pillai's Trace	0.629	50.832 ^c	0.000	0.629	50.832	1.000
		Wilks' Lambda	0.371	50.832 ^c	0.000	0.629	50.832	1.000
		Hotelling' s Trace	1.694	50.832 ^c	0.000	0.629	50.832	1.000
		Roy's Largest Root	1.694	50.832 ^c	0.000	0.629	50.832	1.000
	Time	Pillai's Trace	0.836	152.490 _c	0.000	0.836	152.490	1.000
		Wilks' Lambda	0.164	152.490 _c	0.000	0.836	152.490	1.000
		Hotelling' s Trace	5.083	152.490 _c	0.000	0.836	152.490	1.000
		Roy's Largest Root	5.083	152.490 _c	0.000	0.836	152.490	1.000
Woman	Time * Grou p	Pillai's Trace	0.515	31.867 ^c	0.000	0.515	31.867	1.000
		Wilks' Lambda	0.485	31.867 ^c	0.000	0.515	31.867	1.000
		Hotelling' s Trace	1.062	31.867 ^c	0.000	0.515	31.867	1.000
		Roy's Largest Root	1.062	31.867 ^c	0.000	0.515	31.867	1.000

Tabela 88 tregon se efekti i kohës në pikët totale të testit Darden është statistikisht shumë i rëndësishëm si te meshkujt ($F = 244.041$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.891$) ashtu edhe te femrat ($F = 152.490$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.836$), duke dëshmuar përmirësim shumë të madh nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Kohë \times Grup është statistikisht shumë i rëndësishëm në të dyja gjinitë (meshkuj: $\eta^2 = 0.629$; femra: $\eta^2 = 0.515$), çka tregon se përmirësimi ka qenë dukshëm më i madh në grupin e ndërhyrjes krahasuar me grupin e kontrollit.

Tabelë 88 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Darden pikët totale (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)

Gender	Source		Type III Sum of Squares	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Men	Time	Sphericity Assumed	3797.641	244.041	0.000	0.891	244.041	1.000
		Greenhouse- Geisser	3797.641	244.041	0.000	0.891	244.041	1.000
		Huynh-Feldt	3797.641	244.041	0.000	0.891	244.041	1.000
		Lower- bound	3797.641	244.041	0.000	0.891	244.041	1.000
	Time * Group	Sphericity Assumed	791.016	50.832	0.000	0.629	50.832	1.000
		Greenhouse- Geisser	791.016	50.832	0.000	0.629	50.832	1.000
		Huynh-Feldt	791.016	50.832	0.000	0.629	50.832	1.000
		Lower- bound	791.016	50.832	0.000	0.629	50.832	1.000
	Error (Time)	Sphericity Assumed	466.844					
		Greenhouse- Geisser	466.844					
		Huynh-Feldt	466.844					
		Lower- bound	466.844					
Woman	Time	Sphericity Assumed	4900.000	152.490	0.000	0.836	152.490	1.000
		Greenhouse- Geisser	4900.000	152.490	0.000	0.836	152.490	1.000
		Huynh-Feldt	4900.000	152.490	0.000	0.836	152.490	1.000
		Lower- bound	4900.000	152.490	0.000	0.836	152.490	1.000
	Time * Group	Sphericity Assumed	1024.000	31.867	0.000	0.515	31.867	1.000
		Greenhouse- Geisser	1024.000	31.867	0.000	0.515	31.867	1.000
		Huynh-Feldt	1024.000	31.867	0.000	0.515	31.867	1.000
		Lower- bound	1024.000	31.867	0.000	0.515	31.867	1.000
	Error (Time)	Sphericity Assumed	964.000					
		Greenhouse- Geisser	964.000					

Huynh-Feldt	964.000
Lower-bound	964.000

Tabela 89 tregon se efekti linear i kohës në pikët totale të testit Darden është statistikisht shumë i rëndësishëm si te meshkujt ($F = 244.041$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.891$) ashtu edhe te femrat ($F = 152.490$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.836$), duke dëshmuar një përmirësim shumë të theksuar nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi linear Kohë \times Grup është statistikisht shumë i rëndësishëm në të dyja gjinitë (meshkuj: $\eta^2 = 0.629$; femra: $\eta^2 = 0.515$), çka konfirmon se rritja e pikëve ka qenë dukshëm më e madhe në grupin e ndërhyrjes krahasuar me grupin e kontrollit.

Tabelë 89 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Darden pikët totale (pre–post)

Gender	Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Men	Time	Linear	3797.641	244.041	0.000	0.891	244.041	1.000
	Time * Group Error (Time)	Linear	791.016	50.832	0.000	0.629	50.832	1.000
		Linear	15.561					
Woman	Time	Linear	4900.000	152.490	0.000	0.836	152.490	1.000
	Time * Group Error (Time)	Linear	1024.000	31.867	0.000	0.515	31.867	1.000
		Linear	32.133					

Tabela 90 tregon se Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm si te meshkujt ($F = 447.848$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.937$) ashtu edhe te femrat ($F = 660.674$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.957$), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të pikëve totale në testin Darden. Megjithatë, efekti i grupit nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm në asnjërën gjini (meshkuj: $p = 0.365$; femra: $p = 0.528$), me madhësi shumë të vogël efekti, çka tregon se mesatarja e përgjithshme e pikëve nuk ndryshon ndjeshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit kur merret parasysh mesatarja totale

Tabelë 90 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Darden pikët totale sipas grupit

Gender	Transformed Variable:	Average
--------	-----------------------	---------

	Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Men	Intercept	155531.6	447.848	0.000	0.937	447.848	1.000
	Group	293.266	0.844	0.365	0.027	0.844	0.144
	Error	347.286					
Woman	Intercept	146306.2	660.674	0.000	0.957	660.674	1.000
	Group	90.250	0.408	0.528	0.013	0.408	0.095
	Error	221.450					

4.3 Matjet laboratorike në platformën Leonardo

Matjet laboratorike u realizuan duke përdorur platformën e forcës Leonardo, e cila mundëson vlerësimin objektiv të parametrave biomekanikë dhe neuromuskularë gjatë testeve funksionale të kërcimit dhe forcës shpërthyes. Kjo platformë ofron të dhëna të sakta dhe të besueshme për analizën e performancës motorike, duke u përdorur gjerësisht në kërkime shkencore dhe vlerësime klinike të aktivitetit fizik dhe sportiv. Në matjen para ndërhyrjes (Balance_ROM_EO_pre), grupi i kontrollit paraqet vlera mesatare më të larta ($3.36 \pm 3.9a3 \text{ cm}^2$) krahasuar me grupin e ndërhyrjes ($2.64 \pm 3.29 \text{ cm}^2$), ndërsa mesatarja totale është $2.99 \pm 3.57 \text{ cm}^2$, duke reflektuar një variabilitet relativisht të lartë në kontrollin e ekuilibrit. Në matjen pas ndërhyrjes (Balance_ROM_EO_post), vërehet një ulje e përgjithshme e ROM-it të ekuilibrit në të dy grupet, duke treguar përmirësim të stabilitetit postural. Grupi i ndërhyrjes zbret në $2.37 \pm 2.48 \text{ cm}^2$, ndërsa grupi i kontrollit shfaq një ulje më të theksuar në $2.02 \pm 1.23 \text{ cm}^2$. Mesatarja totale pas ndërhyrjes është $2.20 \pm 1.93 \text{ cm}^2$, duke treguar gjithashtu reduktim të variabilitetit krahasuar me matjen fillestare.

Tabelë 91 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance ROM EO tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_ROM_EO_pre	Intervention	2.641	3.2934
	Control	3.357	3.9310
	Total	2.999	3.5717
Balance_ROM_EO_post	Intervention	2.3669	2.47981
	Control	2.0231	1.22918
	Total	2.1950	1.92554

Tabela 92 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të Range of Motion (ROM) të ekuilibrit me sy hapur (EO) te femrat, të shprehura në cm², të ndara sipas grupit të ndërhyrjes dhe grupit të kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes (Balance_ROM_EO_pre), grupi i ndërhyrjes paraqet vlera mesatare disi më të larta (1.73 ± 1.04 cm²) krahasuar me grupin e kontrollit (1.28 ± 1.02 cm²), ndërsa mesatarja totale është 1.55 ± 1.03 cm², duke treguar një nivel relativisht të mirë të stabilitetit postural që në fillim të studimit. Në matjen pas ndërhyrjes (Balance_ROM_EO_post), vërehet një ulje e ROM-it të ekuilibrit në grupin e ndërhyrjes, i cili zbret në 1.29 ± 0.75 cm², duke reflektuar përmirësim të kontrollit postural. Në grupin e kontrollit, vlerat mbeten pothuajse të pandryshuara (1.33 ± 0.78 cm²). Mesatarja totale pas ndërhyrjes është 1.30 ± 0.74 cm², duke treguar gjithashtu reduktim të variabilitetit.

Tabelë 92 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance ROM EO tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_ROM_EO_pre	Intervention	1.725	1.0351
	Control	1.282	1.0186
	Total	1.548	1.0311
Balance_ROM_EO_post	Intervention	1.2867	0.74690
	Control	1.3320	0.78052
	Total	1.3048	0.74457

Rezultatet e analizës multivariate tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.918$, $p = 0.347$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.037), duke treguar se ekuilibri statik me sy hapur të meshkujt nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Po ashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.399$, $p = 0.533$, Partial Eta Squared = 0.016), çka tregon se ndryshimet e Balance ROM EO me kalimin e kohës nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 93 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance ROM EO tek meshkujt (pre–post)

Effect	Value	F	Sig.	Partial Eta Squared	
Time	Pillai's Trace	0.037	.918 ^c	0.347	0.037
	Wilks' Lambda	0.963	.918 ^c	0.347	0.037
	Hotelling's Trace	0.038	.918 ^c	0.347	0.037

	Roy's Largest Root	0.038	.918 ^c	0.347	0.037
Time * Group	Pillai's Trace	0.016	.399 ^c	0.533	0.016
	Wilks' Lambda	0.984	.399 ^c	0.533	0.016
	Hotelling's Trace	0.017	.399 ^c	0.533	0.016
	Roy's Largest Root	0.017	.399 ^c	0.533	0.016

Rezultatet e analizës multivariate tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.515$, $p = 0.231$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.062), duke treguar se ekuilibri statik me sy hapur te femrat nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.395$, $p = 0.135$), me Partial Eta Squared = 0.094, çka tregon se ndryshimet e Balance ROM EO me kalimin e kohës nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 94 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance ROM EO tek femrat (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.062	1.515 ^c	0.231	0.062
	Wilks' Lambda	0.938	1.515 ^c	0.231	0.062
	Hotelling's Trace	0.066	1.515 ^c	0.231	0.062
	Roy's Largest Root	0.066	1.515 ^c	0.231	0.062
Time * Group	Pillai's Trace	0.094	2.395 ^c	0.135	0.094
	Wilks' Lambda	0.906	2.395 ^c	0.135	0.094
	Hotelling's Trace	0.104	2.395 ^c	0.135	0.094
	Roy's Largest Root	0.104	2.395 ^c	0.135	0.094

Rezultatet e ANOVA-s me masa të përsëritura tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.918$, $p = 0.347$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.037). Kjo tregon se ekuilibri statik me sy hapur te meshkujt (tabela 95) nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Po ashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton

statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.399$, $p = 0.533$), me Partial Eta Squared = 0.016, duke treguar se ndryshimet e vërejtura nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 95 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance ROM EO tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	8.400	0.918	0.347	0.037
	Greenhouse-Geisser	8.400	0.918	0.347	0.037
	Huynh-Feldt	8.400	0.918	0.347	0.037
	Lower-bound	8.400	0.918	0.347	0.037
Time * Group	Sphericity Assumed	3.652	0.399	0.533	0.016
	Greenhouse-Geisser	3.652	0.399	0.533	0.016
	Huynh-Feldt	3.652	0.399	0.533	0.016
	Lower-bound	3.652	0.399	0.533	0.016
Error (Time)	Sphericity Assumed	9.148			
	Greenhouse-Geisser	9.148			
	Huynh-Feldt	9.148			
	Lower-bound	9.148			

Rezultatet e ANOVA-s me masa të përsëritura tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.515$, $p = 0.231$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.062). Kjo tregon se ekuilibri statik me sy hapur te femrat nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 96). Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.395$, $p = 0.135$), me Partial Eta Squared = 0.094, duke treguar se ndryshimet e Balance ROM EO me kalimin e kohës nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 96 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance ROM EO tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	0.453	1.515	0.231	0.062
	Greenhouse-Geisser	0.453	1.515	0.231	0.062
	Huynh-Feldt	0.453	1.515	0.231	0.062
	Lower-bound	0.453	1.515	0.231	0.062
Time * Group	Sphericity Assumed	0.716	2.395	0.135	0.094
	Greenhouse-Geisser	0.716	2.395	0.135	0.094
	Huynh-Feldt	0.716	2.395	0.135	0.094
	Lower-bound	0.716	2.395	0.135	0.094
Error (Time)	Sphericity Assumed	0.299			
	Greenhouse-Geisser	0.299			
	Huynh-Feldt	0.299			
	Lower-bound	0.299			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.918$, $p = 0.347$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.037). Kjo tregon se Balance ROM EO te meshkujt nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Po ashtu, ndërveprimi linear Time × Grup nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.399$, $p = 0.533$), me Partial Eta Squared = 0.016, duke treguar se ndryshimet e vërejtura nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 97 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EO te meshkujt (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared

Time	Linear	8.400	0.918	0.347	0.037
Time * Group	Linear	3.652	0.399	0.533	0.016
Error (Time)	Linear	9.148			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.515$, $p = 0.231$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.062), duke treguar se Balance ROM EO te femrat nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi linear Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.395$, $p = 0.135$), me Partial Eta Squared = 0.094, çka tregon se ndryshimet e ekuilibrit statik me sy hapur nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit (tabela 98).

Tabelë 98 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance ROM EO te femrat (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	0.453	1.515	0.231	0.062
Time * Group	Linear	0.716	2.395	0.135	0.094
Error (Time)	Linear	0.299			

Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte tregojnë se Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 44.779$, $p < 0.001$), me madhësi mesatare–të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.651), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të Balance ROM EO te meshkujt. Nga ana tjetër, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.058$, $p = 0.812$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.002). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse në vlerat mesatare të ekuilibrit statik me sy hapur midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit (tabela 99).

Tabelë 99 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance ROM EO për meshkuj sipas grupit

Transformed Variable:		Average			
Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
Intercept	350.688	44.779	0.000	0.651	
Group	0.450	0.058	0.812	0.002	
Error	7.832				

Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte tregojnë se Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 71.019$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.755), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të Balance ROM EO te femrat. Në të kundërt, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.355$, $p = 0.557$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.015). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse në vlerat mesatare të ekuilibrit statik me sy hapur midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit te femrat.

Tabelë 100 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance ROM EO për femra sipas grupit

Transformed Variable:		Average			Partial Eta Squared
Source	Mean Square	F	Sig.		
Intercept	94.956	71.019	0.000	0.755	
Group	0.475	0.355	0.557	0.015	
Error	1.337				

Tabela 101 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të Range of Motion (ROM) të ekuilibrit me sy të mbyllur (EC) te meshkujt, të shprehura në cm^2 , të ndara sipas grupit të ndërhyrjes dhe grupit të kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes (Balance_ROM_EC_pre), grupi i kontrollit paraqet vlera mesatare më të larta ($5.64 \pm 7.39 \text{ cm}^2$) krahasuar me grupin e ndërhyrjes ($4.01 \pm 3.15 \text{ cm}^2$), ndërsa mesatarja totale është $4.82 \pm 5.63 \text{ cm}^2$. Këto vlera, së bashku me devijimet standarde të larta, tregojnë variabilitet të konsiderueshëm të kontrollit postural, veçanërisht në kushtet pa informacion vizual. Në matjen pas ndërhyrjes (Balance_ROM_EC_post), vërehet një ulje e theksuar e ROM-it të ekuilibrit në të dy grupet, duke reflektuar përmirësim të stabilitetit postural. Grupi i ndërhyrjes zbrit në $2.59 \pm 1.60 \text{ cm}^2$, ndërsa grupi i kontrollit në $2.90 \pm 1.92 \text{ cm}^2$. Mesatarja totale pas ndërhyrjes është $2.74 \pm 1.74 \text{ cm}^2$, duke treguar gjithashtu reduktim të variabilitetit krahasuar me matjen fillestare.

Tabelë 101 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance ROM EC tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group	Mean	Std. Deviation
Balance_ROM_EC_pre Intervention	4.006	3.1521

	Control	5.642	7.3886
	Total	4.824	5.6275
Balance_ROM_EC_post	Intervention	2.5900	1.60172
	Control	2.8977	1.92346
	Total	2.7438	1.74124

Tabela 102 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të Range of Motion (ROM) të ekuilibrit me sy të mbyllur (EC) te femrat, të shprehura në cm², të ndara sipas grupit të ndërhyrjes dhe grupit të kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes (Balance_ROM_EC_pre), grupi i ndërhyrjes shfaq vlera mesatare më të larta (3.59 ± 3.26 cm²) krahasuar me grupin e kontrollit (2.48 ± 2.02 cm²), ndërsa mesatarja totale është 3.14 ± 2.83 cm². Këto rezultate tregojnë një kontroll postural më të paqëndrueshëm në kushtet pa informacion vizual, veçanërisht në grupin e ndërhyrjes, si dhe një variabilitet relativisht të lartë individual. Në matjen pas ndërhyrjes (Balance_ROM_EC_post), vërehet një ulje e qartë e ROM-it të ekuilibrit në të dy grupet, duke reflektuar përmirësim të stabilitetit postural. Grupi i ndërhyrjes zbrit në 1.90 ± 0.96 cm², ndërsa grupi i kontrollit në 2.17 ± 2.03 cm². Mesatarja totale pas ndërhyrjes është 2.01 ± 1.45 cm², duke treguar gjithashtu reduktim të variabilitetit krahasuar me matjen fillestare.

Tabelë 102 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance ROM EC tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_ROM_EC_pre	Intervention	3.585	3.2555
	Control	2.482	2.0182
	Total	3.144	2.8308
Balance_ROM_EC_post	Intervention	1.8987	0.95523
	Control	2.1670	2.02651
	Total	2.0060	1.44579

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk arrin rëndësi statistikore ($F = 3.755$, $p = 0.064$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.135 sugjeron një tendencë drejt përmirësimit të ekuilibrit me kalimin e kohës. Ndërkohë, ndërveprimi Time \times Group nuk është statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.542$, Partial Eta Squared = 0.016), duke treguar se ndryshimet e Balance ROM EC nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 103 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EC tek meshkujt (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.135	3.755 ^c	0.064	0.135
	Wilks' Lambda	0.865	3.755 ^c	0.064	0.135
	Hotelling's Trace	0.156	3.755 ^c	0.064	0.135
	Roy's Largest Root	0.156	3.755 ^c	0.064	0.135
Time * Group	Pillai's Trace	0.016	.383 ^c	0.542	0.016
	Wilks' Lambda	0.984	.383 ^c	0.542	0.016
	Hotelling's Trace	0.016	.383 ^c	0.542	0.016
	Roy's Largest Root	0.016	.383 ^c	0.542	0.016

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.066$, $p = 0.164$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.082), duke treguar se ekuilibri me sy të mbyllur te femrat nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 104). Gjithashtu, ndërveprimi Time × Group nuk rezultoi statistikisht i rëndësishëm ($p = 0.335$, Partial Eta Squared = 0.040), çka tregon se ndryshimet e Balance ROM EC nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 104 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EC tek femrat (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.082	2.066 ^c	0.164	0.082
	Wilks' Lambda	0.918	2.066 ^c	0.164	0.082
	Hotelling's Trace	0.090	2.066 ^c	0.164	0.082
	Roy's Largest Root	0.090	2.066 ^c	0.164	0.082
Time * Group	Pillai's Trace	0.040	.970 ^c	0.335	0.040
	Wilks' Lambda	0.960	.970 ^c	0.335	0.040
	Hotelling's Trace	0.042	.970 ^c	0.335	0.040

Roy's Largest Root	0.042	.970 ^c	0.335	0.040
--------------------	-------	-------------------	-------	-------

Rezultatet e ANOVA-s me masa të përsëritura tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk arrin rëndësi statistikore ($F = 3.755$, $p = 0.064$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.135 sugjeron një tendencë drejt përmirësimit të ekuilibrit me sy të mbyllur. Ndërkohë, ndërveprimi Time \times Group nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.383$, $p = 0.542$, Partial Eta Squared = 0.016), duke treguar se ndryshimet e Balance ROM EC nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 105 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance ROM EC tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	56.264	3.755	0.064	0.135
	Greenhouse-Geisser	56.264	3.755	0.064	0.135
	Huynh-Feldt	56.264	3.755	0.064	0.135
	Lower-bound	56.264	3.755	0.064	0.135
Time * Group	Sphericity Assumed	5.736	0.383	0.542	0.016
	Greenhouse-Geisser	5.736	0.383	0.542	0.016
	Huynh-Feldt	5.736	0.383	0.542	0.016
	Lower-bound	5.736	0.383	0.542	0.016
Error (Time)	Sphericity Assumed	14.982			
	Greenhouse-Geisser	14.982			
	Huynh-Feldt	14.982			
	Lower-bound	14.982			

Rezultatet e ANOVA-s me masa të përsëritura tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.066$, $p = 0.164$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared

= 0.082), duke treguar se ekuilibri statik me sy të mbyllur te femrat nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 106). Gjithashtu, ndërveprimi Time × Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm (F = 0.970, p = 0.335, Partial Eta Squared = 0.040), çka tregon se ndryshimet e Balance ROM EC nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 106 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance ROM EC tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	12.012	2.066	0.164	0.082
	Greenhouse-Geisser	12.012	2.066	0.164	0.082
	Huynh-Feldt	12.012	2.066	0.164	0.082
	Lower-bound	12.012	2.066	0.164	0.082
Time * Group	Sphericity Assumed	5.639	0.970	0.335	0.040
	Greenhouse-Geisser	5.639	0.970	0.335	0.040
	Huynh-Feldt	5.639	0.970	0.335	0.040
	Lower-bound	5.639	0.970	0.335	0.040
Error (Time)	Sphericity Assumed	5.815			
	Greenhouse-Geisser	5.815			
	Huynh-Feldt	5.815			
	Lower-bound	5.815			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk arrin rëndësi statistikore (F = 3.755, p = 0.064), megjithëse Partial Eta Squared = 0.135 sugjeron një tendencë drejt përmirësimit të ekuilibrit me sy të mbyllur. Ndërkohë, ndërveprimi linear Time × Group nuk është statistikisht i rëndësishëm (F = 0.383, p = 0.542, Partial Eta Squared = 0.016), duke treguar se ndryshimet e Balance ROM EC nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 107 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EC te meshkujt (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	56.264	3.755	0.064	0.135
Time * Group	Linear	5.736	0.383	0.542	0.016
Error (Time)	Linear	14.982			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikiisht i rëndësishëm ($F = 2.066$, $p = 0.164$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.082), duke treguar se ekuilibri statik me sy të mbyllur te femrat nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post (tabela 108). Gjithashtu, ndërveprimi linear Time × Group nuk rezulton statistikiisht i rëndësishëm ($F = 0.970$, $p = 0.335$, Partial Eta Squared = 0.040), çka tregon se ndryshimet e Balance ROM EC nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 108 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance ROM EC te femrat (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	12.012	2.066	0.164	0.082
Time * Group	Linear	5.639	0.970	0.335	0.040
Error (Time)	Linear	5.815			

Rezultatet e analizës ndër-subjekte tregojnë se Intercept është statistikiisht i rëndësishëm ($F = 36.475$, $p < 0.001$), me madhësi mesatare–të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.603), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të Balance ROM EC te meshkujt. Në të kundërt, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikiisht i rëndësishëm ($F = 0.602$, $p = 0.446$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.024). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse në ekuilibrin statik me sy të mbyllur midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit te meshkujt.

Tabelë 109 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance ROM EC për meshkuj sipas grupit

Transformed Variable:		Average			Partial Eta Squared
Source	Mean Square	F	Sig.		
Intercept	744.585	36.475	0.000	0.603	
Group	12.280	0.602	0.446	0.024	
Error	20.414				

Rezultatet e analizës ndër-subjekte tregojnë se Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 70.118$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.753), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të Balance ROM EC te femrat. Nga ana tjetër, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.475$, $p = 0.497$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.020). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse në ekuilibrin statik me sy të mbyllur midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit te femrat.

Tabelë 110 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance ROM EC për femra sipas grupit

Transformed Variable:		Average			Partial Eta Squared
Source	Mean Square	F	Sig.		
Intercept	307.993	70.118	0.000	0.753	
Group	2.088	0.475	0.497	0.020	
Error	4.393				

Tabela 111 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të Balance SemTAN me sy hapur (EO) te meshkujt, të shprehura në cm^2 , për grupin e ndërhyrjes dhe grupin e kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes, të dy grupet paraqesin vlera të ngjashme (Intervention: $2.91 \pm 2.71 \text{ cm}^2$; Control: $2.64 \pm 1.60 \text{ cm}^2$), duke treguar një nivel fillestar të krahasueshëm të kontrollit postural, por me variabilitet relativisht të lartë. Në matjen pas ndërhyrjes, vërehet një ulje e dukshme e vlerave të SemTAN në grupin e ndërhyrjes ($1.72 \pm 0.91 \text{ cm}^2$), ndërsa grupi i kontrollit shfaq një reduktim më të kufizuar ($2.41 \pm 1.00 \text{ cm}^2$). Mesatarja totale pas ndërhyrjes zbret në $2.06 \pm 1.00 \text{ cm}^2$, duke reflektuar përmirësim të stabilitetit dhe reduktim të variabilitetit.

Tabelë 111 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance SemTAN EO tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_SemTAN_EO_pre	Intervention	2.914	2.7105
	Control	2.640	1.6009
	Total	2.777	2.1854
Balance_SemTAN_EO_post	Intervention	1.7154	0.90808
	Control	2.4123	0.99550
	Total	2.0638	0.99889

Në matjen para ndërhyrjes (femra), vlerat mesatare janë të krahasueshme midis grupeve (Intervention: $1.82 \pm 1.67 \text{ cm}^2$; Control: $2.13 \pm 1.19 \text{ cm}^2$), duke treguar një nivel fillestar të ngjashëm të kontrollit postural (tabela 112). Në matjen pas ndërhyrjes, grupi i ndërhyrjes shfaq një ulje të lehtë të SemTAN ($1.62 \pm 1.26 \text{ cm}^2$), duke sugjeruar përmirësim modest të stabilitetit, ndërsa grupi i kontrollit paraqet një rritje të vlerave ($2.32 \pm 1.60 \text{ cm}^2$). Mesatarja totale mbetet pothuajse e pandryshuar ($1.88 \pm 1.41 \text{ cm}^2$).

Tabelë 112 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance SemTAN EO tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_SemTAN_EO_pre	Intervention	1.823	1.6716
	Control	2.128	1.1923
	Total	1.938	1.4893
Balance_SemTAN_EO_post	Intervention	1.6173	1.25893
	Control	2.3233	1.60009
	Total	1.8821	1.40612

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.239$, $p = 0.148$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.085), duke sugjeruar se ekuilibri statik me sy hapur te meshkujt nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Po ashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.037$, $p = 0.319$, Partial Eta Squared = 0.041), çka tregon se ndryshimet e Balance SemTAN EO nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 113 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance Sem TAN EO tek meshkujt (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.085	2.239 ^c	0.148	0.085
	Wilks' Lambda	0.915	2.239 ^c	0.148	0.085
	Hotelling's Trace	0.093	2.239 ^c	0.148	0.085
	Roy's Largest Root	0.093	2.239 ^c	0.148	0.085
Time * Group	Pillai's Trace	0.041	1.037 ^c	0.319	0.041
	Wilks' Lambda	0.959	1.037 ^c	0.319	0.041
	Hotelling's Trace	0.043	1.037 ^c	0.319	0.041
	Roy's Largest Root	0.043	1.037 ^c	0.319	0.041

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) është plotësisht jo-signifikativ ($F = 0.000$, $p = 0.990$), me mungesë efekti (Partial Eta Squared = 0.000), duke treguar se ekuilibri statik me sy hapur te femrat ka mbetur i pandryshuar nga matja pre në post. Po ashtu, ndërveprimi Time × Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.223$, $p = 0.642$, Partial Eta Squared = 0.010), çka tregon se nuk ka dallime në ndryshimin e Balance SemTAN EO midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit (tabela 114).

Tabelë 114 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance Sem TAN EO tek femrat (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.000	.000 ^c	0.990	0.000
	Wilks' Lambda	1.000	.000 ^c	0.990	0.000
	Hotelling's Trace	0.000	.000 ^c	0.990	0.000
	Roy's Largest Root	0.000	.000 ^c	0.990	0.000
Time * Group	Pillai's Trace	0.010	.223 ^c	0.642	0.010
	Wilks' Lambda	0.990	.223 ^c	0.642	0.010
	Hotelling's Trace	0.010	.223 ^c	0.642	0.010

Roy's Largest Root	0.010	.223 ^c	0.642	0.010
--------------------	-------	-------------------	-------	-------

Rezultatet e ANOVA-s me masa të përsëritura tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.239$, $p = 0.148$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.085). Kjo tregon se Balance SemTAN EO te meshkujt nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.037$, $p = 0.319$, Partial Eta Squared = 0.041), duke treguar se ndryshimet e këtij parametri nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 115 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance Sem TAN EO tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	6.610	2.239	0.148	0.085
	Greenhouse-Geisser	6.610	2.239	0.148	0.085
	Huynh-Feldt	6.610	2.239	0.148	0.085
	Lower-bound	6.610	2.239	0.148	0.085
Time * Group	Sphericity Assumed	3.063	1.037	0.319	0.041
	Greenhouse-Geisser	3.063	1.037	0.319	0.041
	Huynh-Feldt	3.063	1.037	0.319	0.041
	Lower-bound	3.063	1.037	0.319	0.041
Error (Time)	Sphericity Assumed	2.952			
	Greenhouse-Geisser	2.952			
	Huynh-Feldt	2.952			
	Lower-bound	2.952			

Rezultatet (tabela 116) tregojnë se efekti i kohës (Time) është plotësisht jo-signifikativ ($F = 0.000$, $p = 0.990$), me mungesë efekti (Partial Eta Squared = 0.000), duke treguar se Balance SemTAN EO te femrat nuk ka ndryshuar nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk

është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.223$, $p = 0.642$, Partial Eta Squared = 0.010), çka tregon se ndryshimet nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 116 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance Sem TAN EO tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	0.000	0.000	0.990	0.000
	Greenhouse-Geisser	0.000	0.000	0.990	0.000
	Huynh-Feldt	0.000	0.000	0.990	0.000
	Lower-bound	0.000	0.000	0.990	0.000
Time * Group	Sphericity Assumed	0.454	0.223	0.642	0.010
	Greenhouse-Geisser	0.454	0.223	0.642	0.010
	Huynh-Feldt	0.454	0.223	0.642	0.010
	Lower-bound	0.454	0.223	0.642	0.010
Error (Time)	Sphericity Assumed	2.035			
	Greenhouse-Geisser	2.035			
	Huynh-Feldt	2.035			
	Lower-bound	2.035			

Rezultatet e kontrasteve lineare (tabela 117) tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.239$, $p = 0.148$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.085), duke treguar se Balance SemTAN EO te meshkujt nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Po ashtu, ndërveprimi linear Time \times Grup nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.037$, $p = 0.319$, Partial Eta Squared = 0.041), çka tregon se ndryshimet e këtij parametri nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 117 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance Sem TAN EO te meshkujt (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	6.610	2.239	0.148	0.085
Time * Group	Linear	3.063	1.037	0.319	0.041
Error (Time)	Linear	2.952			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) është plotësisht jo-signifikativ ($F = 0.000$, $p = 0.990$), me mungesë totale efekti (Partial Eta Squared = 0.000), duke treguar se Balance SemTAN EO te femrat ka mbetur i pandryshuar nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi linear Time × Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.223$, $p = 0.642$, Partial Eta Squared = 0.010), çka tregon se ndryshimet e këtij parametri nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 118 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance Sem TAN EO te femrat (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	0.000	0.000	0.990	0.000
Time * Group	Linear	0.454	0.223	0.642	0.010
Error (Time)	Linear	2.035			

Rezultatet tregojnë se Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 104.673$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.813), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të këtij parametri te meshkujt. Në të kundërt, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.200$, $p = 0.659$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.008). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në vlerat mesatare të Balance SemTAN EO.

Tabelë 119 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance Sem TAN EO për meshkuj sipas grupit

Measure:	MEASURE_1			
Transformed Variable:	Average			
Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	304.630	104.673	0.000	0.813
Group	0.582	0.200	0.659	0.008
Error	2.910			

Rezultatet e analizës ndër-subjekte tregojnë (tabela 120) se Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 79.632$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.784), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të Balance SemTAN EO te femrat. Nga ana tjetër, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.305$, $p = 0.266$), me madhësi të vogël-mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.056). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në vlerat mesatare të këtij parametri.

Tabelë 120 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance Sem TAN EO për femra sipas grupit

Measure:	MEASURE_1			
Transformed Variable:	Average			
Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	175.163	79.632	0.000	0.784
Group	2.872	1.305	0.266	0.056
Error	2.200			

Tabela 121 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të Balance SemTAN me sy të mbyllur (EC) te meshkujt, të shprehura në cm^2 , për grupin e ndërhyrjes dhe grupin e kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes, vërehet një variabilitet shumë i lartë, veçanërisht në grupin e kontrollit ($46.14 \pm 145.82 \text{ cm}^2$), krahasuar me grupin e ndërhyrjes ($10.33 \pm 12.27 \text{ cm}^2$). Mesatarja totale ($28.23 \pm 103.01 \text{ cm}^2$) tregon paqëndrueshmëri të theksuar të ekuilibrit dhe heterogjenitet të madh të kampionit në kushtet pa informacion vizual. Në matjen pas ndërhyrjes, të dy grupet shfaqin një ulje shumë të madhe të vlerave të SemTAN, duke reflektuar përmirësim të dukshëm të stabilitetit postural. Grupi i ndërhyrjes zbret në $2.65 \pm 1.80 \text{ cm}^2$, ndërsa

grupi i kontrollit në $3.36 \pm 1.72 \text{ cm}^2$, me një reduktim të ndjeshëm të variabilitetit. Mesatarja totale pas ndërhyrjes është $3.01 \pm 1.76 \text{ cm}^2$.

Tabelë 121 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance SemTAN EC tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_SemTAN_EC_pre	Intervention	10.332	12.2676
	Control	46.136	145.8155
	Total	28.234	103.0116
Balance_SemTAN_EC_post	Intervention	2.6508	1.80047
	Control	3.3638	1.71951
	Total	3.0073	1.76279

Tabela 122 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të Balance SemTAN me sy të mbyllur (EC) te femrat, të shprehura në cm^2 , për grupin e ndërhyrjes dhe grupin e kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes, grupi i ndërhyrjes shfaq vlera mesatare më të larta ($6.02 \pm 5.22 \text{ cm}^2$) krahasuar me grupin e kontrollit ($4.69 \pm 2.13 \text{ cm}^2$), ndërsa mesatarja totale ($5.49 \pm 4.25 \text{ cm}^2$) tregon paqëndrueshmëri të moderuar të ekuilibrit dhe variabilitet individual relativisht të lartë në kushtet pa informacion vizual. Në matjen pas ndërhyrjes, vërehet një ulje e qartë e vlerave të SemTAN në të dy grupet, duke reflektuar përmirësim të stabilitetit postural. Grupi i ndërhyrjes zbret në $2.83 \pm 1.61 \text{ cm}^2$, ndërsa grupi i kontrollit në $3.18 \pm 1.81 \text{ cm}^2$. Mesatarja totale pas ndërhyrjes është $2.97 \pm 1.66 \text{ cm}^2$, e shoqëruar me reduktim të dukshëm të variabilitetit.

Tabelë 122 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance SemTAN EC tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_SemTAN_EC_pre	Intervention	6.019	5.2180
	Control	4.694	2.1344
	Total	5.489	4.2462
Balance_SemTAN_EC_post	Intervention	2.8333	1.60500
	Control	3.1820	1.80634
	Total	2.9728	1.66032

Rezultatet në tabelën 123 tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.568$, $p = 0.223$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.061), duke treguar se ekuilibri statik me sy të mbyllur te meshkujt nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.758$, $p = 0.392$, Partial Eta Squared = 0.031), çka tregon se ndryshimet e Balance SemTAN EC nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 123 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance Sem TAN EC tek meshkujt (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.061	1.568 ^c	0.223	0.061
	Wilks' Lambda	0.939	1.568 ^c	0.223	0.061
	Hotelling's Trace	0.065	1.568 ^c	0.223	0.061
	Roy's Largest Root	0.065	1.568 ^c	0.223	0.061
Time * Group	Pillai's Trace	0.031	.758 ^c	0.392	0.031
	Wilks' Lambda	0.969	.758 ^c	0.392	0.031
	Hotelling's Trace	0.032	.758 ^c	0.392	0.031
	Roy's Largest Root	0.032	.758 ^c	0.392	0.031

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.624$, $p = 0.026$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.196), duke treguar se ekuilibri statik me sy të mbyllur te femrat është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.714$, $p = 0.407$, Partial Eta Squared = 0.030), çka tregon se përmirësimi i vërejtur ka qenë i ngjashëm në të dy grupet dhe nuk mund t'i atribuohet drejtpërdrejt ndërhyrjes.

Tabelë 124 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance Sem TAN EC tek femrat (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
--------	--	-------	---	------	---------------------

Time	Pillai's Trace	0.196	5.624 ^c	0.026	0.196
	Wilks' Lambda	0.804	5.624 ^c	0.026	0.196
	Hotelling's Trace	0.245	5.624 ^c	0.026	0.196
	Roy's Largest Root	0.245	5.624 ^c	0.026	0.196
Time * Group	Pillai's Trace	0.030	.714 ^c	0.407	0.030
	Wilks' Lambda	0.970	.714 ^c	0.407	0.030
	Hotelling's Trace	0.031	.714 ^c	0.407	0.030
	Roy's Largest Root	0.031	.714 ^c	0.407	0.030

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.568$, $p = 0.223$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.061), duke treguar se Balance SemTAN EC te meshkujt nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Po ashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.758$, $p = 0.392$, Partial Eta Squared = 0.031), çka tregon se ndryshimet e vërejtura nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 125 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance Sem TAN EC tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	8272.917	1.568	0.223	0.061
	Greenhouse-Geisser	8272.917	1.568	0.223	0.061
	Huynh-Feldt	8272.917	1.568	0.223	0.061
	Lower-bound	8272.917	1.568	0.223	0.061
Time * Group	Sphericity Assumed	4002.102	0.758	0.392	0.031
	Greenhouse-Geisser	4002.102	0.758	0.392	0.031
	Huynh-Feldt	4002.102	0.758	0.392	0.031
	Lower-bound	4002.102	0.758	0.392	0.031

Error (Time)	Sphericity	5276.935
	Assumed	
	Greenhouse-Geisser	5276.935
	Huynh-Feldt	5276.935
	Lower-bound	5276.935

Rezultatet në tabelën 126 tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.624$, $p = 0.026$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.196), duke treguar se ekuilibri statik me sy të mbyllur te femrat është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post. Në të kundërt, ndërveprimi $\text{Time} \times \text{Group}$ nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.714$, $p = 0.407$, Partial Eta Squared = 0.030), çka tregon se përmirësimi i vërejtur ka qenë i ngjashëm në të dy grupet dhe nuk mund t'i atribuohet drejtpërdrejt ndërhyrjes

Tabelë 126 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance Sem TAN EC tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity	66.214	5.624	0.026	0.196
	Assumed				
	Greenhouse-Geisser	66.214	5.624	0.026	0.196
	Huynh-Feldt	66.214	5.624	0.026	0.196
	Lower-bound	66.214	5.624	0.026	0.196
Time * Group	Sphericity	8.407	0.714	0.407	0.030
	Assumed				
	Greenhouse-Geisser	8.407	0.714	0.407	0.030
	Huynh-Feldt	8.407	0.714	0.407	0.030
	Lower-bound	8.407	0.714	0.407	0.030
Error (Time)	Sphericity	11.773			
	Assumed				
	Greenhouse-Geisser	11.773			
	Huynh-Feldt	11.773			
	Lower-bound	11.773			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.568$, $p = 0.223$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.061), duke treguar se Balance SemTAN EC te meshkujt nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga matja pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi linear Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.758$, $p = 0.392$, Partial Eta Squared = 0.031), çka tregon se ndryshimet e këtij parametri nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 127 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance Sem TAN EC te meshkujt (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	8272.917	1.568	0.223	0.061
Time * Group	Linear	4002.102	0.758	0.392	0.031
Error (Time)	Linear	5276.935			

Rezultatet e kontrasteve lineare (tabela 128) tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.624$, $p = 0.026$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.196), duke treguar se Balance SemTAN EC te femrat është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi linear Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.714$, $p = 0.407$, Partial Eta Squared = 0.030), çka tregon se përmirësimi i vërejtur ka qenë i ngjashëm në të dy grupet dhe nuk mund t'i atribuohet drejtpërdrejt ndërhyrjes.

Tabelë 128 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance Sem TAN EC te femrat (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	66.214	5.624	0.026	0.196
Time * Group	Linear	8.407	0.714	0.407	0.030
Error (Time)	Linear	11.773			

Rezultatet e analizës ndër-subjekte tregojnë se Intercept nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.336$, $p = 0.140$), me madhësi të vogël–mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.089), duke sugjeruar variacion të përgjithshëm, por jo të qëndrueshëm statistikisht, të këtij parametri.

Gjithashtu, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.798$, $p = 0.381$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.032), çka tregon se nuk ka dallime domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në vlerat mesatare të Balance SemTAN EC të meshkujt.

Tabelë 129 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance Sem TAN EC për meshkuj sipas grupit

Measure:		MEASURE_1			
Transformed					
Variable:		Average			
Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
Intercept	12688.126	2.336	0.140	0.089	
Group	4334.011	0.798	0.381	0.032	
Error	5432.487				

Rezultatet në tabelën 130 tregojnë se Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 89.052$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.795), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të këtij parametri te femrat. Në të kundërt, efekti i grupit (Group) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.304$, $p = 0.587$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.013), çka tregon se nuk ka dallime domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në vlerat mesatare të Balance SemTAN EC.

Tabelë 130 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance Sem TAN EC për femra sipas grupit

Transformed					
Variable:		Average			
Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
Intercept	839.545	89.052	0.000	0.795	
Group	2.862	0.304	0.587	0.013	
Error	9.428				

Tabela paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të Balance Tan me sy hapur (EO) të meshkujt, të shprehura në cm^2 , për grupin e ndërhyrjes dhe grupin e kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes, vërehet variabilitet shumë i lartë,

veçanërisht në grupin e ndërhyrjes ($11.38 \pm 19.81 \text{ cm}^2$), krahasuar me grupin e kontrollit ($7.55 \pm 8.76 \text{ cm}^2$). Mesatarja totale ($9.39 \pm 14.90 \text{ cm}^2$) tregon paqëndrueshmëri të theksuar të ekuilibrit dhe heterogjenitet të madh individual. Në matjen pas ndërhyrjes, të dy grupet shfaqin një ulje shumë të madhe të vlerave të Tan, duke reflektuar përmirësim të dukshëm të stabilitetit postural. Vlerat mesatare janë pothuajse identike në grupin e ndërhyrjes ($2.12 \pm 1.32 \text{ cm}^2$) dhe në grupin e kontrollit ($2.11 \pm 1.28 \text{ cm}^2$), ndërsa variabiliteti reduktohet ndjeshëm.

Tabelë 131 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance TAN EO tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_Tan_EO_pre	Intervention	11.383	19.8125
	Control	7.552	8.7619
	Total	9.390	14.9035
Balance_Tan_EO_post	Intervention	2.1175	1.32224
	Control	2.1115	1.27690
	Total	2.1144	1.27144

Tabela 132 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të Balance Tan me sy hapur (EO) te femrat, të shprehura në cm^2 , për grupin e ndërhyrjes dhe grupin e kontrollit, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen para ndërhyrjes, të dy grupet paraqesin vlera shumë të ngjashme (Intervention: $3.57 \pm 2.48 \text{ cm}^2$; Control: $3.65 \pm 2.96 \text{ cm}^2$), duke treguar një nivel fillestar të krahasueshëm të kontrollit postural. Në matjen pas ndërhyrjes, vërehet një ulje e qartë e vlerave të Tan në grupin e ndërhyrjes ($1.66 \pm 0.87 \text{ cm}^2$), duke reflektuar përmirësim të dukshëm të stabilitetit postural, ndërsa grupi i kontrollit shfaq vlera më të larta ($2.80 \pm 2.49 \text{ cm}^2$) dhe variabilitet më të madh. Mesatarja totale pas ndërhyrjes zbret në $2.11 \pm 1.76 \text{ cm}^2$.

Tabelë 132 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance TAN EO tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_Tan_EO_pre	Intervention	3.567	2.4778
	Control	3.650	2.9551
	Total	3.600	2.6187
Balance_Tan_EO_post	Intervention	1.6560	0.87367
	Control	2.7980	2.48669
	Total	2.1128	1.75788

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 6.044$, $p = 0.022$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.208), duke treguar se ekuilibri statik me sy hapur te meshkujt është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post. Në të kundërt, ndërveprimi Time \times Grup nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.409$, $p = 0.529$, Partial Eta Squared = 0.017), çka tregon se përmirësimi i vërejtur ka qenë i ngjashëm në të dy grupet dhe nuk mund t'i atribuohet drejtpërdrejt ndërhyrjes.

Tabelë 133 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance TAN EO tek meshkujt (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.208	6.044 ^c	0.022	0.208
	Wilks' Lambda	0.792	6.044 ^c	0.022	0.208
	Hotelling's Trace	0.263	6.044 ^c	0.022	0.208
	Roy's Largest Root	0.263	6.044 ^c	0.022	0.208
	Time * Group	Pillai's Trace	0.017	.409 ^c	0.529
Wilks' Lambda		0.983	.409 ^c	0.529	0.017
Hotelling's Trace		0.018	.409 ^c	0.529	0.017
Roy's Largest Root		0.018	.409 ^c	0.529	0.017

Rezultatet në tabelën 134 tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 4.524$, $p = 0.044$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.164), duke treguar se ekuilibri statik me sy hapur te femrat është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi Time \times Grup nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.665$, $p = 0.423$, Partial Eta Squared = 0.028), çka tregon se përmirësimi i vërejtur ka qenë i ngjashëm në të dy grupet dhe nuk mund t'i atribuohet drejtpërdrejt ndërhyrjes.

Tabelë 134 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance TAN EO tek femrat (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
--------	--	-------	---	------	---------------------------

Time	Pillai's Trace	0.164	4.524 ^c	0.044	0.164
	Wilks' Lambda	0.836	4.524 ^c	0.044	0.164
	Hotelling's Trace	0.197	4.524 ^c	0.044	0.164
	Roy's Largest Root	0.197	4.524 ^c	0.044	0.164
Time * Group	Pillai's Trace	0.028	.665 ^c	0.423	0.028
	Wilks' Lambda	0.972	.665 ^c	0.423	0.028
	Hotelling's Trace	0.029	.665 ^c	0.423	0.028
	Roy's Largest Root	0.029	.665 ^c	0.423	0.028

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 6.044$, $p = 0.022$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.208), duke treguar se ekuilibri statik me sy hapur te meshkujt është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post. Në të kundërt, ndërveprimi Time \times Group nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.409$, $p = 0.529$, Partial Eta Squared = 0.017), çka tregon se përmirësimi i vërejtur ka qenë i ngjashëm në të dy grupet dhe nuk mund t'i atribuohet drejtpërdrejt ndërhyrjes.

Tabelë 135 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance TAN EO tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	674.660	6.044	0.022	0.208
	Greenhouse-Geisser	674.660	6.044	0.022	0.208
	Huynh-Feldt	674.660	6.044	0.022	0.208
	Lower-bound	674.660	6.044	0.022	0.208
Time * Group	Sphericity Assumed	45.648	0.409	0.529	0.017
	Greenhouse-Geisser	45.648	0.409	0.529	0.017
	Huynh-Feldt	45.648	0.409	0.529	0.017
	Lower-bound	45.648	0.409	0.529	0.017

Error (Time)	Sphericity	111.630
	Assumed	
	Greenhouse-Geisser	111.630
	Huynh-Feldt	111.630
	Lower-bound	111.630

Rezultatet në tabelën 136 tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 4.524$, $p = 0.044$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.164), duke treguar se ekuilibri statik me sy hapur te femrat është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post. Në të kundërt, ndërveprimi Time \times Group nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.665$, $p = 0.423$, Partial Eta Squared = 0.028), çka tregon se përmirësimi i vërejtur ka qenë i ngjashëm në të dy grupet dhe nuk mund t'i atribuohet drejtpërdrejt ndërhyrjes.

Tabelë 136 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance TAN EO tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:	MEASURE_1				
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity	22.908	4.524	0.044	0.164
	Assumed				
	Greenhouse-Geisser	22.908	4.524	0.044	0.164
	Huynh-Feldt	22.908	4.524	0.044	0.164
	Lower-bound	22.908	4.524	0.044	0.164
Time * Group	Sphericity	3.367	0.665	0.423	0.028
	Assumed				
	Greenhouse-Geisser	3.367	0.665	0.423	0.028
	Huynh-Feldt	3.367	0.665	0.423	0.028
	Lower-bound	3.367	0.665	0.423	0.028
Error (Time)	Sphericity	5.064			
	Assumed				
	Greenhouse-Geisser	5.064			
	Huynh-Feldt	5.064			
	Lower-bound	5.064			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 6.044$, $p = 0.022$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.208), duke treguar se ekuilibri statik me sy hapur të meshkujt është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post. Në të kundërt, ndërveprimi linear Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.409$, $p = 0.529$, Partial Eta Squared = 0.017), çka tregon se përmirësimi i vërejtur ka qenë i ngjashëm në të dy grupet dhe nuk mund t'i atribuohet drejtpërdrejt ndërhyrjes.

Tabelë 137 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance TAN EO të meshkujt (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	674.660	6.044	0.022	0.208
Time * Group	Linear	45.648	0.409	0.529	0.017
Error (Time)	Linear	111.630			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 4.524$, $p = 0.044$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.164), duke treguar se ekuilibri statik me sy hapur të femrat është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi linear Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.665$, $p = 0.423$, Partial Eta Squared = 0.028), çka tregon se përmirësimi i vërejtur ka qenë i ngjashëm në të dy grupet dhe nuk mund t'i atribuohet drejtpërdrejt ndërhyrjes.

Tabelë 138 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance TAN EO të femrat (pre–post)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	22.908	4.524	0.044	0.164
Time * Group	Linear	3.367	0.665	0.423	0.028
Error (Time)	Linear	5.064			

Rezultatet në tabelën 139 tregojnë se Intercept është statistikisht i rëndësishëm ($F = 14.205$, $p = 0.001$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.382), duke reflektuar nivelin mesatar

të përgjithshëm të Balance Tan EO te meshkujt. Nga ana tjetër, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.390$, $p = 0.539$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.017). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse në vlerat mesatare të Balance Tan EO midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 139 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance TAN EO për meshkuj sipas grupit

Transformed		Average			Partial Eta Squared
Variable:					
Source	Mean Square	F	Sig.		
Intercept	1673.968	14.205	0.001	0.382	
Group	45.933	0.390	0.539	0.017	
Error	117.846				

Rezultatet e analizës ndër-subjekte (tabela 140) tregojnë se Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 82.153$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.781), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të Balance Tan EO te femrat. Në të kundërt, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.905$, $p = 0.351$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.038). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse në vlerat mesatare të Balance Tan EO midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 140 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance TAN EO për femra sipas grupit

Transformed		Average			Partial Eta Squared
Variable:					
Source	Mean Square	F	Sig.		
Intercept	408.660	82.153	0.000	0.781	
Group	4.499	0.905	0.351	0.038	
Error	4.974				

Tabela paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të Balance Tan me sy të mbyllur (EC) te meshkujt, para (pre) dhe pas (post) ndërhyrjes, të shprehura në cm^2 . Në matjen pre, vërehet paqëndrueshmëri shumë e lartë e ekuilibrit, veçanërisht në grupin e ndërhyrjes ($47.41 \pm 73.04 \text{ cm}^2$), krahasuar me grupin e kontrollit ($30.91 \pm 19.71 \text{ cm}^2$), duke reflektuar variabilitet të madh

individual dhe vështirësi të theksuara në kontrollin postural pa informacion vizual. Në matjen post, të dy grupet shfaqin një ulje shumë të madhe të vlerave të Tan, duke treguar përmirësim të ndjeshëm të stabilitetit postural. Grupi i ndërhyrjes zbret në $8.54 \pm 9.98 \text{ cm}^2$, ndërsa grupi i kontrollit në $13.23 \pm 5.60 \text{ cm}^2$. Mesatarja totale reduktohet ndjeshëm në $10.49 \pm 8.46 \text{ cm}^2$, e shoqëruar me normalizim të variabilitetit.

Tabelë 141 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance TAN EC tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_Tan_EC_pre	Intervention	47.411	73.0401
	Control	30.910	19.7073
	Total	40.536	55.8870
Balance_Tan_EC_post	Intervention	8.5400	9.98365
	Control	13.2300	5.60322
	Total	10.4942	8.46264

Tabela 142 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të Balance Tan me sy të mbyllur (EC) te femrat, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit, të shprehura në cm^2 . Në matjen pre, grupi i ndërhyrjes paraqet vlera mesatare dukshëm më të larta ($21.89 \pm 14.50 \text{ cm}^2$) krahasuar me grupin e kontrollit ($10.58 \pm 8.96 \text{ cm}^2$), duke treguar paqëndrueshmëri më të madhe fillestare të ekuilibrit dhe variabilitet individual të konsiderueshëm në kushtet pa informacion vizual. Në matjen post, vërehet një përmirësim shumë i theksuar në grupin e ndërhyrjes, ku vlerat reduktohen ndjeshëm në $6.13 \pm 0.75 \text{ cm}^2$, duke reflektuar stabilitet më të mirë dhe variabilitet minimal. Në të kundërt, grupi i kontrollit shfaq vlera më të larta ($12.72 \pm 9.12 \text{ cm}^2$) dhe variabilitet më të madh. Mesatarja totale pas ndërhyrjes zbret në $10.52 \pm 7.94 \text{ cm}^2$.

Tabelë 142 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit Balance TAN EC tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_Tan_EC_pre	Intervention	21.887	14.5001
	Control	10.578	8.9571
	Total	14.348	11.6050
Balance_Tan_EC_post	Intervention	6.1300	0.75319
	Control	12.7150	9.12240
	Total	10.5200	7.93686

Rezultatet në tabelën 143 tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk arrin rëndësi statistikore ($F = 2.746$, $p = 0.128$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.215 sugjeron një tendencë drejt përmirësimit të ekuilibrit me kalimin e kohës. Ndërkohë, ndërveprimi Time \times Group nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.386$, $p = 0.548$, Partial Eta Squared = 0.037), duke treguar se ndryshimet e Balance Tan EC nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 143 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance TAN EC tek meshkujt (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.215	2.746 ^c	0.128	0.215
	Wilks' Lambda	0.785	2.746 ^c	0.128	0.215
	Hotelling's Trace	0.275	2.746 ^c	0.128	0.215
	Roy's Largest Root	0.275	2.746 ^c	0.128	0.215
Time * Group	Pillai's Trace	0.037	.386 ^c	0.548	0.037
	Wilks' Lambda	0.963	.386 ^c	0.548	0.037
	Hotelling's Trace	0.039	.386 ^c	0.548	0.037
	Roy's Largest Root	0.039	.386 ^c	0.548	0.037

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk arrin rëndësi statistikore ($F = 4.947$, $p = 0.062$), megjithëse madhësia e efektit është e madhe (Partial Eta Squared = 0.414), duke sugjeruar një tendencë të fortë drejt përmirësimit të ekuilibrit me kalimin e kohës. Në të kundërt, ndërveprimi Time \times Group është statistikisht i rëndësishëm ($F = 8.538$, $p = 0.022$), me madhësi shumë të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.549), çka tregon se ndryshimi i Balance Tan EC nga pre në post ka qenë dukshëm i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 144 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance TAN EC tek femrat (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.414	4.947 ^c	0.062	0.414

	Wilks' Lambda	0.586	4.947 ^c	0.062	0.414
	Hotelling's Trace	0.707	4.947 ^c	0.062	0.414
	Roy's Largest Root	0.707	4.947 ^c	0.062	0.414
Time * Group	Pillai's Trace	0.549	8.538 ^c	0.022	0.549
	Wilks' Lambda	0.451	8.538 ^c	0.022	0.549
	Hotelling's Trace	1.220	8.538 ^c	0.022	0.549
	Roy's Largest Root	1.220	8.538 ^c	0.022	0.549

Rezultatet në tabelën 145 tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.746$, $p = 0.128$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.215 sugjeron një tendencë drejt përmirësimit të ekuilibrit me sy të mbyllur. Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.386$, $p = 0.548$, Partial Eta Squared = 0.037), duke treguar se ndryshimet nga pre në post nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 145 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance TAN EC tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	4663.843	2.746	0.128	0.215
	Greenhouse-Geisser	4663.843	2.746	0.128	0.215
	Huynh-Feldt	4663.843	2.746	0.128	0.215
	Lower-bound	4663.843	2.746	0.128	0.215
Time * Group	Sphericity Assumed	654.903	0.386	0.548	0.037
	Greenhouse-Geisser	654.903	0.386	0.548	0.037
	Huynh-Feldt	654.903	0.386	0.548	0.037
	Lower-bound	654.903	0.386	0.548	0.037
Error (Time)	Sphericity Assumed	1698.217			
	Greenhouse-Geisser	1698.217			

Huynh-Feldt	1698.217
Lower-bound	1698.217

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk arrin rëndësi statistikore ($F = 4.947$, $p = 0.062$), megjithëse madhësia e efektit është e madhe (Partial Eta Squared = 0.414), duke sugjeruar një tendencë të fortë drejt përmirësimit të ekuilibrit me kalimin e kohës. Në të kundërt, ndërveprimi Time \times Group është statistikisht i rëndësishëm ($F = 8.538$, $p = 0.022$), me madhësi shumë të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.549), çka tregon se ndryshimi i Balance Tan EC nga pre në post ka qenë dukshëm i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 146 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance TAN EC tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	185.504	4.947	0.062	0.414
	Greenhouse-Geisser	185.504	4.947	0.062	0.414
	Huynh-Feldt	185.504	4.947	0.062	0.414
	Lower-bound	185.504	4.947	0.062	0.414
Time * Group	Sphericity Assumed	320.171	8.538	0.022	0.549
	Greenhouse-Geisser	320.171	8.538	0.022	0.549
	Huynh-Feldt	320.171	8.538	0.022	0.549
	Lower-bound	320.171	8.538	0.022	0.549
Error (Time)	Sphericity Assumed	37.502			
	Greenhouse-Geisser	37.502			
	Huynh-Feldt	37.502			
	Lower-bound	37.502			

Rezultatet e kontrasteve lineare në tabelën 147 tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 2.746$, $p = 0.128$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.215 sugjeron

një tendencë drejt përmirësimit të ekuilibrit me sy të mbyllur. Gjithashtu, ndërveprimi linear Time × Group nuk rezultoi statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.386$, $p = 0.548$, Partial Eta Squared = 0.037), duke treguar se ndryshimet nga pre në post nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 147 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance TAN EC te meshkujt (pre–post)

Measure:		MEASURE_1				
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
Time	Linear	4663.843	2.746	0.128	0.215	
Time * Group	Linear	654.903	0.386	0.548	0.037	
Error (Time)	Linear	1698.217				

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk arrin rëndësi statistikore ($F = 4.947$, $p = 0.062$), megjithëse madhësia e efektit është e madhe (Partial Eta Squared = 0.414), duke sugjeruar një prirje të fortë drejt përmirësimit të ekuilibrit me sy të mbyllur. Në të kundërt, ndërveprimi linear Time × Group është statistikisht i rëndësishëm ($F = 8.538$, $p = 0.022$), me madhësi shumë të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.549), çka tregon se ndryshimi i Balance Tan EC nga pre në post ka qenë dukshëm i ndryshëm midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 148 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance TAN EC te femrat (pre–post)

Measure:		MEASURE_1				
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
Time	Linear	185.504	4.947	0.062	0.414	
Time * Group	Linear	320.171	8.538	0.022	0.549	
Error (Time)	Linear	37.502				

Rezultatet tregojnë se Intercept është statistikisht i rëndësishëm ($F = 8.443$, $p = 0.016$), me madhësi mesatare–të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.458), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të Balance Tan EC te meshkujt. Në të kundërt, efekti i grupit (Group) nuk rezultoi statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.118$, $p = 0.739$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta

Squared = 0.012). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në vlerat mesatare të këtij parametri.

Tabelë 149 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance TAN EC për meshkuj sipas grupit

Transformed Variable:		Average			Partial Eta Squared
Source	Mean Square	F	Sig.		
Intercept	14610.012	8.443	0.016	0.458	
Group	203.452	0.118	0.739	0.012	
Error	1730.412				

Rezultatet në tabelën 150 tregojnë se Intercept është statistiki shumë i rëndësishëm ($F = 18.875$, $p = 0.003$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.729), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të Balance Tan EC te femrat. Në të kundërt, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistiki i rëndësishëm ($F = 0.160$, $p = 0.701$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.022). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në vlerat mesatare të këtij parametri.

Tabelë 150 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance TAN EC për femra sipas grupit

Transformed Variable:		Average			Partial Eta Squared
Source	Mean Square	F	Sig.		
Intercept	2632.716	18.875	0.003	0.729	
Group	22.310	0.160	0.701	0.022	
Error	139.482				

Tabela paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të ekuilibrit në një këmbë me sy hapur (Balance 1L EO) te meshkujt, të shprehura në cm^2 , para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen pre, vërehet një variabilitet shumë i lartë, veçanërisht në grupin e kontrollit ($24.55 \pm 26.21 \text{ cm}^2$), krahasuar me grupin e ndërhyrjes ($8.75 \pm 3.60 \text{ cm}^2$), duke treguar paqëndrueshmëri të konsiderueshme dhe heterogjenitet individual në kontrollin postural. Në matjen post, të dy grupet shfaqin një ulje të ndjeshme të vlerave, duke reflektuar përmirësim të ekuilibrit në një këmbë.

Grupi i ndërhyrjes zbret në $6.42 \pm 4.74 \text{ cm}^2$, ndërsa grupi i kontrollit në $7.53 \pm 4.80 \text{ cm}^2$, me reduktim të dukshëm të variabilitetit. Mesatarja totale pas ndërhyrjes është $7.00 \pm 4.68 \text{ cm}^2$.

Tabelë 151 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit 1L EO tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_1L_EO_pre	Intervention	8.753	3.5979
	Control	24.548	26.2056
	Total	17.027	20.3601
Balance_1L_EO_post	Intervention	6.4230	4.73535
	Control	7.5300	4.79994
	Total	7.0029	4.68308

Tabela 152 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të ekuilibrit në një këmbë me sy hapur (Balance 1L EO) te femrat, të shprehura në cm^2 , para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen pre, grupi i ndërhyrjes shfaq vlera mesatare më të larta ($12.32 \pm 9.26 \text{ cm}^2$) krahasuar me grupin e kontrollit ($8.99 \pm 6.21 \text{ cm}^2$), ndërsa mesatarja totale ($10.96 \pm 8.15 \text{ cm}^2$) tregon paqëndrueshmëri të moderuar dhe variabilitet individual relativisht të lartë në kontrollin postural njëkëmbësh. Në matjen post, vërehet një ulje e qartë e vlerave të ekuilibrit në të dy grupet, duke reflektuar përmirësim të kontrollit postural. Grupi i ndërhyrjes zbret në $7.25 \pm 4.13 \text{ cm}^2$, ndërsa grupi i kontrollit në $7.87 \pm 8.63 \text{ cm}^2$, me një reduktim të përgjithshëm të mesatares totale në $7.51 \pm 6.18 \text{ cm}^2$.

Tabelë 152 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit 1L EO tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_1L_EO_pre	Intervention	12.317	9.2585
	Control	8.988	6.2094
	Total	10.955	8.1534
Balance_1L_EO_post	Intervention	7.2508	4.13260
	Control	7.8744	8.63054
	Total	7.5059	6.18331

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.520$, $p = 0.030$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.225), duke treguar se ekuilibri njëkëmbësh

me sy hapur te meshkujt është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi Time × Group nuk arrin rëndësi statistikore ($F = 3.181$, $p = 0.090$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.143 sugjeron një tendencë drejt dallimeve ndërmjet grupeve.

Tabelë 153 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance 1L EO tek meshkujt (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.225	5.520 ^c	0.030	0.225
	Wilks' Lambda	0.775	5.520 ^c	0.030	0.225
	Hotelling's Trace	0.291	5.520 ^c	0.030	0.225
	Roy's Largest Root	0.291	5.520 ^c	0.030	0.225
Time * Group	Pillai's Trace	0.143	3.181 ^c	0.090	0.143
	Wilks' Lambda	0.857	3.181 ^c	0.090	0.143
	Hotelling's Trace	0.167	3.181 ^c	0.090	0.143
	Roy's Largest Root	0.167	3.181 ^c	0.090	0.143

Rezultatet në tabelën 154 tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistiki i rëndësishëm ($F = 1.700$, $p = 0.207$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.078), duke treguar se ndryshimet nga pre në post nuk kanë qenë të theksuara te femrat për këtë test. Gjithashtu, ndërveprimi Time × Group nuk rezulton statistiki i rëndësishëm ($F = 0.696$, $p = 0.414$, Partial Eta Squared = 0.034), çka tregon se ndryshimet e vërejtura nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 154 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance 1L EO tek femrat (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.078	1.700 ^c	0.207	0.078
	Wilks' Lambda	0.922	1.700 ^c	0.207	0.078
	Hotelling's Trace	0.085	1.700 ^c	0.207	0.078

	Roy's Largest Root	0.085	1.700 ^c	0.207	0.078
Time * Group	Pillai's Trace	0.034	.696 ^c	0.414	0.034
	Wilks' Lambda	0.966	.696 ^c	0.414	0.034
	Hotelling's Trace	0.035	.696 ^c	0.414	0.034
	Roy's Largest Root	0.035	.696 ^c	0.414	0.034

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) për meshkuj është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.520$, $p = 0.030$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.225), duke treguar se ekuilibri njëkëmbësh me sy hapur të meshkujt është përmirësuar ndjeshëm nga matja pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi $\text{Time} \times \text{Group}$ nuk arrin rëndësi statistikore ($F = 3.181$, $p = 0.090$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.143 sugjeron një tendencë drejt dallimeve ndërmjet grupeve.

Tabelë 155 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance 1L EO tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	980.446	5.520	0.030	0.225
	Greenhouse-Geisser	980.446	5.520	0.030	0.225
	Huynh-Feldt	980.446	5.520	0.030	0.225
	Lower-bound	980.446	5.520	0.030	0.225
Time * Group	Sphericity Assumed	565.040	3.181	0.090	0.143
	Greenhouse-Geisser	565.040	3.181	0.090	0.143
	Huynh-Feldt	565.040	3.181	0.090	0.143
	Lower-bound	565.040	3.181	0.090	0.143
Error (Time)	Sphericity Assumed	177.631			
	Greenhouse-Geisser	177.631			
	Huynh-Feldt	177.631			
	Lower-bound	177.631			

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.700$, $p = 0.207$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.078), duke treguar se ndryshimet nga pre në post nuk kanë qenë të theksuara te femrat për këtë test. Gjithashtu, ndërveprimi $\text{Time} \times \text{Group}$ nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.696$, $p = 0.414$, Partial Eta Squared = 0.034), çka tregon se ndryshimet e vërejtura nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 156 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance 1L EO tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë × Grup)

Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	101.540	1.700	0.207	0.078
	Greenhouse-Geisser	101.540	1.700	0.207	0.078
	Huynh-Feldt	101.540	1.700	0.207	0.078
	Lower-bound	101.540	1.700	0.207	0.078
Time * Group	Sphericity Assumed	41.548	0.696	0.414	0.034
	Greenhouse-Geisser	41.548	0.696	0.414	0.034
	Huynh-Feldt	41.548	0.696	0.414	0.034
	Lower-bound	41.548	0.696	0.414	0.034
Error (Time)	Sphericity Assumed	59.715			
	Greenhouse-Geisser	59.715			
	Huynh-Feldt	59.715			
	Lower-bound	59.715			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.520$, $p = 0.030$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.225), duke treguar se ekuilibri njëkëmbësh me sy hapur te meshkujt është përmirësuar ndjeshëm nga pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi linear Time × Group nuk arrin rëndësi statistikore ($F = 3.181$, $p = 0.090$), megjithëse Partial Eta Squared = 0.143 sugjeron një tendencë drejt dallimeve ndërmjet grupeve.

Tabelë 157 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance 1L EO te meshkujt (pre–post)

Measure: MEASURE_1					
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	980.446	5.520	0.030	0.225
Time * Group	Linear	565.040	3.181	0.090	0.143
Error (Time)	Linear	177.631			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 1.700$, $p = 0.207$), me madhësi të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.078), duke treguar se ndryshimet nga pre në post nuk kanë qenë të theksuara te femrat për këtë test. Gjithashtu, ndërveprimi linear Time × Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.696$,

$p = 0.414$, Partial Eta Squared = 0.034), çka tregon se ndryshimet e vërejtura nuk kanë qenë të ndryshme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Table 158

Measure: MEASURE_1					
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Linear	101.540	1.700	0.207	0.078
Time * Group	Linear	41.548	0.696	0.414	0.034
Error (Time)	Linear	59.715			

Rezultatet në tabelën 159 tregojnë se Intercept është statistiki shumë i rëndësishëm ($F = 27.497$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.591), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të performancës në Balance 1L EO te meshkujt. Efekti i grupit (Group) nuk arrin rëndësi statistikore ($F = 3.518$, $p = 0.076$), por shoqërohet me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.156), çka sugjeron një tendencë drejt dallimeve ndërmjet grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit, pa prova të mjaftueshme statistikore.

Tabelë 159 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance 1L EO për meshkuj sipas grupit

Transformed Variable:				
Average				
Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	5848.223	27.497	0.000	0.591
Group	748.219	3.518	0.076	0.156
Error	212.687			

Rezultatet tregojnë se Intercept është statistiki shumë i rëndësishëm ($F = 74.796$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.789), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të performancës në Balance 1L EO te femrat. Në të kundërt, efekti i grupit (Group) nuk rezulton statistiki i rëndësishëm ($F = 0.413$, $p = 0.528$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.020). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në vlerat mesatare të këtij testi.

Tabelë 160 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance 1L EO për femra sipas grupit

Transformed Variable:	Average			
Source	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	3528.982	74.796	0.000	0.789
Group	19.463	0.413	0.528	0.020
Error	47.181			

Tabela 161 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të ekuilibrit në një këmbë me sy të mbyllur (Balance 1L EC) te meshkujt, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen pre, të dy grupet paraqesin vlera shumë të ngjashme të paqëndrueshmërisë (Intervention: $7.43 \pm 7.00 \text{ cm}^2$; Control: $7.10 \pm 6.44 \text{ cm}^2$), duke treguar një nivel fillestar të krahasueshëm të ekuilibrit njëkëmbësh pa informacion vizual. Në matjen post, vërehet një ulje e qartë e vlerave në të dy grupet, çka tregon përmirësim të ekuilibrit. Grupi i ndërhyrjes shfaq vlera më të ulëta ($3.72 \pm 2.37 \text{ cm}^2$) krahasuar me grupin e kontrollit ($4.94 \pm 1.77 \text{ cm}^2$), ndërsa mesatarja totale reduktohet në $4.36 \pm 2.13 \text{ cm}^2$.

Tabelë 161 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit 1L EC tek meshkujt sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_1L_EC_pre	Intervention	7.426	7.0045
	Control	7.098	6.4362
	Total	7.255	6.5748
Balance_1L_EC_post	Intervention	3.7192	2.37422
	Control	4.9431	1.76740
	Total	4.3556	2.12953

Tabela 162 paraqet vlerat mesatare dhe devijimin standard të ekuilibrit në një këmbë me sy të mbyllur (Balance 1L EC) te femrat, para (pre) dhe pas (post) periudhës së studimit. Në matjen pre, grupi i ndërhyrjes ($5.13 \pm 3.07 \text{ cm}^2$) dhe grupi i kontrollit ($6.18 \pm 5.02 \text{ cm}^2$) paraqesin vlera të krahasueshme, duke treguar një nivel fillestar të ngjashëm të ekuilibrit njëkëmbësh pa informacion vizual. Në matjen post, vërehet një rritje e vlerave mesatare dhe e variabilitetit në të dy grupet (Intervention: $7.77 \pm 10.60 \text{ cm}^2$; Control: $6.71 \pm 12.45 \text{ cm}^2$), duke reflektuar paqëndrueshmëri më

të madhe dhe heterogjenitet të theksuar individual në performancë. Mesatarja totale rritet në $7.30 \pm 11.21 \text{ cm}^2$.

Tabelë 162 Vlerat mesatare dhe devijimi standard i testimit 1L EC tek femrat sipas grupit (ndërhyrje dhe kontroll) para dhe pas periudhës së studimit

Group		Mean	Std. Deviation
Balance_1L_EC_pre	Intervention	5.134	3.0748
	Control	6.175	5.0163
	Total	5.592	3.9854
Balance_1L_EC_post	Intervention	7.7707	10.59880
	Control	6.7082	12.45220
	Total	7.3032	11.21360

Rezultatet në tabelën 163 tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.445$, $p = 0.029$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.191), duke treguar se ekuilibri njëkëmbësh me sy të mbyllur te meshkujt ka ndryshuar ndjeshëm nga pre në post. Në të kundërt, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.382$, $p = 0.543$, Partial Eta Squared = 0.016), çka tregon se ndryshimet kanë qenë të ngjashme në grupin e ndërhyrjes dhe atë të kontrollit.

Tabelë 163 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance 1L EC tek meshkujt (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.191	5.445 ^c	0.029	0.191
	Wilks' Lambda	0.809	5.445 ^c	0.029	0.191
	Hotelling's Trace	0.237	5.445 ^c	0.029	0.191
	Roy's Largest Root	0.237	5.445 ^c	0.029	0.191
Time * Group	Pillai's Trace	0.016	.382 ^c	0.543	0.016
	Wilks' Lambda	0.984	.382 ^c	0.543	0.016
	Hotelling's Trace	0.017	.382 ^c	0.543	0.016
	Roy's Largest Root	0.017	.382 ^c	0.543	0.016

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.648$, $p = 0.429$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.027), duke treguar se ekuilibri njëkëmbësh me sy të mbyllur te femrat nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.285$, $p = 0.599$, Partial Eta Squared = 0.012), çka tregon se ndryshimet e vërejtura kanë qenë të ngjashme në të dy grupet.

Tabelë 164 Rezultatet e analizës multivariate (MANOVA) për efektin e kohës dhe ndërveprimin Kohë \times Grup në testimin Balance 1L EC tek femrat (pre–post)

Effect		Value	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	0.027	.648 ^c	0.429	0.027
	Wilks' Lambda	0.973	.648 ^c	0.429	0.027
	Hotelling's Trace	0.028	.648 ^c	0.429	0.027
	Roy's Largest Root	0.028	.648 ^c	0.429	0.027
Time * Group	Pillai's Trace	0.012	.285 ^c	0.599	0.012
	Wilks' Lambda	0.988	.285 ^c	0.599	0.012
	Hotelling's Trace	0.012	.285 ^c	0.599	0.012
	Roy's Largest Root	0.012	.285 ^c	0.599	0.012

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.445$, $p = 0.029$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.191), duke treguar se ekuilibri njëkëmbësh me sy të mbyllur te meshkujt ka ndryshuar ndjeshëm nga pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.382$, $p = 0.543$, Partial Eta Squared = 0.016), çka tregon se ndryshimet kanë qenë të ngjashme në grupin e ndërhyrjes dhe atë të kontrollit.

Tabelë 165 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance 1L EC tek meshkujt (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	107.186	5.445	0.029	0.191
	Greenhouse-Geisser	107.186	5.445	0.029	0.191
	Huynh-Feldt	107.186	5.445	0.029	0.191
	Lower-bound	107.186	5.445	0.029	0.191
Time * Group	Sphericity Assumed	7.516	0.382	0.543	0.016
	Greenhouse-Geisser	7.516	0.382	0.543	0.016

	Huynh-Feldt	7.516	0.382	0.543	0.016
	Lower-bound	7.516	0.382	0.543	0.016
Error (Time)	Sphericity Assumed	19.687			
	Greenhouse-Geisser	19.687			
	Huynh-Feldt	19.687			
	Lower-bound	19.687			

Rezultatet tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.648$, $p = 0.429$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.027), duke treguar se ekuilibri njëkëmbësh me sy të mbyllur te femrat nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.285$, $p = 0.599$, Partial Eta Squared = 0.012), çka tregon se ndryshimet e vërejtura kanë qenë të ngjashme në të dy grupet.

Tabelë 166 ANOVA me masa të përsëritura për testimin Balance 1L EC tek femrat (efekti i Kohës dhe Kohë \times Grup)

Measure:		MEASURE_1			
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	30.966	0.648	0.429	0.027
	Greenhouse-Geisser	30.966	0.648	0.429	0.027
	Huynh-Feldt	30.966	0.648	0.429	0.027
	Lower-bound	30.966	0.648	0.429	0.027
Time * Group	Sphericity Assumed	13.628	0.285	0.599	0.012
	Greenhouse-Geisser	13.628	0.285	0.599	0.012
	Huynh-Feldt	13.628	0.285	0.599	0.012
	Lower-bound	13.628	0.285	0.599	0.012
Error (Time)	Sphericity Assumed	47.821			
	Greenhouse-Geisser	47.821			
	Huynh-Feldt	47.821			
	Lower-bound	47.821			

Rezultatet e kontrasteve lineare tregojnë se efekti i kohës (Time) është statistikisht i rëndësishëm ($F = 5.445$, $p = 0.029$), me madhësi mesatare efekti (Partial Eta Squared = 0.191), duke treguar se ekuilibri njëkëmbësh me sy të mbyllur te meshkujt ka ndryshuar ndjeshëm nga pre në post. Ndërkohë, ndërveprimi linear Time \times Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.382$, p

= 0.543, Partial Eta Squared = 0.016), çka tregon se ndryshimet kanë qenë të ngjashme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 167 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance 1L EC te meshkujt (pre–post)

Measure:		MEASURE_1				
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
Time	Linear	107.186	5.445	0.029	0.191	
Time * Group	Linear	7.516	0.382	0.543	0.016	
Error (Time)	Linear	19.687				

Rezultatet e kontrasteve lineare (tabela 168) tregojnë se efekti i kohës (Time) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.648$, $p = 0.429$), me madhësi shumë të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.027), duke treguar se ekuilibri njëkëmbësh me sy të mbyllur te femrat nuk ka ndryshuar ndjeshëm nga pre në post. Gjithashtu, ndërveprimi linear Time × Group nuk rezulton statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.285$, $p = 0.599$, Partial Eta Squared = 0.012), çka tregon se ndryshimet e vërejtura kanë qenë të ngjashme midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit.

Tabelë 168 Rezultatet e kontrasteve lineare për efektin e Kohës dhe ndërveprimin Kohë × Grup në testimin Balance 1L EC te femrat (pre–post)

Measure:		MEASURE_1				
Source		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
Time	Linear	30.966	0.648	0.429	0.027	
Time * Group	Linear	13.628	0.285	0.599	0.012	
Error (Time)	Linear	47.821				

Rezultatet tregojnë se Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 56.441$, $p < 0.001$), me madhësi të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.710), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të performancës në Balance 1L EC te meshkujt. Në të kundërt, efekti i grupit (Group) nuk është statistikisht i rëndësishëm ($F = 0.084$, $p = 0.774$), me madhësi tejet të vogël efekti (Partial Eta Squared = 0.004). Kjo tregon se nuk ka dallime domethënëse midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në vlerat mesatare të këtij parametri.

Tabelë 169 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance 1L EC për meshkuj sipas grupit

Transformed Variable:		Average			Partial Eta Squared
Source	Mean Square	F	Sig.		
Intercept	1677.249	56.441	0.000	0.710	
Group	2.503	0.084	0.774	0.004	
Error	29.717				

Rezultatet tregojnë se Intercept është statistikisht shumë i rëndësishëm ($F = 20.610$, $p < 0.001$), me madhësi mesatare-të madhe efekti (Partial Eta Squared = 0.473), duke reflektuar nivelin mesatar të përgjithshëm të performancës në Balance 1L EC te femrat. Në të kundërt, efekti i grupit (Group) është plotësisht i parëndësishëm statistikisht ($F \approx 0.000$, $p = 0.997$), me madhësi zero efekti (Partial Eta Squared = 0.000). Kjo tregon se nuk ekziston asnjë dallim midis grupit të ndërhyrjes dhe atij të kontrollit në vlerat mesatare të këtij parametri.

Tabelë 170 Rezultatet e analizës së efekteve ndër-subjekte për testimin Balance 1L EC për femra sipas grupit

Measure:		MEASURE_1			Partial Eta Squared
Transformed Variable:		Average			
Source	Mean Square	F	Sig.		
Intercept	2048.108	20.610	0.000	0.473	
Group	0.001	0.000	0.997	0.000	
Error	99.373				

Kreu V- Diskutimet

Ky studim u zhvillua mbi një program stervitor me grup ndërhyrës dhe grup kontrolli aktiv, duke përfshirë 64 individë të rritur mbi 40 vjeç, të përzgjedhur në mënyrë rastësore nga katër palestra fitnessi në qytetin e Tiranës. Ndërhyrja 12-javore, me frekuencë tri herë në javë (70 min/seancë), u karakterizua nga një protokoll i strukturuar i ngarkesës stërvitore, i kontrolluar nga instruktorë profesionistë, ndërsa grupi i kontrollit vijoi me stërvitje tradicionale. Në këtë kontekst, efekti i kohës (Time) reflekton ndryshime të përgjithshme pre–post (p.sh. adaptim fiziologjik, praktikë e testit), ndërsa ndërveprimi Time \times Group përfaqëson efektin specifik të programit ndërhyrës, i cili është treguesi kryesor për vlerësimin e efikasitetit të ndërhyrjes (Field, 2018; Tabachnick & Fidell, 2019).

5.1 Matjet antropometrike- diskutime

5.1.1 Pesha trupore (Body Weight)

Rezultatet tregojnë se te meshkujt është evidentuar një efekt i rëndësishëm i kohës, por pa një ndërveprim domethënës Time \times Group, duke sugjeruar se ulja e peshës trupore ka ndodhur në mënyrë të përgjithshme dhe nuk mund t'i atribuohet drejtpërdrejt ndërhyrjes. Këto gjetje janë në përputhje me literaturën që tregon se tek meshkujt, ndryshimet në peshë shpesh ndikohen nga faktorë të jashtëm si variacionet sezonale, aktiviteti spontan fizik dhe adaptimet metabolike, të cilat mund të maskojnë efektin specifik të ndërhyrjeve afatshkurtra (Swift et al., 2014; Ross et al., 2020).

Në të kundërt, te femrat, si efekti i kohës ashtu edhe ndërveprimi Time \times Group rezultuan statistikisht të rëndësishëm, me madhësi mesatare–të madhe efekti. Kjo sugjeron se ndërhyrja ka qenë efektive në reduktimin e peshës trupore, duke reflektuar një përgjigje më të ndjeshme të femrave ndaj programeve të strukturuar të aktivitetit fizik dhe/ose ndërhyrjeve të lidhura me stilin e jetesës. Studime të mëparshme raportojnë se femrat shpesh tregojnë përmirësime më të qëndrueshme në peshë kur ndërhyrja shoqërohet me strukturë dhe monitorim sistematik (Donnelly et al., 2009; Willis et al., 2012).

5.1.2 Indeksi i Masës Trupore (BMI)

Analizat për meshkujt nuk treguan ndryshime statistikisht të rëndësishme në BMI, as për efektin e kohës dhe as për ndërveprimin Time \times Group, pavarësisht disa tendencave të favorshme në statistikat përshkruese. Kjo gjetje është në linjë me evidencat që sugjerojnë se BMI mund të mos jetë gjithmonë indikator i ndjeshëm për ndryshime afatshkurtra, veçanërisht tek meshkujt, ku rritja e masës muskulore mund të kompensojë reduktimin e masës dhjamore (Prentice & Jebb, 2001; Kyle et al., 2004).

Ndryshe paraqitet situata te femrat, ku u identifikua një efekt i fortë i kohës dhe një ndërveprim i rëndësishëm $\text{Time} \times \text{Group}$, duke treguar se ndërhyrja ka ndikuar ndjeshëm në reduktimin e BMI-së. Kjo mbështet literaturën që evidenton se BMI tek femrat është më i ndjeshëm ndaj ndryshimeve në aktivitet fizik dhe bilancin energjetik, veçanërisht kur shoqërohet me ulje të masës dhjamore abdominale (Jakicic et al., 2011; Franz et al., 2007).

5.1.3 Perimetri i belit

Perimetri i belit konsiderohet një tregues i rëndësishëm i rrezikut metabolik. Në këtë studim, te meshkujt, edhe pse u vërejtën ulje të dukshme në grupin e ndërhyrjes, analizat inferenciale nuk konfirmuan efekte statistikisht të rëndësishme. Kjo mund të lidhet me variabilitetin individual dhe me faktin se reduktimi i yndyrës viscerale shpesh kërkon ndërhyrje më të gjata ose intensitet më të lartë (Ross et al., 2000; Després, 2012).

Në të kundërt, te femrat, u evidentua një efekt shumë i rëndësishëm i kohës dhe një ndërveprim i fortë $\text{Time} \times \text{Group}$, duke treguar se ndërhyrja ka qenë veçanërisht efektive në reduktimin e perimetrin të belit. Këto rezultate janë në përputhje me studime që theksojnë se femrat reagojnë më ndjeshëm në reduktimin e yndyrës abdominale kur programet përfshijnë aktivitet fizik të rregullt dhe të strukturuar (Ohkawara et al., 2007; Janssen et al., 2004).

5.1.4 Saturimi i oksigjenit (SpO_2)

Rezultatet për meshkujt treguan një efekt të rëndësishëm të kohës, me rritje të përgjithshme të SpO_2 , ndërkohë që ndërveprimi $\text{Time} \times \text{Group}$ nuk ishte i rëndësishëm në analizat brenda-subjekteve. Megjithatë, analiza ndër-subjekte tregoi një dallim domethënës midis grupeve, duke sugjeruar se grupi i ndërhyrjes kishte nivele mesatare më të favorshme të SpO_2 . Kjo është në përputhje me evidencat që tregojnë se aktiviteti fizik i rregullt përmirëson efikasitetin respirator dhe oksigjenimin periferik (Powers & Howley, 2018; Bassett & Howley, 2000).

Në femrat, as efekti i kohës dhe as ndërveprimi $\text{Time} \times \text{Group}$ nuk rezultuan statistikisht të rëndësishëm. Kjo mund të shpjegohet me faktin se vlerat e SpO_2 kanë qenë brenda normës fiziologjike që në fillim, duke lënë pak hapësirë për përmirësim të mëtejshëm (ceiling effect), siç raportohet edhe në studime të tjera me popullata jo-klinike (Luks & Swenson, 2011).

5.1.5 Konkluzione mbi rezultatet e matjeve antropometrike

Meshkujt

- Peshat trupore: Ndryshime domethënëse me kalimin e kohës, por pa efekt të qartë të ndërhyrjes.

- BMI: Nuk u identifikuan ndryshime statistikisht të rëndësishme; BMI nuk rezultoi indikator i ndjeshëm për këtë grup.
- Perimetri i belit: Tendencë drejt reduktimit, por pa rëndësi statistikore.
- SpO₂: Përmirësim i përgjithshëm me kalimin e kohës dhe dallime mesatare midis grupeve në favor të ndërhyrjes.

Femrat

- Pesha trupore: Reduktim i rëndësishëm, me efekt të qartë të ndërhyrjes.
- BMI: Ulje domethënëse, e lidhur drejtpërdrejt me ndërhyrjen.
- Perimetri i belit: Reduktim i fortë dhe statistikisht i rëndësishëm, duke treguar përmirësim të rrezikut metabolik.
- SpO₂: Vlera të qëndrueshme, pa ndryshime domethënëse, brenda kufijve normalë fiziologjikë.

5.2 Testimet e protokollit Darden- Diskutime

5.2.1 Darden Negative Push-Ups & Negative Chin-Ups

Rezultatet treguan efekte shumë të forta të ndërhyrjes për të dy gjinitë, të reflektuara nga ndërveprime $\text{Time} \times \text{Group}$ statistikisht sinjifikative dhe madhësi të mëdha efekti ($\eta^2p = 0.17-0.39$). Këto gjetje sugjerojnë se programi i strukturuar i ngarkesës stërvitore ka qenë më efektiv sesa stërvitja tradicionale në përmirësimin e rezistencës muskulare të pjesës së sipërme. Literatura mbështet fort këto rezultate, duke treguar se ushtrimet me peshë trupore, kur aplikohen në mënyrë progresive dhe të kontrolluar, prodhojnë përmirësime të rëndësishme në forcë dhe qëndrueshmëri, veçanërisht te adultët dhe moshat e mesme (Chulvi-Medrano et al., 2012; Ojeda et al., 2020). Për më tepër, testet e tipit push-up dhe chin-up janë konsideruar mjete të vlefshme dhe të besueshme për matjen e adaptimeve funksionale ndaj stërvitjes (Hashim, 2013).

Në rastin e femrave mbi 40 vjeç, madhësitë e larta të efektit sugjerojnë se programi ndërhyrës ka ofruar një stimulus të mjaftueshëm neuromuskular, duke kompensuar diferencat fillestare në forcë absolute, çka është në përputhje me studimet që raportojnë përgjigje të favorshme të femrave adulte ndaj trajnimit rezistent të strukturuar (Lloyd et al., 2014).

5.2.2 Darden Wall Squat & Trung Curl

Për testet e qëndrueshmërisë izometrike të gjymtyrëve të poshtme dhe qëndrueshmërisë së trungut, u vërejtën efekte të qarta të programit ndërhyrës, veçanërisht të meshkujt, ku ndërveprimi Time × Group ishte sinjifikativ. Kjo tregon se kontrolli i ngarkesës, volumi dhe struktura e seancës kanë qenë faktorë përcaktues në përmirësimin e performancës.

Studime të mëparshme kanë treguar se qëndrueshmëria e trungut është një komponent kyç i fitnesit funksional dhe reagon ndjeshëm ndaj programeve të strukturuar të stërvitjes, sidomos në moshat adulte (McGill, 2010; Martínez-Romero et al., 2021). Gjithashtu, qëndrueshmëria izometrike e gjymtyrëve të poshtme është raportuar si veçanërisht e ndjeshme ndaj trajnimit progresiv, krahasuar me aktivitetin rekreativ jo të strukturuar (ACSM, 2021).

5.2.3 Darden Thigh Stretch & Back Arch

Rezultatet treguan përmirësime të qëndrueshme në fleksibilitet dhe mobilitet për të dy gjinitë, me efekte sinjifikative të kohës dhe, në disa raste, edhe të ndërhyrjes. Kjo sugjeron se programi ndërhyrës ka përfshirë komponentë efektive të mobilitetit aktiv dhe shtrirjes funksionale, të cilët janë veçanërisht të rëndësishëm për adultët mbi 40 vjeç.

Literatura thekson se fleksibiliteti dhe mobiliteti spinal dhe i kofshës përmirësohen ndjeshëm nga programe që kombinojnë stërvitje rezistente me shtrirje të strukturuar, duke reduktuar ngurtësinë muskulore dhe duke rritur amplitudën e lëvizjes (Behm et al., 2016; Butowicz et al., 2016).

5.2.4 Kapaciteti respirator – Darden Breath Hold

Përmirësimet sinjifikative në Breath Hold për të dy gjinitë, me ndërveprime Time × Group statistikisht të rëndësishme, sugjerojnë se programi ndërhyrës ka ndikuar pozitivisht në kontrollin respirator dhe tolerancën ndaj hiperkapisë. Studime të tjera kanë treguar se aktiviteti fizik i rregullt dhe i strukturuar rrit efikasitetin respirator dhe kontrollin e frymëmarrjes, edhe pa trajnime specifike respiratore (Sheel et al., 2018).

5.2.5 Përbërja trupore – Darden Skinfold

Ndërsa u vunë re ndryshime pre–post statistikisht sinjifikative, mungesa e ndërveprimit Time × Group sugjeron se programi ndërhyrës nuk ka prodhuar një efekt diferencial të qartë mbi përbërjen trupore krahasuar me stërvitjen tradicionale. Kjo është në përputhje me literaturën që thekson se ndryshimet në skinfold dhe yndyrë nënlëkurore kërkojnë:

- kohëzgjatje më të madhe,
- kontroll dietik,

- ose intensitet më të lartë energjetik (Lazaar et al., 2007; Leach et al., 2015).

Në kontekstin e adultëve mbi 40 vjeç, këto rezultate janë të pritshme dhe nuk e zvogëlojnë vlerën funksionale të përmirësimeve të vërejtura në komponentët e tjerë të fitnesit.

5.2.6 Darden Arm Comparison

Rezultatet e testimit Darden Arm Comparison tregojnë se, si te meshkujt ashtu edhe te femrat, u vunë re ndryshime statistikisht sinjifikative në kohë (pre–post), çka reflekton një përmirësim të përgjithshëm të performancës së krahasimit të forcës/funksionit të gjymtyrëve të sipërme gjatë periudhës së studimit.

Për meshkujt, efekti i kohës rezultoi i fortë dhe statistikisht sinjifikativ ($F = 27.170$, $p < 0.001$, $\eta^2p = 0.475$), duke treguar një përmirësim të konsiderueshëm të rezultateve nga matja para në atë pas. Megjithatë, ndërveprimi Time \times Group nuk ishte sinjifikativ ($p = 0.667$, $\eta^2p = 0.006$), çka sugjeron se përmirësimi i vërejtur nuk mund t'i atribuohet në mënyrë specifike programit ndërhyrës, por lidhet me faktorë të përgjithshëm si vazhdimësia e stërvitjes dhe efekti i kohës.

Për femrat, u konstatua gjithashtu një efekt statistikisht sinjifikativ i kohës ($F = 12.097$, $p = 0.002$, $\eta^2p = 0.287$), me një madhësi mesatare efekti, që tregon rritje të performancës së testit nga pre në post. Edhe në këtë grup, ndërveprimi Time \times Group nuk rezultoi sinjifikativ ($p = 0.492$, $\eta^2p = 0.016$), duke treguar se ndryshimet në kohë ishin të ngjashme midis grupit ndërhyrës dhe atij të kontrollit.

5.2.7 Darden (testi baterisë)- pikët totale

Rezultatet e këtij studimi tregojnë se pikët totale të baterisë së testeve Darden janë një tregues shumë sensitiv për vlerësimin e adaptimeve funksionale ndaj ndërhyrjeve të strukturuar stërvitore te adultët mbi 40 vjeç. Efekti jashtëzakonisht i fortë i kohës (Time), i shoqëruar me madhësi shumë të larta efekti ($\eta^2p = 0.836\text{--}0.891$), tregon se pjesëmarrja e rregullt në aktivitet fizik çon në përmirësime të rëndësishme globale të fitnesit funksional, pavarësisht gjinisë.

Këto gjetje janë në përputhje me literaturën ndërkombëtare, e cila thekson se indikatorët përmbledhës të fitnesit funksional, që kombinojnë forcën, qëndrueshmërinë, fleksibilitetin dhe kontrollin neuromuskular, janë më të ndjeshëm ndaj ndryshimeve të shkaktuara nga stërvitja sesa testet individuale të izoluara (Rikli & Jones, 2013; Ortega et al., 2018). Pikët totale të baterisë Darden përfaqësojnë pikërisht këtë qasje integrale, duke reflektuar kapacitetin funksional të përgjithshëm të individit.

Një aspekt kyç i rezultateve është ndërveprimi shumë i fortë Time \times Group, i cili konfirmon se programi ndërhyrës ka prodhuar përmirësime dukshëm më të mëdha sesa stërvitja tradicionale, si

te meshkujt ashtu edhe te femrat. Madhësitë e larta të efektit (meshkuj: $\eta^2p = 0.629$; femra: $\eta^2p = 0.515$) sugjerojnë një ndikim praktikisht shumë domethënës të protokollit të strukturuar të ngarkesës stërvitore. Kjo është në përputhje me rekomandimet e American College of Sports Medicine, të cilat theksojnë se programet e strukturuar, të individualizuara sipas nivelit të fitnesit, prodhojnë përfitime funksionale më të mëdha krahasuar me aktivitetin fizik të paorganizuar (ACSM, 2021).

Rezultatet e kontrasteve lineare brenda subjekteve tregojnë se përmirësimi i pikëve totale ndjek një trend linear shumë të theksuar, çka sugjeron se adaptimet funksionale janë progresive dhe kumulative gjatë 12 javëve të ndërhyrjes. Ky model përputhet me teorinë e adaptimit fiziologjik ndaj stërvitjes, sipas së cilës ngarkesa progresive dhe ekspozimi i vazhdueshëm ndaj stimulit stërvitor çojnë në përmirësime graduale, por të qëndrueshme, në kapacitetin funksional (Bompa & Buzzichelli, 2019).

Fakti që analiza e Betëeen-Subjects Effects nuk tregoi dallime sinjifikative statike midis grupeve, ndërkohë që ndërveprimi Time \times Group ishte shumë i fortë, është metodologjikisht i pritshëm në studime longitudinale. Kjo mbështet idenë se efekti i ndërhyrjes manifestohet përmes evolucionit në kohë, dhe jo përmes një diference të thjeshtë mesatare ndërmjet grupeve (Field, 2018; Tabachnick & Fidell, 2019). Një interpretim i tillë forcon vlefshmërinë e dizajnit eksperimental të përdorur në këtë studim.

Nga perspektiva e gjinisë, rezultatet tregojnë se si meshkujt ashtu edhe femrat mbi 40 vjeç reagojnë shumë pozitivisht ndaj programeve të strukturuar stërvitore, duke përforcuar evidencat se diferencat gjinore në përgjigjen ndaj stërvitjes janë më të vogla sesa mendohej tradicionalisht, veçanërisht kur programet janë të përshtatura sipas kapaciteteve funksionale dhe jo sipas gjinisë biologjike (Lloyd et al., 2014; Hunter, 2016).

Në tërësi, ky diskutim tregon se pikët totale të baterisë Darden përbëjnë një mjet të fuqishëm vlerësimi për studime ndërhyrëse në moshat adulte, duke kapur në mënyrë holistike përmirësimet funksionale dhe duke ofruar një indikator të besueshëm për efektivitetin e programeve të fitnesit të strukturuar.

5.2.8 Konkluzione mbi rezultatet e protokollit Darden

Programi ndërhyrës ka treguar:

- Efekt shumë të fortë dhe të qartë në testet e forcës funksionale dhe qëndrueshmërisë muskulare (Negative Push-Ups, Chin-Ups, Trunk Curl, Wall Squat, Darden Arm Comparison).
- Efekt të moderuar në fleksibilitet dhe mobilitet (Thigh Stretch, Back Arch).
- Efekt të kufizuar ose jo specifik në treguesit antropometrikë (Skinfold).

Në përgjithësi, efekti i programit është më i theksuar te meshkujt në disa komponentë forcë-qëndrueshmëri, ndërsa te femrat përmirësimet janë më të qëndrueshme dhe më të barabarta në shumicën e testeve.

5.2.9 Konkluzioni sipas cdo testi të protokollit Darden dhe gjinie

1. Darden Leg Comparison

Programi nuk ka treguar efekt diferencial të qartë, por ka ndikuar pozitivisht në përmirësimin e performancës në kohë, veçanërisht te femrat.

2. Darden Wall Squat

Programi ndërhyrës ka pasur efekt të qartë dhe specifik te meshkujt, ndërsa te femrat përmirësimi lidhet kryesisht me kohën.

3. Darden Negative Chin-Up

Ky test tregon efekt të qartë dhe të qëndrueshëm të programit ndërhyrës për të dy gjinitë, me përmirësime të atribuueshme drejtpërdrejt ndërhyrjes.

4. Darden Negative Push-Ups

Programi ndërhyrës ka pasur efekt shumë të fortë dhe të qartë për të dy gjinitë, duke e bërë këtë një nga testet më të ndjeshme ndaj ndërhyrjes.

5. Darden Trung Curl

Programi ka pasur efekt shumë të fuqishëm dhe konsistent në forcën e trungut për të dy gjinitë.

6. Darden Breath Hold

Programi ka ndikuar pozitivisht në kapacitetin respirator për të dy gjinitë, me efekt pak më të theksuar te meshkujt.

7. Darden Thigh Stretch

Programi ndërhyrës ka qenë efektiv në përmirësimin e fleksibilitetit të kofshës për të dy gjinitë.

8. Darden Back Arch

Programi ka kontribuar në përmirësimin e mobilitetit të shpinës, me efekt më të theksuar te meshkujt.

9. Darden Skinfold

Ndryshimet në përbërjen trupore lidhen kryesisht me kohën dhe procesin e stërvitjes në përgjithësi, jo drejtpërdrejt me programin ndërhyrës.

10. Darden Arm Comparison

Rezultatet e testimit Darden Arm Comparison tregojnë se, si te meshkujt ashtu edhe te femrat, u vunë re ndryshime statistikisht sinjifikative në kohë (pre–post), çka reflekton një përmirësim të përgjithshëm të performancës së krahasimit të forcës/funksionit të gjymtyrëve të sipërme gjatë periudhës së studimit.

11. Darden (testi baterise)- piket totale

Në përfundim, pikët totale të baterisë Darden rezultojnë një tregues shumë sensitiv, i besueshëm dhe përmbledhës i adaptimeve funksionale ndaj ndërhyrjeve stërvitore, duke dëshmuar se programi ndërhyrës i zbatuar në këtë studim ka qenë shumë efektiv në përmirësimin global të fitnesit funksional te adultët mbi 40 vjeç, si te meshkujt ashtu edhe te femrat.

5.3 Testet laboratorike të ekuilibrit (Platforma Leonardo)- Diskutime

5.3.1 Vështrim i përgjithshëm mbi testet e ekuilibrit në platformën Leonardo

Testet e kryera në platformën Leonardo vlerësojnë kontrollin postural përmes parametrave të lëvizjes së qendrës së presionit (CoP), të shprehur në cm^2 , në kushte të ndryshme sensorimotorike:

- Sy hapur (EO) dhe sy mbyllur (EC)
- Qëndrim bipodal (ROM, Tan)
- Qëndrim njëkëmbësh (1L)

Këto kushte lejojnë vlerësimin e integritetit të sistemit vizual, vestibular dhe propioceptiv, si dhe aftësisë së sistemit neuromuskular për të ruajtur stabilitetin postural në situata me vështirësi progresive (Winter, 1995; Ruhe et al., 2010).

Në meshkuj, rezultatet tregojnë një model relativisht konsistent:

- Për disa teste (p.sh. Balance 1L EO dhe Balance 1L EC), u evidentua një efekt i rëndësishëm i kohës, që tregon përmirësim nga pre në post, por
- Ndërveprimi Time \times Group në shumicën e rasteve nuk ishte statistikisht i rëndësishëm, dhe analizat ndër-subjekte nuk konfirmuan dallime të qëndrueshme midis grupit të ndërhyrjes dhe kontrollit.

Kjo sugjeron se përmirësimet e vërejtura të meshkujt lidhen kryesisht me adaptimin neuromuskular, efektin e mësimin dhe familiarizimin me testin, dhe jo domosdoshmërisht me një efekt specifik të ndërhyrjes. Literatura raporton se ekspozimi i përsëritur ndaj testeve të ekuilibrit mund të reduktojë sipërfaqen e lëvizjes së CoP për shkak të optimizimit të strategjive posturale (Rogers et al., 2001; Paillard et al., 2006).

Veçanërisht në kushtet EC, ku informacioni vizual eliminohet, meshkujt shfaqën variabilitet më të lartë individual, duke reflektuar dallime në efikasitetin e përpunimit proprioceptiv dhe vestibular (Peterka, 2002).

Në femra, rezultoi një model më i diferencuar:

- Në testet më të thjeshta (p.sh. Balance 1L EO), nuk u evidentuan ndryshime statistikisht të rëndësishme as në kohë dhe as ndërmjet grupeve.
- Në testet më sfiduese, veçanërisht Balance Tan EC, u evidentua një ndërveprim i fortë Time \times Group, me madhësi shumë të madhe efekti, duke treguar se grupi i ndërhyrjes përmirësoi ekuilibrin ndjeshëm më shumë sesa grupi i kontrollit.

Ky rezultat sugjeron se femrat përfitojnë më shumë nga ndërhyrjet e strukturuar kur kërkesat sensorimotorike janë të larta, veçanërisht kur sistemi vizual hiqet dhe kërkohet integrim më i avancuar vestibular–proprioceptiv. Studime të mëparshme kanë raportuar se femrat shpesh shfaqin strategji posturale më ekonomike, por edhe ndjeshmëri më të madhe ndaj trajnimeve specifike të ekuilibrit (Farenc et al., 2003; Hübscher et al., 2010).

Rezultatet konfirmojnë se:

- Testet EC janë më diskriminuese sesa EO, pasi eliminojnë inputin vizual dhe rrisin varësinë nga sistemet e tjera sensoriale.
- Qëndrimi njëkëmbësh (1L) rrit ndjeshëm kërkesat biomekanike dhe neuromuskulare, duke ekspozuar më qartë dallimet individuale dhe efektet e kohës.

Kjo është në përputhje me literaturën, e cila e konsideron ekuilibrin njëkëmbësh me sy të mbyllur si një nga treguesit më të ndjeshëm të kontrollit postural funksional (Ruhe et al., 2010; Paillard & Noé, 2015).

Në një perspektivë integruese:

- Meshkujt tregojnë përmirësime të përgjithshme me kalimin e kohës, por pa evidencë të fortë për efekt diferencial të ndërhyrjes.
- Femrat, veçanërisht në kushtet më komplekse sensorimotorike, tregojnë përfitime specifike nga ndërhyrja, çka sugjeron një ndjeshmëri më të lartë ndaj trajnimit të synuar të ekuilibrit.

Këto dallime gjinore mund të lidhen me faktorë biomekanikë (shpërndarja e masës trupore), neuromuskularë dhe strategji të ndryshme të kontrollit postural (Goble et al., 2009).

5.3.2 Konkluzione mbi Testet laboratorike të ekuilibrit (Platforma Leonardo)

1. Testet laboratorike të ekuilibrit në platformën Leonardo ofrojnë informacion të detajuar dhe të ndjeshëm mbi kontrollin postural në kushte të ndryshme sensorimotorike.
2. Efekti i kohës është i pranishëm në disa teste, veçanërisht te meshkujt, duke reflektuar adaptim dhe efekt mësimi.
3. Efekti specifik i ndërhyrjes evidentohet kryesisht te femrat, dhe vetëm në teste me vështirësi të lartë (p.sh. Tan EC).
4. Testet EC dhe qëndrimi njëkëmbësh janë më të përshtatshme për të zbuluar ndryshime reale në ekuilibër dhe për të vlerësuar efektivitetin e ndërhyrjeve.
5. Gjetjet mbështesin nevojën për programe të diferencuara sipas gjinisë dhe nivelit të vështirësisë, veçanërisht në ndërhyrjet që synojnë përmirësimin e kontrollit postural.

Kreu VI- Përfundimet dhe Rekomandimet

Bazuar në qëllimin e studimit, dizajnin eksperimental dhe analizat statistikore të realizuara, kjo tezë doktrature ofron evidencë të qartë se programet e strukturuar të aktivitetit fizik përbëjnë një mjet efektiv për përmirësimin e shëndetit funksional te adultët mbi moshën 40 vjeç. Ndërhyrja 12-javore e zbatuar në këtë studim ka prodhuar përmirësime të rëndësishme në një sërë parametrash antropometrikë dhe funksionalë, duke u dalluar nga stërviatja tradicionale, veçanërisht në disa dimensione kyçe të fitnesit funksional.

Rezultatet tregojnë se efekti i ndërhyrjes nuk ka qenë uniform për të dy gjinitë. Te femrat, u evidentuan përmirësime statistikisht të rëndësishme në peshën trupore, BMI-në dhe perimetrin e belit, si dhe në testet funksionale dhe të ekuilibrit, me ndërveprim domethënës $\text{Time} \times \text{Group}$. Kjo sugjeron se programi i strukturuar ka pasur një ndikim të drejtpërdrejtë dhe specifik në përmirësimin e statusit trupor dhe funksional të këtij grupi.

Në të kundërt, te meshkujt, ndryshimet e vërejtura ishin kryesisht të lidhura me efektin e kohës, pa ndërveprim të qartë me grupin, çka tregon se adaptimet e konstatuara nuk mund t'i atribuohen plotësisht ndërhyrjes së strukturuar. Këto gjetje sugjerojnë se te meshkujt mbi 40 vjeç, për të arritur efekte të diferencuara, mund të nevojiten programe më afatgjata, me intensitet më të lartë ose me specifike më të theksuar.

6.1 Realizimi i Hipotezës kryesore dhe specifike

Hipoteza kryesore (H_1)

Hipoteza kryesore u realizua pjesërisht.

Programi i strukturuar 12-javor rezultoi efektiv në përmirësimin e parametrave antropometrikë dhe funksionalë, por ky efekt u konfirmua plotësisht vetëm te femrat, ndërsa te meshkujt ndryshimet nuk u diferencuan qartë nga grupi i kontrollit.

Hipotezat specifike

H_{1a} – Hipoteza antropometrike

✓ E realizuar për femrat

✗ Jo e realizuar për meshkujt

Femrat në grupin ndërhyrës shfaqën ulje statistikisht të rëndësishme të peshës trupore, BMI-së dhe perimetrin të belit, me ndërveprim të rëndësishëm $\text{Time} \times \text{Group}$. Te meshkujt, ndryshimet nuk ishin specifike të ndërhyrjes, por të lidhura me efektin e kohës.

H_{1b} – Hipoteza funksionale

✓ E realizuar

Pikët totale të baterisë Darden dhe testet funksionale treguan përmirësime domethënëse në grupin ndërhyrës, duke konfirmuar efektin pozitiv të programit të strukturuar në fitnesin funksional.

H_{1c} – Hipoteza e ekuilibrit dhe koordinimit

✓ E realizuar pjesërisht

U vërejtën përmirësime më të theksuara në parametrat e ekuilibrit dhe koordinimit të grupi ndërhyrës, veçanërisht të femrat, ndërsa të meshkujt efektet ishin më të moderuara.

H_{1d} – Hipoteza gjinore

✓ E realizuar plotësisht

Studimi konfirmoi dallime të qarta gjinore në përgjigjen ndaj ndërhyrjes, me femrat që reagoan më ndjeshëm dhe më konsistent ndaj programit të strukturuar të aktivitetit fizik.

Hipoteza zero (H₀)

✗ Hedhur poshtë pjesërisht

Hipoteza zero u hodh poshtë për femrat dhe për parametrat funksionalë, por nuk u hodh plotësisht për të gjithë parametrat të meshkujt.

6.2 Kufizimet e studimit

Megjithëse studimi është realizuar me rigorozitet metodologjik, disa kufizime duhen marrë në konsideratë gjatë interpretimit të rezultateve:

Së pari, kohëzgjatja 12-javore e ndërhyrjes, megjithëse e mjaftueshme për të evidentuar ndryshime funksionale, mund të mos ketë qenë e mjaftueshme për të prodhuar ndryshime më të theksuara antropometrike, veçanërisht të meshkujt.

Së dyti, madhësia e kampionit, edhe pse e përshtatshme për analizat e realizuara, kufizon përgjithësimin e gjetjeve në popullata më të gjera dhe në kontekste të tjera socio-kulturore.

Së treti, studimi nuk ka përfshirë kontroll të detajuar të faktorëve të stilit të jetesës, si ushqyerja, niveli i aktivitetit fizik jashtë palestrës apo cilësia e gjumit, të cilët mund të kenë ndikuar në rezultatet antropometrike dhe metabolike.

Së katërti, frekuentimi i palestrave dhe përvoja paraprake në aktivitet fizik mund të kenë krijuar variabilitet individual në përgjigjen ndaj ndërhyrjes, i cili nuk është analizuar në mënyrë të detajuar.

Së fundi, studimi është zhvilluar në kushte reale palestër, çka rrit vlefshmërinë ekologjike, por njëkohësisht kufizon kontrollin e plotë eksperimental mbi të gjitha variablat ndërhyrëse.

6.3 Konkluzionet

Kjo tezë doktrature ofron evidencë shkencore të qëndrueshme mbi rolin dhe efektivitetin e aktivitetit fizik të strukturuar në përmirësimin e shëndetit funksional të adultët mbi moshën 40 vjeç. Bazuar në një dizajn eksperimental të kontrolluar, analizat statistikore të realizuara dhe interpretimin e gjetjeve në raport me literaturën bashkëkohore, rezulton se programet e strukturuar të aktivitetit fizik përbëjnë një qasje më efektive sesa stërvitja tradicionale, veçanërisht për disa dimensione kyçe të fitnesit funksional.

Një nga konkluzionet kryesore të këtij studimi është se efekti i ndërhyrjes nuk ka qenë uniform për të dy gjinitë. Të femrat, programi i strukturuar 12-javor ka prodhuar përmirësime statistikisht të rëndësishme në parametrat antropometrikë, përfshirë peshën trupore, indeksin e masës trupore dhe perimetrin e belit, si dhe në parametrat funksionalë dhe të ekuilibrit. Prania e një ndërveprimi

domethënës Time × Group konfirmon se këto përmirësime i atribuohen drejtpërdrejt ndërhyrjes së strukturuar.

Në të kundërt, te meshkujt, megjithëse u evidentuan ndryshime pozitive pre–post ndërhyrjes, këto ndryshime rezultuan kryesisht të lidhura me efektin e kohës, pa dallime të qarta midis grupit ndërhyrës dhe atij të kontrollit. Ky konkluzion sugjeron se për meshkujt mbi 40 vjeç, ndërhyrjet afatshkurtra mund të mos jenë të mjaftueshme për të prodhuar ndryshime specifike të atribuueshme programit, duke nënvizuar nevojën për programe më afatgjata, me intensitet ose volum më të lartë dhe me fokus më të theksuar në komponentët e forcës dhe fuqisë muskulare.

Një konkluzion me rëndësi të veçantë është se bateria funksionale Darden rezultoi një instrument shumë sensitiv dhe gjithëpërfshirës për vlerësimin e adaptimeve funksionale. Përmirësimet e vërejtura në pikët totale të kësaj baterie tregojnë se aktiviteti fizik i strukturuar ndikon pozitivisht në forcën funksionale, qëndrueshmërinë muskulare, mobilitetin dhe kapacitetin e përgjithshëm funksional, të cilat janë thelbësore për ruajtjen e pavarësisë motorike në moshat adulte.

Gjithashtu, rezultatet e lidhura me ekuilibrin dhe koordinimin konfirmojnë se përfshirja e ushtrimeve funksionale dhe komponentëve sensorimotorikë në programet e aktivitetit fizik është veçanërisht e rëndësishme për këtë grupmoshë, duke kontribuar në reduktimin e rrezikut të rënieve dhe në përmirësimin e kontrollit postural.

6.4 Përfundimi

Një nga përfundimet më të rëndësishme të këtij studimi është se pikët totale të baterisë Darden rezultuan një tregues shumë sensitiv dhe përmbledhës i adaptimeve funksionale ndaj ndërhyrjeve stërvitore. Përmirësimet e vërejtura në këtë bateri konfirmojnë se programi ndërhyrës ka ndikuar pozitivisht në forcën funksionale, qëndrueshmërinë muskulare, mobilitetin dhe kapacitetin e përgjithshëm funksional.

Në përfundim, ky studim konfirmon se aktiviteti fizik i strukturuar, i dizajnuar mbi parime shkencore dhe i monitoruar profesionalisht, është më efektiv sesa stërvitja tradicionale për përmirësimin e fitnesit funksional te adultët mbi 40 vjeç, duke theksuar njëkohësisht rëndësinë e qasjeve të ndjeshme ndaj gjinisë.

6.5 Rekomandime

6.5.1 Rekomandime praktike

Rekomandohet që programet e fitnesit për adultët mbi 40 vjeç të bazohen në protokolle të strukturuar dhe të progresuara, duke përfshirë komponentë të forcës, qëndrueshmërisë muskulare, ushtrimeve funksionale, ekuilibrin dhe fleksibilitetin.

Instruktorët dhe profesionistët e fitnesit duhet të aplikojnë qasje të diferencuara sipas gjinisë, duke marrë parasysh se femrat reagojnë më ndjeshëm ndaj programeve të strukturuar, ndërsa te meshkujt kërkohet intensitet dhe volum më i lartë ose ndërhyrje më afatgjata.

6.5.2 Rekomandime për politikat e shëndetit

Institucionet përgjegjëse për shëndetin publik dhe aktivitetin fizik duhet të promovojnë aktivitetin fizik të strukturuar si strategji parandaluese, veçanërisht për popullatën adulte dhe të moshës së mesme, për të reduktuar barrën e sëmundjeve kronike dhe kostot shëndetësore afatgjata.

6.5.3 Rekomandime për kërkime të ardhshme

Studime të ardhshme duhet të:

- përfshijnë ndërhyrje më afatgjata (≥ 6 muaj),
- analizojnë në mënyrë më të detajuar faktorët ushqimorë dhe stilin e jetesës,
- përdorin kampione më të mëdha dhe më heterogjene,
- eksplorojnë mekanizmat fiziologjikë dhe neuromuskularë që qëndrojnë në bazë të dallimeve gjinore të vërejtura.

Kreu VII- Bibliografia

- Ahtiainen, J. P., Pakarinen, A., Alen, M., Kraemer, W. J., & Häkkinen, K. (2005). Short vs. long rest period between the sets in hypertrophic resistance training: Influence on muscle strength, size, and hormonal adaptations in trained men. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *19*(3), 572–582. <https://doi.org/10.1519/00124278-200508000-00006>
- American College of Sports Medicine. (1998). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *30*(6), 975–991. <https://doi.org/10.1097/00005768-199806000-00032>
- American College of Sports Medicine. (2009). Progression models in resistance training for healthy adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *41*(3), 687–708. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181915670>
- American College of Sports Medicine. (2021). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (11th ed.). Wolters Kluwer.
- ASSA. (2018). *FIT Albania: Report on fitness gyms identified in Albania*. Albanian Sport Science Association.
- Baker, D., & Newton, R. U. (2005). Acute effect on power output of alternating an agonist and antagonist muscle exercise during complex training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *19*(1), 202–205.
- Balachandran, A., Kraëczyk, S. N., Potiaumpai, M., & Signorile, J. F. (2014). High-speed circuit training vs hypertrophy training to improve physical function in sarcopenic obese adults: A randomized controlled trial. *Experimental Gerontology*, *60*, 64–71. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2014.09.016>
- Balachandran, A. T., Steele, J., Angielczyk, D., Belio, M., Schoenfeld, B. J., Quiles, N., & Abou-Setta, A. M. (2022). Comparison of power training vs traditional strength training on physical function in older adults: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, *5*(5), e2211623. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.11623>
- Ballor, D. L., Becque, M. D., & Katch, V. L. (1987). Metabolic responses during hydraulic resistance exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *19*(4), 363–367.
- Barbour, K. E., Stevens, J. A., Helmick, C. G., Luo, Y. H., Murphy, L. B., Hootman, J. M., & Sugerman, D. E. (2014). Falls and fall injuries among adults with arthritis—United States, 2012. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, *63*(17), 379–383.
- Bassett, D. R., & Howley, E. T. (2000). Limiting factors for maximum oxygen uptake and determinants of endurance performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *32*(1), 70–84. <https://doi.org/10.1097/00005768-200001000-00012>
- Bean, J. F., Herman, S., Kiely, D. K., Frey, I. C., Leveille, S. G., Fielding, R. A., & Frontera, W. R. (2004). Increased velocity exercise specific to task (InVEST) training: A pilot study exploring effects on leg power, balance, and mobility in community-dwelling older women. *Journal of the American Geriatrics Society*, *52*(5), 799–804. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52222.x>

- Bean, J. F., Kiely, D. K., LaRose, S., Alian, J., & Frontera, W. R. (2007). Is stair climb power a clinically relevant measure of leg power impairments in at-risk older adults? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *88*(5), 604–609. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2007.02.004>
- Bean, J. F., Kiely, D. K., LaRose, S., O'Neill, E., Goldstein, R., & Frontera, W. R. (2009). Increased velocity exercise specific to task training versus the National Institute on Aging's strength training program: Changes in limb power and mobility. *Journals of Gerontology: Series A*, *64*(9), 983–991. <https://doi.org/10.1093/gerona/glp056>
- Beenackers, M. A., Kamphuis, C. B., Giskes, K., Brug, J., Kunst, A. E., & van Lenthe, F. J. (2012). Socioeconomic inequalities in physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, *42*(5), 457–466. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.01.015>
- Behm, D. G., Blazevich, A. J., Kay, A. D., & McHugh, M. (2016). Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *41*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0235>
- Berger, R. A. (1962). Optimum repetitions for the development of strength. *Research Quarterly*, *33*(3), 334–338.
- Bergen, G., Stevens, M. R., & Burns, E. R. (2016). Falls and fall injuries among adults aged ≥ 65 years—United States, 2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, *65*, 993–998. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6537a2>
- Bonde-Petersen, F., Knuttgen, H. G., & Henriksson, J. (1972). Muscle metabolism during exercise with concentric and eccentric contractions. *Journal of Applied Physiology*, *33*(6), 792–795.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Borer, K. T. (2005). Physical activity in the prevention and amelioration of osteoporosis in women: Interaction of mechanical, hormonal, and dietary factors. *Sports Medicine*, *35*, 779–830. <https://doi.org/10.2165/00007256-200535090-00004>
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction: A social critique of the judgement of taste*. Harvard University Press.
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, *54*(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Burd, N. A., West, D. W., Churchard-Venne, T. A., & Mitchell, C. J. (2010). Growing collagen, not muscle, with weightlifting and growth hormone. *Journal of Physiology*, *588*(3), 395–396. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2009.185306>
- Campos, G. E., Luecke, T. J., Wendeln, H. K., Toma, K., Hagerman, F. C., Murray, T. F., & Staron, R. S. (2002). Muscular adaptations in response to three different resistance-training regimens: Specificity of repetition maximum training zones. *European Journal of Applied Physiology*, *88*, 50–60. <https://doi.org/10.1007/s00421-002-0681-6>
- Central Statistical Office. (2013). *Participation of Poles in sport and physical recreation in 2012*. Warszawa.

- Central Statistical Office. (2014). *The demographic situation of older people and the consequences of the aging of the Polish population in the context of the forecast for 2014–2050*. Warszawa.
- Chmelo, E. A., Crotts, C. I., Neëman, J. C., Brinkley, T. E., Lyles, M. F., Leng, X., & Nicklas, B. J. (2015). Heterogeneity of physical function responses to exercise training in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, *63*(3), 462–469. <https://doi.org/10.1111/jgs.13322>
- Chulvi-Medrano, I., Martínez-Ballester, E., Sola-Muñoz, S., & García-Jaén, M. (2012). Effects of an 8-week push-up training program on muscular strength and endurance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *26*(8), 2157–2163. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31823b0616>
- Claflin, D. R., Larkin, L. M., Cederna, P. S., Horowitz, J. F., Alexander, N. B., Cole, N. M., & Ashton-Miller, J. A. (2011). Effects of high- and low-velocity resistance training on the contractile properties of skeletal muscle fibers from young and older humans. *Journal of Applied Physiology*, *111*(4), 1021–1030. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.01119.2010>
- Coburn, J. W., Housh, T. J., Malek, M. H., Weir, J. P., Cramer, J. T., Beck, T. W., & Johnson, G. O. (2006). Neuromuscular responses to three days of velocity-specific isokinetic training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *20*(4), 892–898.
- Coleman, A. E. (1977). Nautilus vs universal gym strength training in adult males. *American Corrective Therapy Journal*, *31*(4), 103–107.
- Coyle, E. F., Feiring, D. C., Rotkis, T. C., Cote, R. W., Roby, F. B., Lee, W., & Wilmore, J. H. (1981). Specificity of power improvements through slow and fast isokinetic training. *Journal of Applied Physiology*, *51*(6), 1437–1442. <https://doi.org/10.1152/jappl.1981.51.6.1437>
- Craft, L. L., & Perna, F. M. (2004). The benefits of exercise for the clinically depressed. *Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry*, *6*(3), 104–111. <https://doi.org/10.4088/PCC.v06n0301>
- Czapiński, J., & Panek, T. (2013). Social diagnosis 2013: The conditions and quality of life of Poles. *Contemporary Economics*, *7*, 16–29. <https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.95>
- Çule, M., Gjeta, A., & Hysa, B. (2022). Gender-based differences in participation and time spent in physical activity in Albania: Evidence from ADHS 2017–2018. *Archives of Public Health*, *80*, 1–12. <https://doi.org/10.1186/s13690-022-00820-7>
- Darden, G. (n.d.). *Darden test battery: American Congress catalogue (10 standardized mini-tests)*. American Congress.
- da Rosa Orssatto, L. B., de la Rocha Freitas, C., Shield, A. J., Pinto, R. S., & Trajano, G. S. (2019). Effects of resistance training concentric velocity on older adults' functional capacity: A systematic review and meta-analysis of randomised trials. *Experimental Gerontology*, *127*, 110731. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2019.110731>
- Davis, W. J., Wood, D. T., Andrews, R. G., Elkind, L. M., & Davis, W. B. (2008). Concurrent training enhances athletes' strength, muscle endurance, and other measures. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *22*(5), 1487–1502. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181739f08>

- Debska, U., Kalwa, M., Juszkiwicz, A., Gula-Kubiszewska, H., & Statosciak, W. (2017). Postrzeganie siebie przez uczestników treningu zdrowotnego. *Rocznik Naukowy*, 90. <https://doi.org/10.2478/rehab-2013-0035>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Després, J.-P. (2012). Body fat distribution and risk of cardiovascular disease. *Circulation*, 126(10), 1301–1313. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.067264>
- Dolezal, B. A., & Potteiger, J. A. (1998). Concurrent resistance and endurance training influence basal metabolic rate in nondieting individuals. *Journal of Applied Physiology*, 85(2), 695–700.
- Donnelly, J. E., Blair, S. N., Jakicic, J. M., Manore, M. M., Rankin, J. W., & Smith, B. K. (2009). Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(2), 459–471.
- Dudley, G. A., & Djamil, R. U. (1985). Incompatibility of endurance- and strength-training modes of exercise. *Journal of Applied Physiology*, 59(5), 1446–1451.
- Dudley, G. A., Tesch, P. A., Miller, B. J., & Buchanan, P. (1991). Importance of eccentric actions in performance adaptations to resistance training. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 62(6), 543–550.
- Ebben, W. P., Kindler, A. G., Chiridon, K. A., Jenkins, N. C., Polichnowski, A. J., & Ng, A. V. (2004). The effect of high-load vs. high-repetition training on endurance performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(3), 513–517.
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). Psychological and social benefits of sport participation. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, 135. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-135>
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2015). Sport participation and gender. *Journal of Sports Sciences*, 33(8), 849–861. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.967825>
- English, K. L., & Paddon-Jones, D. (2010). Protecting muscle mass and function in older adults during bed rest. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 13(1), 34–39. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e328333aa66>
- European Commission. (2014). *Sport and physical activity report: Special Eurobarometer 412*. Brussels.
- European Commission. (2022). *Sport and physical activity: Special Eurobarometer 525*. Publications Office of the European Union.
- EuropeActive, & Deloitte. (2024). *European health & fitness market report 2024*. EuropeActive.
- Evans, W. J. (1999). Exercise training guidelines for the elderly. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 31(1), 12–17. <https://doi.org/10.1097/00005768-199901000-00004>
- Eëart, C. K. (1989). Psychological effects of resistive weight training: Implications for cardiac patients. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 21, 683–688.

- Farenc, I., Rougier, P., & Berger, L. (2003). The influence of gender and body characteristics on upright stance. *Gait & Posture*, 18(3), 41–49. [https://doi.org/10.1016/S0966-6362\(02\)00195-0](https://doi.org/10.1016/S0966-6362(02)00195-0)
- Fees, M., Decker, T., Snyder-Mackler, L., & Axe, M. J. (1998). Upper extremity weight-training modifications for the injured athlete: A clinical perspective. *American Journal of Sports Medicine*, 26(5), 732–742. <https://doi.org/10.1177/03635465980260052301>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage.
- Final report FIT Albania project Fitness center EN. (2019). *Final report* (p. 6). Albanian Sport Sciences Association (ASSA). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34457.84326>
- Finer, J. T., Simmons, R. M., & Spudich, J. A. (1994). Single myosin molecule mechanics: Piconeëton forces and nanometre steps. *Nature*, 368(6467), 113–119. <https://doi.org/10.1038/368113a0>
- Fleck, S. J. (1988). Cardiovascular adaptations to resistance training. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 20(5 Suppl), S146–S151.
- Fleck, S. J. (1999). Periodized strength training: A critical review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 13(1), 82–89.
- Fleck, S. J., & Kraemer, W. J. (1997). *Designing resistance training programs* (2nd ed.). Human Kinetics.
- Foldvari, M., Clark, M., Laviolette, L. C., Bernstein, M. A., Kaliton, D., Castaneda, C., & Singh, M. A. F. (2000). Association of muscle power with functional status in community-dwelling elderly women. *Journals of Gerontology: Series A*, 55(4), M192–M199. <https://doi.org/10.1093/gerona/55.4.M192>
- Fox, K. R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutrition*, 2(3a), 411–418. <https://doi.org/10.1017/S1368980099000567>
- Fragala, M. S., Cadore, E. L., Dorgo, S., Izquierdo, M., Kraemer, W. J., Peterson, M. D., & Ryan, E. D. (2019). Resistance training for older adults: Position statement from the National Strength and Conditioning Association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(8), 2019–2052. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003230>
- Franz, M. J., VanWormer, J. J., Crain, A. L., Boucher, J. L., Histon, T., Caplan, W., Bowman, J. D., & Pronk, N. P. (2007). Weight-loss outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(10), 1755–1767. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.07.014>
- Freiberger, E., De Vreede, P., Schoene, D., Rydwick, E., Mueller, V., Frändin, K., & Hopman-Rock, M. (2012). Performance-based physical function in older community-dwelling persons: A systematic review of instruments. *Age and Ageing*, 41(6), 712–721. <https://doi.org/10.1093/ageing/afs099>
- Fried, L. P., & Guralnik, J. M. (1997). Disability in older adults: Evidence regarding significance, etiology, and risk. *Journal of the American Geriatrics Society*, 45(1), 92–100. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1997.tb00986.x>
- Fujita, S., Dreyer, H. C., Drummond, M. J., Glynn, E. L., Cadenas, J. G., Yoshizawa, F., & Rasmussen, B. B. (2007). Nutrient signalling in the regulation of human muscle protein synthesis. *Journal of Physiology*, 582(2), 813–823. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2006.125880>

- Gabriel, D. A., Kamen, G., & Frost, G. (2006). Neural adaptations to resistive exercise: Mechanisms and recommendations for training practices. *Sports Medicine*, 36, 133–149. <https://doi.org/10.2165/00007256-200636020-00004>
- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I.-M., Nieman, D. C., & Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(7), 1334–1359. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213fefb>
- Goble, D. J., Coxon, J. P., Van Impe, A., Geurts, M., Van Hecke, W., Sunaert, S., & Swinnen, S. P. (2009). Brain activity during ankle proprioceptive stimulation predicts balance performance in young and older adults. *Journal of Neuroscience*, 29(13), 4223–4231. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.5339-08.2009>
- Goldberg, A. P. (1989). Aerobic and resistive exercise modify risk factors for coronary heart disease. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 21(6), 669–674.
- Graves, J. E., Pollock, M. L., Leggett, S. H., Braith, R. W., Carpenter, D. M., & Bishop, L. E. (1988). Effect of reduced training frequency on muscular strength. *International Journal of Sports Medicine*, 9(5), 316–319. <https://doi.org/10.1055/s-2007-1025031>
- Grujičić, M., Ilić, M., Novaković, B., Vrkić, A., & Lozanov-Crvenković, Z. (2022). Prevalence and associated factors of physical activity among medical students from the Western Balkans. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 7691. <https://doi.org/10.3390/ijerph1913769>
- Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Vist, G. E., Kunz, R., Falck-Ytter, Y., Alonso-Coello, P., & Schünemann, H. J. (2008). GRADE: An emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*, 336(7650), 924–926. <https://doi.org/10.1136/bmj.39489.470347.AD>
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: Surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247–257. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Hashim, A. (2013). Reliability and validity of the 90° push-up test. *Journal of Physical Education and Sport*, 13(3), 364–370.
- Hather, B. M., Tesch, P. A., Buchanan, P., & Dudley, G. A. (1991). Influence of eccentric actions on skeletal muscle adaptations to resistance training. *Acta Physiologica Scandinavica*, 143(2), 177–185. <https://doi.org/10.1111/j.1748-1716.1991.tb09219.x>
- Hatfield, D. L., Kraemer, W. J., Spiering, B. A., Häkkinen, K., Volek, J. S., Shimano, T., Izquierdo, M., Gorostiaga, E. M., & Maresh, C. M. (2006). The impact of velocity of movement on performance factors in resistance exercise. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(4), 760–766.
- Häkkinen, K., Alen, M., & Komi, P. V. (1985). Changes in isometric force- and relaxation-time, electromyographic and muscle fibre characteristics of human skeletal muscle during strength training and detraining. *Acta Physiologica Scandinavica*, 125(4), 573–585. <https://doi.org/10.1111/j.1748-1716.1985.tb07732.x>

- Häkkinen, K., Pakarinen, A., Alen, M., Kauhanen, H., & Komi, P. V. (1987). Relationships between training volume, physical performance capacity, and serum hormone concentrations during prolonged training in elite weight lifters. *International Journal of Sports Medicine*, 8(Suppl. 1), S61–S65. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1025714>
- Häkkinen, K., Pakarinen, A., Alen, M., Kauhanen, H., & Komi, P. V. (1988). Neuromuscular and hormonal responses in elite athletes to two successive strength training sessions in one day. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 57, 133–139. <https://doi.org/10.1007/BF00691206>
- Hellsten, Y., & Nyberg, M. (2011). Cardiovascular adaptations to exercise training. *Comprehensive Physiology*, 6(1), 1–32. <https://doi.org/10.1002/cphy.c140080>
- Hickson, R. C., Hidaka, K., & Foster, C. (1994). Skeletal muscle fiber type, resistance training, and strength-related performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 26(5), 593–598.
- Hortobágyi, T., Barrier, J., Beard, D., Braspennincx, J., Koens, P., DeVita, P., & Lambert, J. (1996). Greater initial adaptations to submaximal muscle lengthening than maximal shortening. *Journal of Applied Physiology*, 81(4), 1677–1682. <https://doi.org/10.1152/jappl.1996.81.4.1677>
- Housh, D. J., Housh, T. J., Johnson, G. O., & Chu, W. K. (1992). Hypertrophic response to unilateral concentric isokinetic resistance training. *Journal of Applied Physiology*, 73(1), 65–70. <https://doi.org/10.1152/jappl.1992.73.1.65>
- Hunter, S. K. (2016). The relevance of sex differences in performance fatigability. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(11), 2247–2256. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000928>
- Hübscher, M., Zech, A., Pfeifer, K., Hänsel, F., Vogt, L., & Banzer, W. (2010). Neuromuscular training for sports injury prevention: A systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42(3), 413–421. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181b88d37>
- Hurley, B. F., & Kokkinos, P. F. (1987). Effects of weight training on risk factors for coronary artery disease. *Sports Medicine*, 4, 231–238. <https://doi.org/10.2165/00007256-198704040-00002>
- Jackson, A., Jackson, T., Hnatek, J., & West, J. (1985). Strength development: Using functional isometrics in an isotonic strength training program. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 56(3), 234–237. <https://doi.org/10.1080/02701367.1985.10605334>
- Jacobson, B. H. (1986). A comparison of two progressive weight training techniques on knee extensor strength. *Athletic Training*, 21(4), 315–318.
- Jakicic, J. M., Davis, K. K., Rogers, R. J., King, W. C., Marcus, M. D., Helsel, D., Rickman, A. D., Wahed, A. S., & Belle, S. H. (2011). Effect of exercise duration and intensity on weight loss in overweight, sedentary women. *JAMA*, 290(10), 1323–1330. <https://doi.org/10.1001/jama.290.10.1323>
- Janssen, I., Heymsfield, S. B., & Ross, R. (2002). Low relative skeletal muscle mass (sarcopenia) in older persons is associated with functional impairment and physical disability. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(5), 889–896. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2002.50216.x>
- Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., & Ross, R. (2004). Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *American Journal of Clinical Nutrition*, 79(3), 379–384. <https://doi.org/10.1093/ajcn/79.3.379>

- Jaskólski, E. (1976). *Tensometric platform for measuring muscle strength* (Patent No. P.186415). *Biuletyn Urzędu Patentowego*, 25(79).
- Kalëa, M., Stefaniak, T., Harmaciński, D., & Groffik, B. (2019). A preparation cycle in strength training as a form of health training for adults. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 11(1), 7. <https://doi.org/10.29359/BJHPA.11.1.01>
- Kanehisa, H., & Miyashita, M. (1983). Specificity of velocity in strength training. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 52(1), 104–106. <https://doi.org/10.1007/BF00429034>
- Kang, J., Rashti, S. L., Tranchina, C. P., Ratamess, N. A., Faigenbaum, A. D., & Hoffman, J. R. (2009). Effect of preceding resistance exercise on metabolism during subsequent aerobic session. *European Journal of Applied Physiology*, 107, 43–50. <https://doi.org/10.1007/s00421-009-1100-z>
- Katz, S., Branch, L. G., Branson, M. H., Papsidero, J. A., Beck, J. C., & Greer, D. S. (1983). Active life expectancy. *New England Journal of Medicine*, 309(20), 1218–1224. <https://doi.org/10.1056/NEJM198311173092005>
- Kemmler, W. K., Lauber, D., Engelke, K., & Weineck, J. (2004). Effects of single- vs. multiple-set resistance training on maximum strength and body composition in trained postmenopausal women. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(4), 689–694.
- Keogh, J. W., Wilson, G. J., & Weatherby, R. E. (1999). A cross-sectional comparison of different resistance training techniques in the bench press. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 13(3), 247–258.
- Knapik, J. J., Mawdsley, R. H., & Ramos, M. U. (1983). Angular specificity and test mode specificity of isometric and isokinetic strength training. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 5(2), 58–65. <https://doi.org/10.2519/jospt.1983.5.2.58>
- Koffler, K. H., Menkes, A., Redmond, R. A., Whitehead, W. E., Pratley, R. E., & Hurley, B. F. (1992). Strength training accelerates gastrointestinal transit in middle-aged and older men. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 24(4), 415–419.
- Komi, P. V., Kaneko, M., & Aura, O. (1987). EMG activity of the leg extensor muscles with special reference to mechanical efficiency in concentric and eccentric exercise. *International Journal of Sports Medicine*, 8(Suppl. 1), S22–S29. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1025710>
- Kraemer, W. J. (1997). A series of studies—The physiological basis for strength training in American football: Fact over philosophy. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 11(3), 131–142.
- Kraemer, W. J., Adams, K., Cafarelli, E., Dudley, G. A., Dooly, C., Feigenbaum, M. S., Fleck, S. J., Franklin, B., Fry, A. C., Hoffman, J. R., Newton, R. U., Potteiger, J., Stone, M. H., Ratamess, N. A., Triplett-McBride, T., & American College of Sports Medicine. (2002). Progression models in resistance training for healthy adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(2), 364–380. <https://doi.org/10.1097/00005768-200202000-00027>
- Kraemer, W. J., & Ratamess, N. A. (2004). Fundamentals of resistance training: Progression and exercise prescription. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(4), 674–688. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000121945.36635.61>

- Kraemer, W. J., & Ratamess, N. A. (2005). Hormonal responses and adaptations to resistance exercise and training. *Sports Medicine*, 35, 339–361. <https://doi.org/10.2165/00007256-200535040-00004>
- Kraemer, W. J., Marchitelli, L., Gordon, S. E., Harman, E., Dziados, J. E., Mello, R., Frykman, P., McCurry, D., & Fleck, S. J. (1990). Hormonal and growth factor responses to heavy resistance exercise protocols. *Journal of Applied Physiology*, 69(4), 1442–1450. <https://doi.org/10.1152/jappl.1990.69.4.1442>
- Kraemer, W. J., Noble, B. J., Clark, M. J., & Culver, B. W. (1987). Physiologic responses to heavy-resistance exercise with very short rest periods. *International Journal of Sports Medicine*, 8(4), 247–252. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1025712>
- Kraemer, W. J., Ratamess, N., Fry, A. C., Triplett-McBride, T., Koziris, L. P., Bauer, J. A., Lynch, J. M., & Fleck, S. J. (2000). Influence of resistance training volume and periodization on physiological and performance adaptations in collegiate women tennis players. *American Journal of Sports Medicine*, 28(5), 626–633. <https://doi.org/10.1177/03635465000280050401>
- Kraemer, W. J., Nindl, B. C., Ratamess, N. A., Gotshalk, L. A., Volek, J. S., Fleck, S. J., & Häkkinen, K. (2004). Changes in muscle hypertrophy in women with periodized resistance training. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(4), 697–708. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000121954.95789.3C>
- Kyle, U. G., Genton, L., Hans, D., Karsegard, L., Slosman, D. O., & Pichard, C. (2004). Total body mass, fat mass, and fat-free mass indices. *Nutrition*, 20(7–8), 597–604. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2004.04.019>
- KPMG. (2012). *Analysis of socio-demographic changes and the impact of poor nutrition, insufficient physical activity, addictions, and other risk factors on the prevalence and costs of diabetes and cardiovascular disease in Poland: Current status and forecast 2030*. KPMG.
- Layne, J. E., & Nelson, M. E. (1999). The effects of progressive resistance training on bone density: A review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 31(1), 25–30. <https://doi.org/10.1097/00005768-199901000-00005>
- Lazaar, N., Aucouturier, J., Ratel, S., Rance, M., Meyer, M., & Duché, P. (2007). Effect of physical activity intervention on body composition in young children. *International Journal of Obesity*, 31, 1382–1393. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803627>
- Leach, L. L., et al. (2015). Exercise interventions and anthropometric outcomes: A systematic review. *Sports Medicine*, 45(6), 857–871. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0334-6>
- Lemes, Í. R., Ferreira, P. H., Linares, S. N., Machado, A. F., Pastre, C. M., & Netto, J. (2016). Resistance training reduces systolic blood pressure in adults with metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 50(23), 1438–1442. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094715>
- Lexell, J. (1995). Human aging, muscle mass, and fiber type composition. *Journals of Gerontology: Series A*, 50(Special Issue), 11–16.
- Linnamo, V., Pakarinen, A., Komi, P. V., Kraemer, W. J., & Häkkinen, K. (2005). Acute hormonal responses to submaximal and maximal heavy resistance and explosive exercises in men and

- women. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19(3), 566–571. <https://doi.org/10.1519/00124278-200508000-00009>
- Lloyd, R. S., Oliver, J. L., Faigenbaum, A. D., Myer, G. D., & De Ste Croix, M. B. A. (2014). Long-term athletic development and sex differences. *Strength and Conditioning Journal*, 36(4), 2–11. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000099>
- Luks, A. M., & Swenson, E. R. (2011). Pulse oximetry at high altitude. *High Altitude Medicine & Biology*, 12(2), 109–119. <https://doi.org/10.1089/ham.2011.1005>
- MacDougall, J. D., Gibala, M. J., Tarnopolsky, M. A., MacDonald, J. R., Interisano, S. A., & Yarasheski, K. E. (1995). The time course for elevated muscle protein synthesis following heavy resistance exercise. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 20(4), 480–486. <https://doi.org/10.1139/h95-038>
- Markula, P. (2003). The technologies of the self: Fitness discourse and the body. *Sociology of Sport Journal*, 20(2), 87–107.
- Marques, E. A., Mota, J., Machado, L., Sousa, F., Coelho, M., Moreira, P., & Carvalho, J. (2011). Multicomponent training program with weight-bearing exercises elicits favorable bone density, muscle strength, and balance adaptations in older women. *Calcified Tissue International*, 88, 117–129. <https://doi.org/10.1007/s00223-010-9437-1>
- Martinez-Gomez, D., et al. (2024). Physical activity and all-cause mortality by age in four prospective cohorts. *JAMA Network Open*. (Shënim: volumi/fletët plotësohen nëse i ke.)
- Marx, J. O., Ratamess, N. A., Nindl, B. C., Gotshalk, L. A., Volek, J. S., Dohi, K., & Kraemer, W. J. (2001). The effects of single-set vs. periodized multiple-set resistance training on muscular performance and hormonal concentrations in women. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33, 635–643. <https://doi.org/10.1097/00005768-200104000-00014>
- Mazzetti, S. A., Douglass, M. S., Yocum, A., & Harber, M. P. (2007). Effect of explosive versus slow contractions and exercise intensity on energy expenditure. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8), 1291–1301. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e318058a603>
- McBride, J. M., Blaak, J. B., & Triplett-McBride, T. (2003). Effect of resistance exercise volume and complexity on EMG, strength, and regional body composition. *European Journal of Applied Physiology*, 90, 626–632. <https://doi.org/10.1007/s00421-003-0932-7>
- McCaë, S. T., & Friday, J. J. (1994). A comparison of muscle activity between a free weight and machine bench press. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 8(4), 259–264.
- McGill, S. M. (2001). Low back stability: From formal description to issues for performance and rehabilitation. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 29(1), 26–31.
- McGill, S. M. (2010). Core training: Evidence translating to better performance and injury prevention. *Strength and Conditioning Journal*, 32(3), 33–46.
- McLester, J. R., Bishop, E., & Guilliams, M. E. (2000). Comparison of 1 day and 3 days per week of equal-volume resistance training in experienced subjects. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 14(3), 273–281.

- McCall, G. E., Byrnes, W. C., Fleck, S. J., Dickinson, A., & Kraemer, W. J. (1999). Acute and chronic hormonal responses to resistance training designed to promote muscle hypertrophy. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 24(1), 96–107.
- Miller, W. J., Sherman, W. M., & Ivy, J. L. (1984). Effect of strength training on glucose tolerance and post-glucose insulin response. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 16(6), 539–543.
- Miszko, T. A., Cress, M. E., Slade, J. M., Covey, C. J., Agrawal, S. K., & Doerr, C. E. (2003). Effect of strength and power training on physical function in community-dwelling older adults. *Journals of Gerontology: Series A*, 58(2), M171–M175. <https://doi.org/10.1093/gerona/58.2.M171>
- Mohebbi, R., et al. (2023). Exercise training and bone mineral density in postmenopausal women: A systematic review and meta-analysis. [*Journal details pending*].
- Mookerjee, S., & Ratamess, N. A. (1999). Comparison of strength differences and joint action durations between full and partial range-of-motion bench press exercise. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 13(1), 76–81.
- Moritani, T. (1979). Neural factors versus hypertrophy in the time course of muscle strength gain. *American Journal of Physical Medicine*, 58(3), 115–130.
- National Institutes of Health, & National Heart, Lung, and Blood Institute. (1998). *Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: The evidence report* (NIH Publication No. 98-4093). NIH.
- Newton, R. U., Häkkinen, K., Häkkinen, A., McCormick, M., Volek, J., & Kraemer, W. J. (2002). Mixed-methods resistance training increases power and strength of young and older men. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(8), 1367–1375. <https://doi.org/10.1097/00005768-200208000-00020>
- Noetel, M., et al. (2024). Effect of exercise for depression: Systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*, 384, e075847. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-075847>
- OECD. (2021). *Multi-dimensional review of the Western Balkans*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/8b9c5c3c-en>
- Ohkawara, K., Tanaka, S., Miyachi, M., Ishikawa-Takata, K., & Tabata, I. (2007). A dose–response relation between aerobic exercise and visceral fat reduction. *American Journal of Clinical Nutrition*, 85(2), 451–457. <https://doi.org/10.1093/ajcn/85.2.451>
- Ojeda, Á. H., et al. (2020). Validity and reliability of bodyweight muscular fitness tests. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 15(1), 5–15. <https://doi.org/10.1177/1747954119899882>
- Ormsbee, M. J., Choi, M. D., Medlin, J. K., Geyer, G. H., Trantham, L. H., Dubis, G. S., & Hickner, R. C. (2009). Regulation of fat metabolism during resistance exercise in sedentary lean and obese men. *Journal of Applied Physiology*, 106(5), 1529–1537. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.91485.2008>
- Ortega, F. B., et al. (2018). Physical fitness as a powerful marker of health. *British Journal of Sports Medicine*, 52(14), 873–874. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098456>
- Osiński, W. (2013). The idea of freedom—Against physical culture. *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne*, 2, 4–7.

- Pahor, M., Guralnik, J. M., Ambrosius, W. T., Blair, S., Bonds, D. E., Church, T. S., et al., & LIFE Study Investigators. (2014). Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: The LIFE study randomized clinical trial. *JAMA*, *311*(23), 2387–2396. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.5616>
- Paillard, T., & Noé, F. (2015). Techniques and methods for testing the postural function in healthy and pathological subjects. *BioMed Research International*, *2015*, 891390. <https://doi.org/10.1155/2015/891390>
- Paillard, T., Noé, F., Rivière, T., Marion, V., Montoya, R., & Dupui, P. (2006). Postural performance and strategy in the unipedal stance of soccer players at different levels of competition. *Journal of Athletic Training*, *41*(2), 172–176.
- Paulsen, G., Myklestad, D., & Raastad, T. (2003). The influence of volume of exercise on early adaptations to strength training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *17*(1), 115–120.
- Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine—Evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, *25*(Suppl. 3), 1–72. <https://doi.org/10.1111/sms.12581>
- Peterson, M. D., Rhea, M. R., & Alvar, B. A. (2004). Maximizing strength development in athletes: A meta-analysis to determine the dose–response relationship. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *18*(2), 377–382.
- Peterson, M. D., Rhea, M. R., & Alvar, B. A. (2005). Applications of the dose–response for muscular strength development: A review of meta-analytic efficacy and reliability for designing training prescription. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *19*(4), 950–958.
- Perrine, J. J., & Edgerton, V. R. (1978). Muscle force–velocity and power–velocity relationships under isokinetic loading. *Medicine & Science in Sports*, *10*(3), 159–166.
- Peterka, R. J. (2002). Sensorimotor integration in human postural control. *Journal of Neurophysiology*, *88*(3), 1097–1118. <https://doi.org/10.1152/jn.2002.88.3.1097>
- Phillips, S. M. (2000). Short-term training: When do repeated bouts of resistance exercise become training? *Canadian Journal of Applied Physiology*, *25*(3), 185–193. <https://doi.org/10.1139/h00-014>
- Phillips, S. M., Tipton, K. D., Aarsland, A., Wolf, S. E., & Wolfe, R. R. (1997). Mixed muscle protein synthesis and breakdown after resistance exercise in humans. *American Journal of Physiology—Endocrinology and Metabolism*, *273*(1), E99–E107. <https://doi.org/10.1152/ajpendo.1997.273.1.E99>
- Pilicz, S. (1997). *Pomiar ogólnej sprawności fizycznej* [Measurement of overall physical fitness]. AWF Studia i Monografie.
- Polish Ministry of Health. (2016). *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 sierpnia 2016 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020* [Regulation of the Council of Ministers on the National Health Programme]. Dz.U. poz. 1494.
- Prentice, A. M., & Jebb, S. A. (2001). Beyond body mass index. *Obesity Reviews*, *2*(3), 141–147. <https://doi.org/10.1046/j.1467-789X.2001.00031.x>

- Ptak-Chmielewska, A. (2004). *State, structure and dynamics of the population according to Polish CSO forecast for the years 2003–2030 and United Nations forecasts for the years 2000–2050*. PAN Section of Demographic Analysis.
- Qadir, R., et al. (2021). Resistance training is effective for improving glycemic control and blood lipid profiles in adults at risk for type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine – Open*, 7, 1–15. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00346-6>
- Ramírez-Campillo, R., Castillo, A., de la Fuente, C. I., Campos-Jara, C., Andrade, D. C., Álvarez, C., & Izquierdo, M. (2014). High-speed resistance training is more effective than low-speed resistance training to increase functional capacity and muscle performance in older women. *Experimental Gerontology*, 58, 51–57. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2014.07.001>
- Ratamess, N. A., Alvar, B. A., Evetoch, T. K., Housh, T. J., Kibler, W. B., Kraemer, W. J., & Triplett, N. T. (2009). Progression models in resistance training for healthy adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(3), 687–708. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181915670>
- Ratamess, N. A., Faigenbaum, A. D., Hoffman, J. R., & Kang, J. (2008). Self-selected resistance training intensity in healthy women: The influence of a personal trainer. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(1), 103–111. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31815f5a7c>
- Ratamess, N. A., Falvo, M. J., Mangine, G. T., Hoffman, J. R., Faigenbaum, A. D., & Kang, J. (2007). The effect of rest interval length on metabolic responses to the bench press exercise. *European Journal of Applied Physiology*, 100, 1–17. <https://doi.org/10.1007/s00421-007-0401-y>
- Rebar, A. L., Stanton, R., Geard, D., Short, C., Duncan, M. J., & Vandelanotte, C. (2015). A meta-analysis of the effect of physical activity on depression. *Health Psychology Review*, 9(3), 366–378. <https://doi.org/10.1080/17437199.2015.1022901>
- Reid, K. F., Pasha, E., Doros, G., Clark, D. J., Patten, C., Phillips, E. M., & Fielding, R. A. (2014). Longitudinal decline of lower extremity muscle power in healthy and mobility-limited older adults: Influence of muscle mass, strength, composition, neuromuscular activation, and single-fiber contractile properties. *European Journal of Applied Physiology*, 114, 29–39. <https://doi.org/10.1007/s00421-013-2728-2>
- Rhea, M. R., & Alderman, B. L. (2004). A meta-analysis of periodized versus nonperiodized strength and power training programs. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 75(4), 413–422. <https://doi.org/10.1080/02701367.2004.10609174>
- Rhea, M. R., Alvar, B. A., Burkett, L. N., & Ball, S. D. (2003). A meta-analysis to determine the dose-response for strength development. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(3), 456–464. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000053727.63555.D4>
- Rhea, M. R., Ball, S. D., Phillips, W. T., & Burkett, L. N. (2002). A comparison of linear and daily undulating periodized programs with equated volume and intensity for strength. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 16(2), 250–255.
- Rhea, M. R., Phillips, W. T., Burkett, L. N., Stone, W. J., Ball, S. D., Alvar, B. A., & Thomas, A. B. (2003). A comparison of linear and daily undulating periodized programs with equated volume

- and intensity for local muscular endurance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 17(1), 82–87.
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (2013). *Senior fitness test manual* (2nd ed.). Human Kinetics.
- Robinson, J. M., Stone, M. H., Johnson, R. L., Penland, C. M., Warren, B. J., & Lewis, R. D. (1995). Effects of different weight training exercise/rest intervals on strength, power, and high-intensity exercise endurance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 9(4), 216–221.
- Rogers, M. W., Wardman, D. L., Lord, S. R., & Fitzpatrick, R. C. (2001). Passive tactile sensory input improves stability during standing. *Experimental Brain Research*, 136(4), 514–522. <https://doi.org/10.1007/s002210000603>
- Ross, R., Dagnone, D., Jones, P. J., Smith, H., Paddags, A., Hudson, R., & Janssen, I. (2000). Reduction in obesity and related comorbid conditions after diet-induced weight loss or exercise-induced weight loss. *Annals of Internal Medicine*, 133(2), 92–103. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-133-2-200007180-00008>
- Ross, R., Neeland, I. J., Yamashita, S., Shai, I., Seidell, J., Magni, P., Santos, R. D., Arsenault, B., Cuevas, A., Hu, F. B., & Després, J.-P. (2020). Waist circumference as a vital sign in clinical practice: A consensus statement. *Nature Reviews Endocrinology*, 16, 177–189. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0310-7>
- Ruhe, A., Fejer, R., & Walker, B. (2010). The test–retest reliability of centre of pressure measures in bipedal static task conditions: A systematic review of the literature. *Gait & Posture*, 32(4), 436–445. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2010.09.012>
- Roth, S. M., Ferrell, R. E., Peters, D. G., Metter, E. J., Hurley, B. F., & Rogers, M. A. (2002). Influence of age, sex, and strength training on human muscle gene expression determined by microarray. *Physiological Genomics*, 10(3), 181–190. <https://doi.org/10.1152/physiolgenomics.00029.2002>
- Sakamoto, A., & Sinclair, P. J. (2006). Effect of movement velocity on the relationship between training load and the number of repetitions of bench press. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(3), 523–527. <https://doi.org/10.1519/00124278-200608000-00015>
- Sale, D. G. (1992). Neural adaptations to strength training. In P. V. Komi (Ed.), *Strength and power in sport* (pp. 249–265). Blackwell Scientific.
- Sanborn, K., Boros, R., Hruby, J., Schilling, B., O’Bryant, H. S., Johnson, R. L., & Stone, M. H. (2000). Short-term performance effects of weight training with multiple sets not to failure vs. a single set to failure in women. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 14(3), 328–331.
- Santanasto, A. J., Glynn, N. W., Lovato, L. C., Blair, S. N., Fielding, R. A., Gill, T. M., & LIFE Study Group. (2017). Effect of physical activity versus health education on physical function, grip strength, and mobility. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(7), 1427–1433. <https://doi.org/10.1111/jgs.14804>
- Sassatelli, R. (2010). *Fitness culture: Gyms and the commercialization of discipline and fun*. Palgrave Macmillan.
- Selye, H. (1976). Forty years of stress research: Principal remaining problems and misconceptions. *Canadian Medical Association Journal*, 115(1), 53–56.

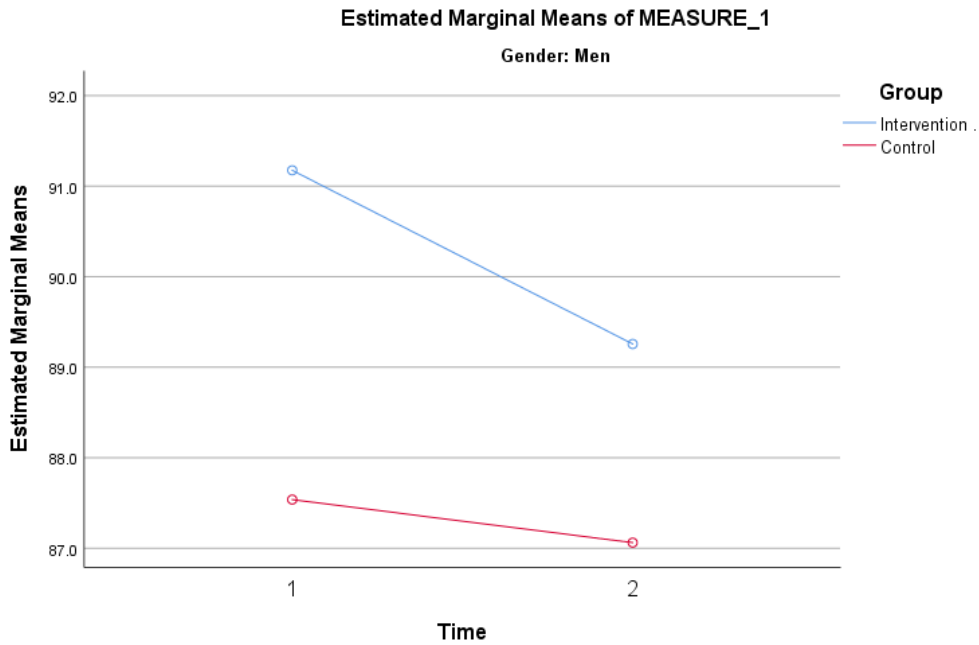
- Shen, Y., et al. (2023). Exercise for sarcopenia in older people: A systematic review and network meta-analysis. [*Journal details pending*].
- Simão, R., Farinatti, P. de T., Polito, M. D., Maior, A. S., & Fleck, S. J. (2005). Influence of exercise order on the number of repetitions performed and perceived exertion during resistance exercises. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19(1), 152–156. [https://doi.org/10.1519/1533-4287\(2005\)19<152:IOEOOT>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1519/1533-4287(2005)19<152:IOEOOT>2.0.CO;2)
- Skelton, D. A., Greig, C. A., Davies, J. M., & Young, A. (1994). Strength, power and related functional ability of healthy people aged 65–89 years. *Age and Ageing*, 23(5), 371–377. <https://doi.org/10.1093/ageing/23.5.371>
- Skóbel, B., & Rudka, R. (2016). *Programy polityki zdrowotnej bez tajemnic* [Programmes of health policy without secrets]. Warszawa. <https://www.zpp.pl/storage/files/2017-04/80eeeb19baeb4e5512d45cf0977492871917.pdf>
- Smart, N. A., & Carlton, R. (2019). Effects of isometric resistance training on resting blood pressure: A meta-analysis and systematic review. *Journal of Hypertension*, 37(10), 1929–1936. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000002153>
- Socha, M., Karmińska, K., & Chęłczyńska, A. (2010). Porównanie zawartości tkanki tłuszczowej u młodych nieotyłych kobiet i mężczyzn oznaczonej metodą bioimpedancji i metodą fotooptyczną. [*Polish journal*], (1), 18–25.
- Spreuwenberg, L. P., Kraemer, W. J., Spiering, B. A., Volek, J. S., Hatfield, D. L., Silvestre, R., & Fleck, S. J. (2006). Influence of exercise order in a resistance-training exercise session. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(1), 141–144.
- Sterne, J. A. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., & Higgins, J. P. T. (2019). RoB 2: A revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, 366, 14898. <https://doi.org/10.1136/bmj.14898>
- Stefaniak, T. (2006). *Atlas uniwersalnych ćwiczeń siłowych* [Atlas of universal strength exercises] (Part I). BK.
- Stefaniak, T., Witkowski, K., & Burdzielowska, M. (2006). Evaluation of sensomotor efficiency at persons at involution age systematically practicing strength exercises. *Medycyna Sportowa*, 22(6), 333–340.
- Stone, M. H., Johnson, R. L., & Carter, D. R. (1979). A short-term comparison of two different methods of resistance training on leg strength and power. *Athletic Training*, 14, 158–161.
- Stone, M. H., O'Bryant, H., & Garhammer, J. (1981). A hypothetical model for strength training. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 21(4), 342–351.
- Stone, M. H., Potteiger, J. A., Pierce, K. C., Proulx, C. M., O'Bryant, H. S., Johnson, R. L., & Stone, M. E. (2000). Comparison of the effects of three different weight-training programs on the one repetition maximum squat. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 14(3), 332–337.
- Staron, R. S., Karapondo, D. L., Kraemer, W. J., Fry, A. C., Gordon, S. E., Falkel, J. E., & Hikida, R. S. (1994). Skeletal muscle adaptations during early phase of heavy-resistance training in men and women. *Journal of Applied Physiology*, 76(3), 1247–1255. <https://doi.org/10.1152/jappl.1994.76.3.1247>

- Swift, D. L., Johannsen, N. M., Lavie, C. J., Earnest, C. P., & Church, T. S. (2014). The role of exercise and physical activity in weight loss and maintenance. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 56(4), 441–447. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2013.09.012>
- Szukalski, S. (2011). Prospects for the development of services in Poland in the light of demographic contraction and aging population. *Social Inequalities and Economic Growth*, 18, 409–419.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson.
- Taylor, A. H., Cable, N. T., Faulkner, G., Hillsdon, M., Narici, M., & Van Der Bij, A. K. (2004). Physical activity and older adults: A review of health benefits and the effectiveness of interventions. *Journal of Sports Sciences*, 22(8), 703–725. <https://doi.org/10.1080/02640410410001712421>
- Tran, Q. T., Docherty, D., & Behm, D. G. (2006). The effects of varying time under tension and volume load on acute neuromuscular responses. *European Journal of Applied Physiology*, 98, 402–410. <https://doi.org/10.1007/s00421-006-0287-6>
- Tesch, P. A., Komi, P. V., & Häkkinen, K. (1987). Enzymatic adaptations consequent to long-term strength training. *International Journal of Sports Medicine*, 8(Suppl. 1), S66–S69.
- Tesch, P. A., Thorsson, A., & Essen-Gustavsson, B. (1989). Enzyme activities of FT and ST muscle fibers in heavy-resistance trained athletes. *Journal of Applied Physiology*, 67(1), 83–87. <https://doi.org/10.1152/jappl.1989.67.1.83>
- Trzaskoma, Z., & Trzaskoma, Ł. (2001). *Kompleksowe zwiększanie siły mięśniowej sportowców* [Comprehensive increase in athletes' muscular strength]. COS. (Polish)
- Tschopp, M., Sattelmayer, M. K., & Hilfiker, R. (2011). Is power training or conventional resistance training better for function in elderly persons? A meta-analysis. *Age and Ageing*, 40(5), 549–556. <https://doi.org/10.1093/ageing/afr005>
- Vetrovsky, T., Steffl, M., Stastny, P., & Tufano, J. J. (2019). The efficacy and safety of lower-limb plyometric training in older adults: A systematic review. *Sports Medicine*, 49, 113–131. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-1018-x>
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801–809. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>
- Weiss, L. W., Conex, H. D., & Clark, F. C. (1999). Differential functional adaptations to short-term low-, moderate-, and high-repetition weight training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 13(3), 236–241.
- Werner, C. A. (2011). *The older population: 2010* (C2010BR-09). U.S. Census Bureau. <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2011/dec/c2010br-09.pdf>
- Wernbom, M., Augustsson, J., & Thomeé, R. (2007). The influence of frequency, intensity, volume and mode of strength training on whole muscle cross-sectional area in humans. *Sports Medicine*, 37, 225–264. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737030-00004>
- Willis, L. H., Slentz, C. A., Bateman, L. A., Shields, A. T., Piner, L. W., Bales, C. W., Houmard, J. A., & Kraus, W. E. (2012). Effects of aerobic and/or resistance training on body mass and fat mass in overweight or obese adults. *Journal of Applied Physiology*, 113(12), 1831–1837. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.01370.2011>

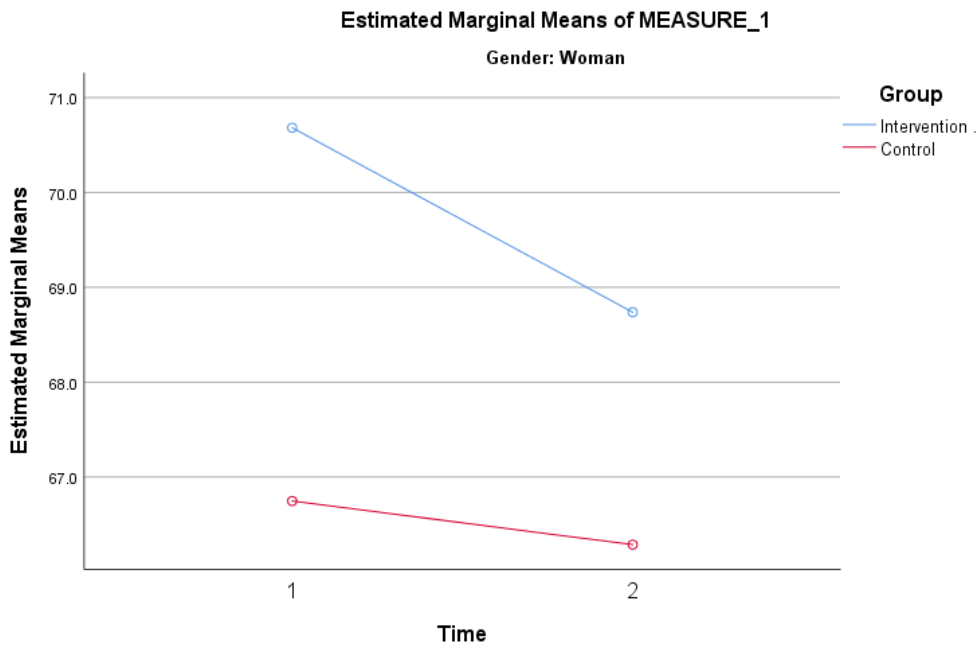
- Winter, D. A. (1995). Human balance and posture control during standing and walking. *Gait & Posture*, 3(4), 193–214. [https://doi.org/10.1016/0966-6362\(96\)82849-9](https://doi.org/10.1016/0966-6362(96)82849-9)
- World Health Organization. (2015). *Global recommendations on physical activity for health*. WHO. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44399>
- World Health Organization. (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030*. WHO.
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. WHO.
- Zajac, A., Wilk, M., Poprzęcki, S., et al. (2010). *Współczesny trening siły mięśniowej* [Contemporary muscular strength training]. AWF. (Polish)

Shtojca 1

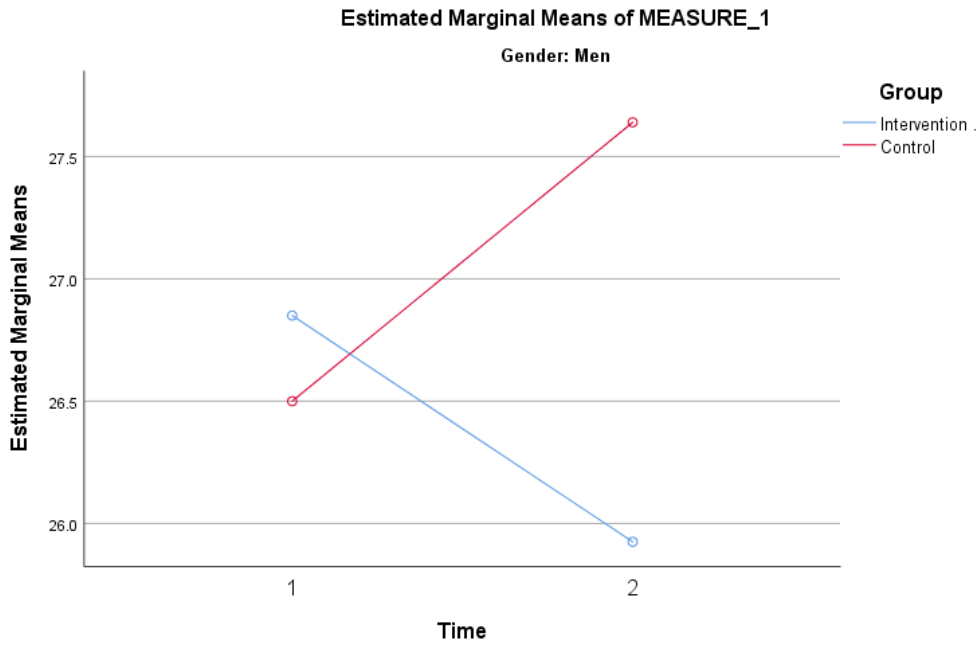
Matjet antropometrike



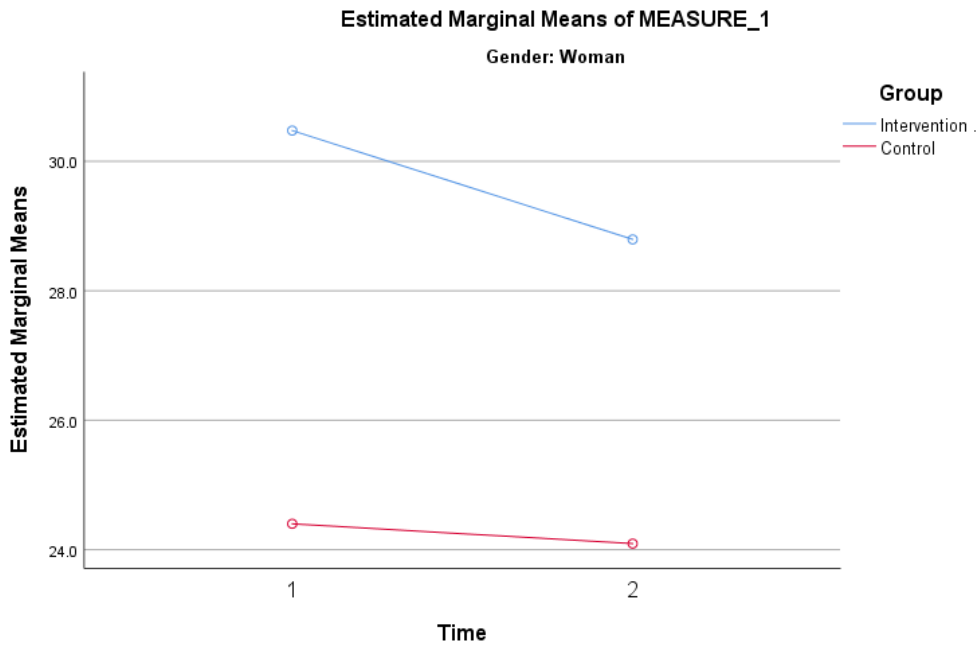
Figurë 22 Ndryshimi i peshës trupore (kg) nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.



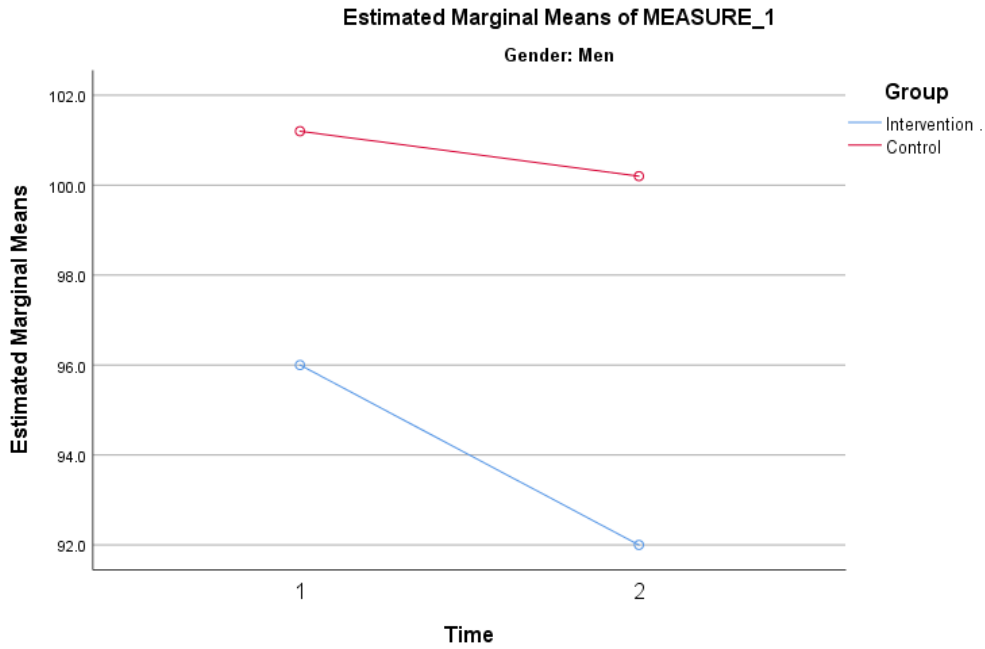
Figurë 23 Ndryshimi i peshës trupore (kg) nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.



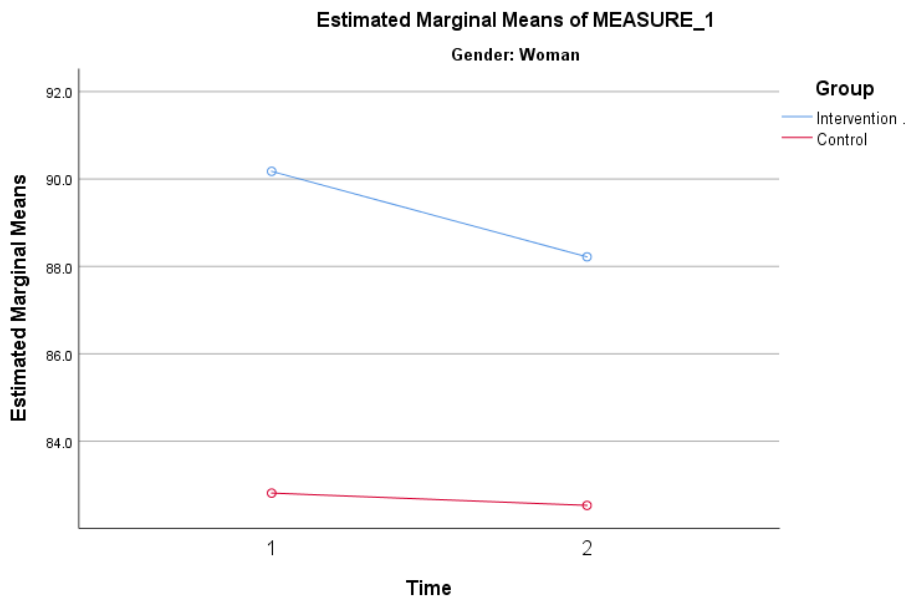
Figurë 24 Ndryshimi i BMI nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.



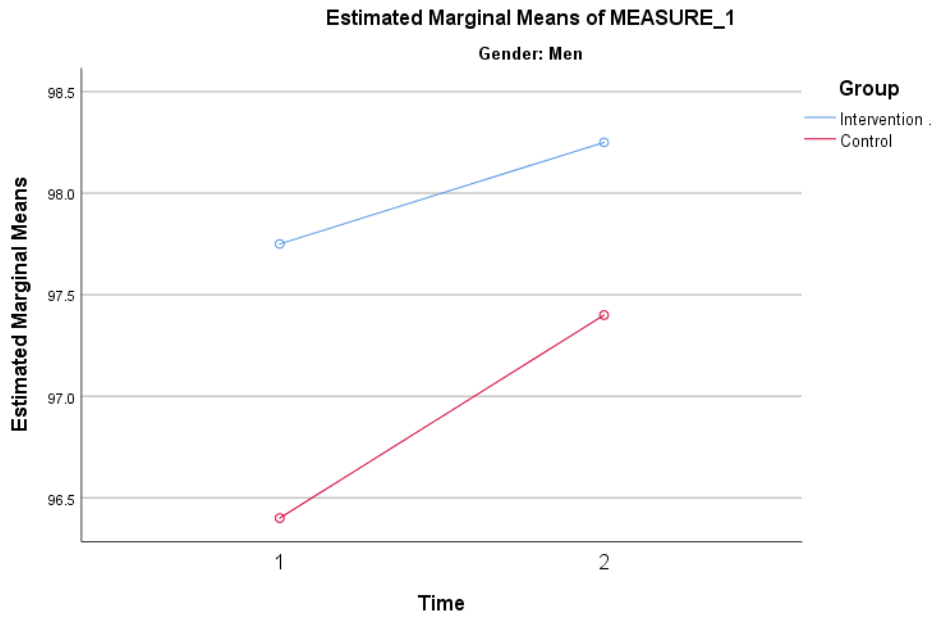
Figurë 25 Ndryshimi i BMI nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.



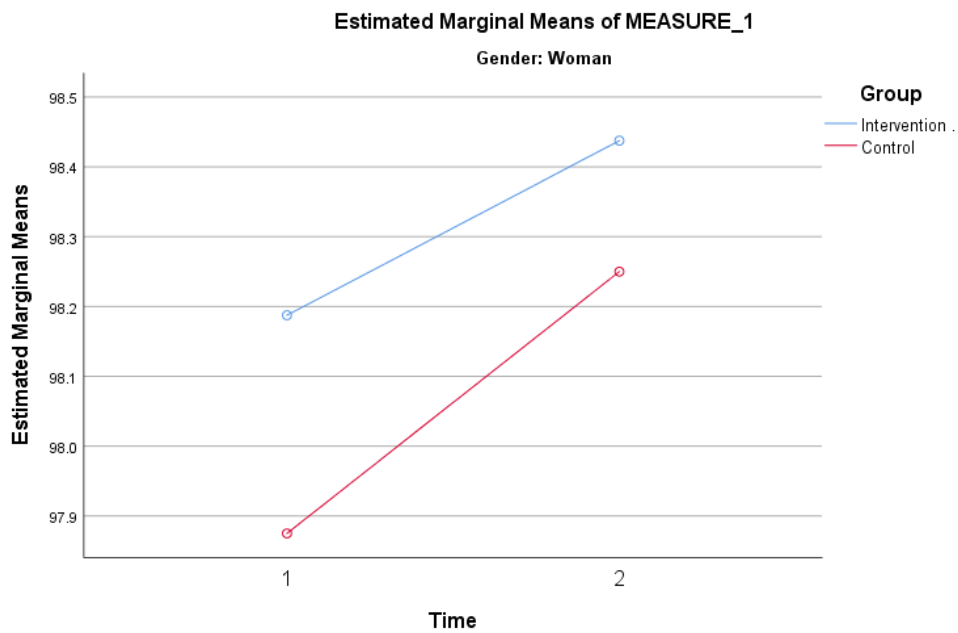
Figurë 26 Ndryshimi i perimetrit të belit (cm) nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.



Figurë 27 Ndryshimi i perimetrit të belit (cm) nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.

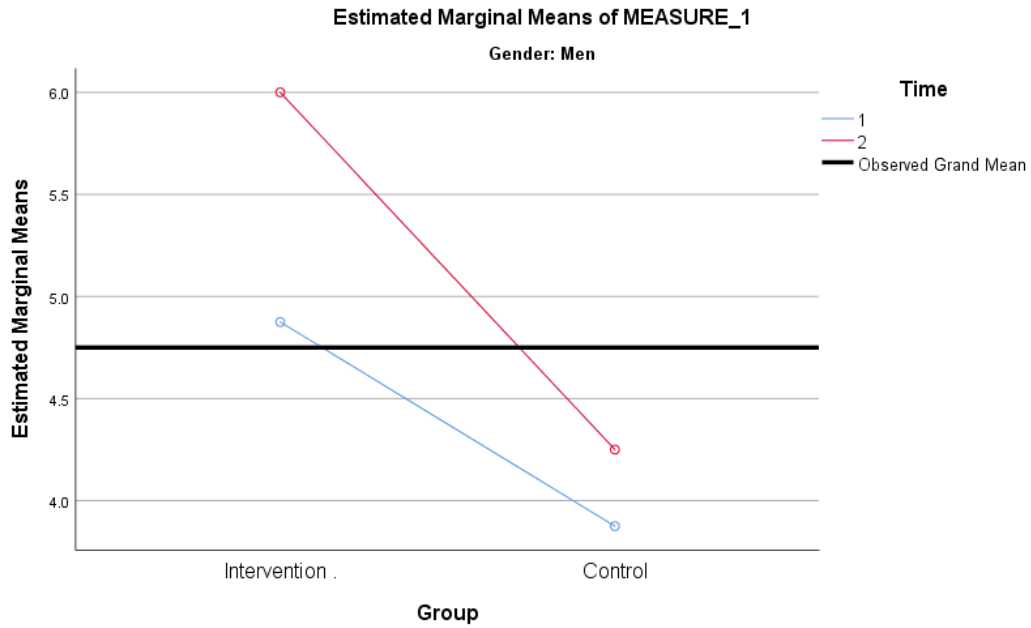


Figurë 28 Ndryshimi i saturimit të oksigjenit në gjak (SpO₂) nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.

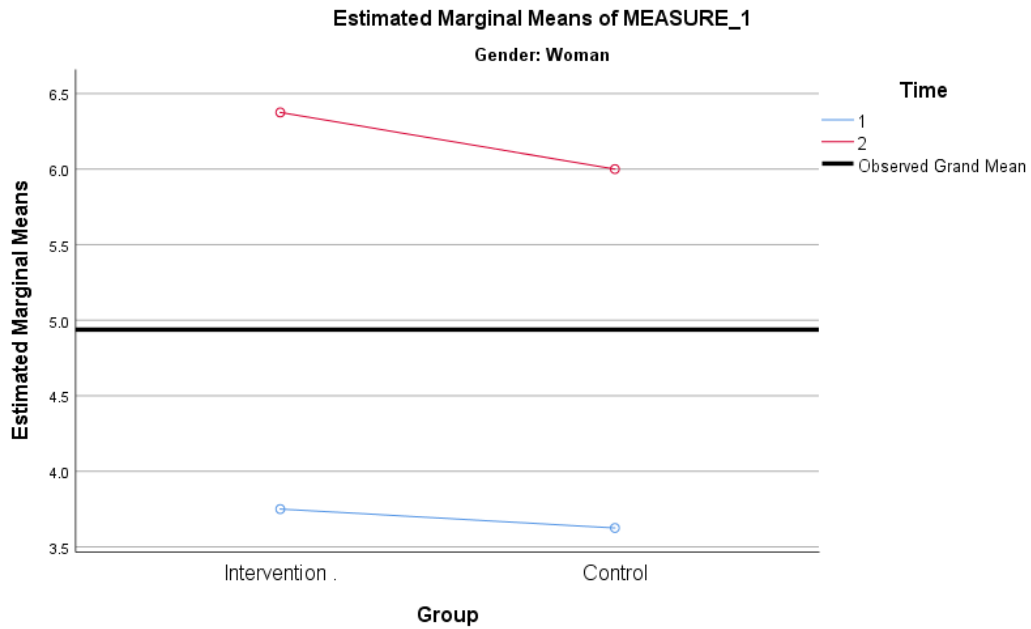


Figurë 29 Ndryshimi i saturimit të oksigjenit në gjak (SpO₂) nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.

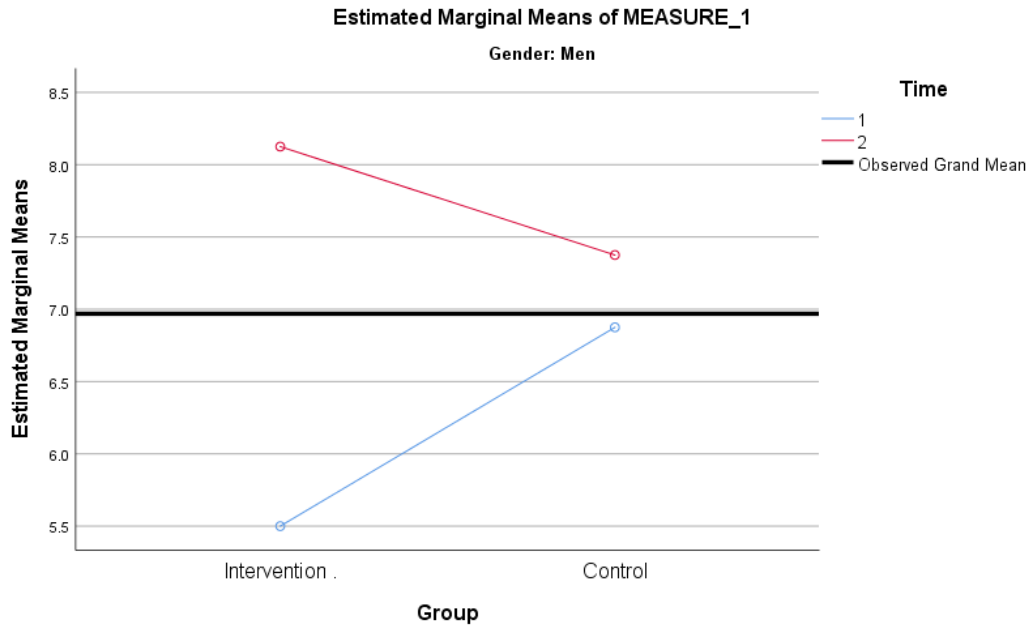
Matjet e testeve te protokollit Darden



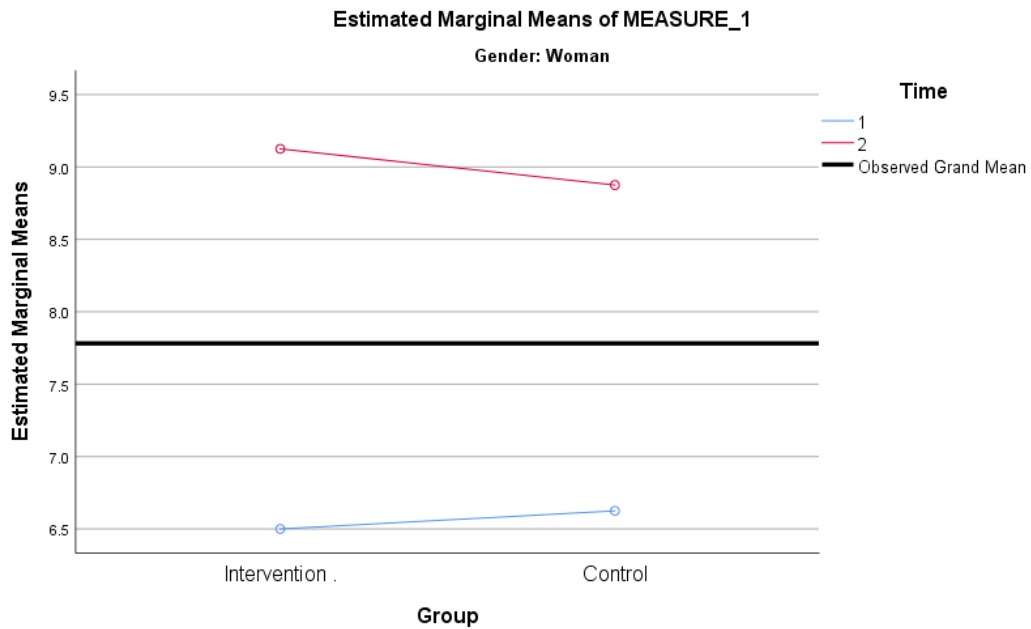
Figurë 30 Ndryshimi i testimit Darden Leg Comparison nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.



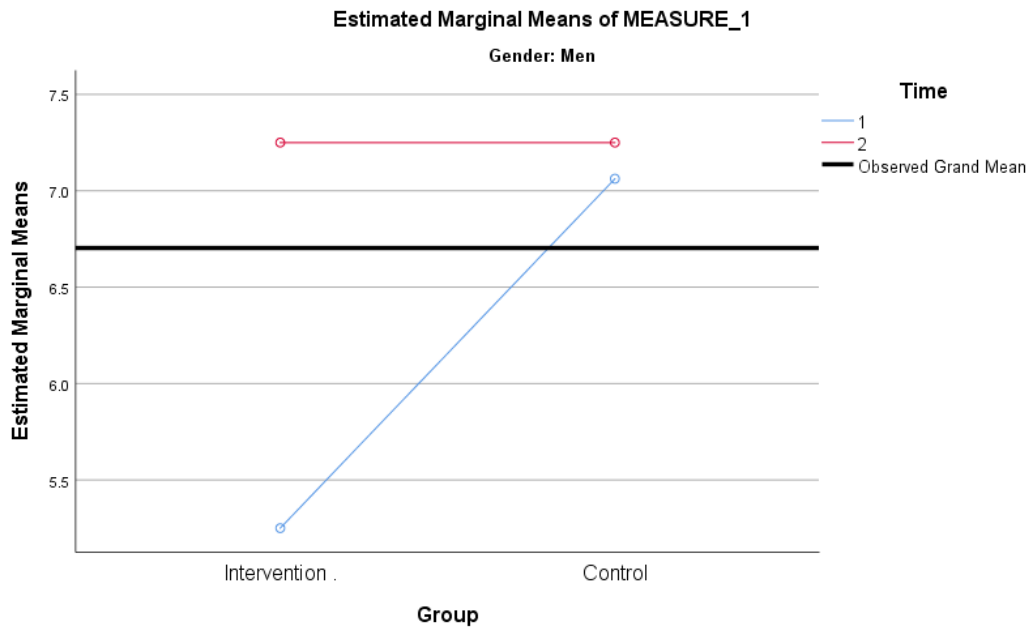
Figurë 31 Ndryshimi i testimit Darden Leg Comparison nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.



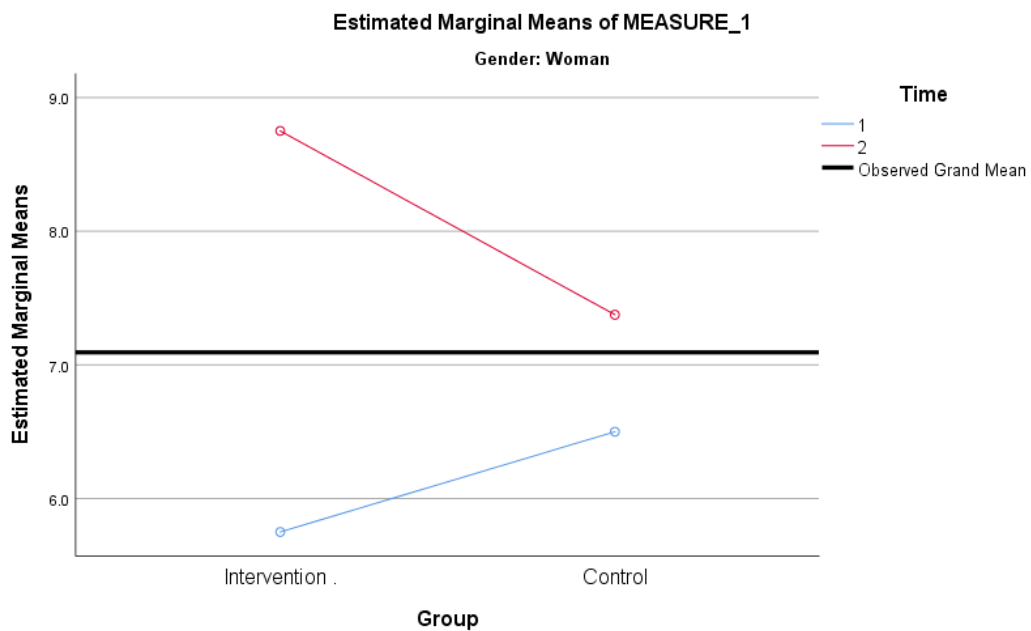
Figurë 32 Ndryshimi i testimit Darden Wall Squat nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.



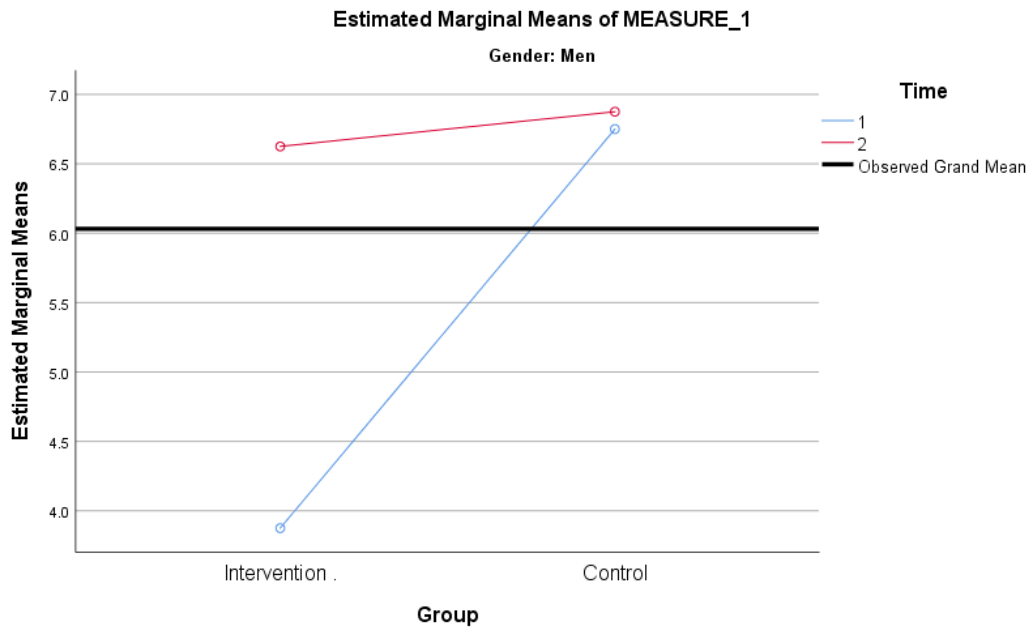
Figurë 33 Ndryshimi i testimit Darden Wall Squat nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.



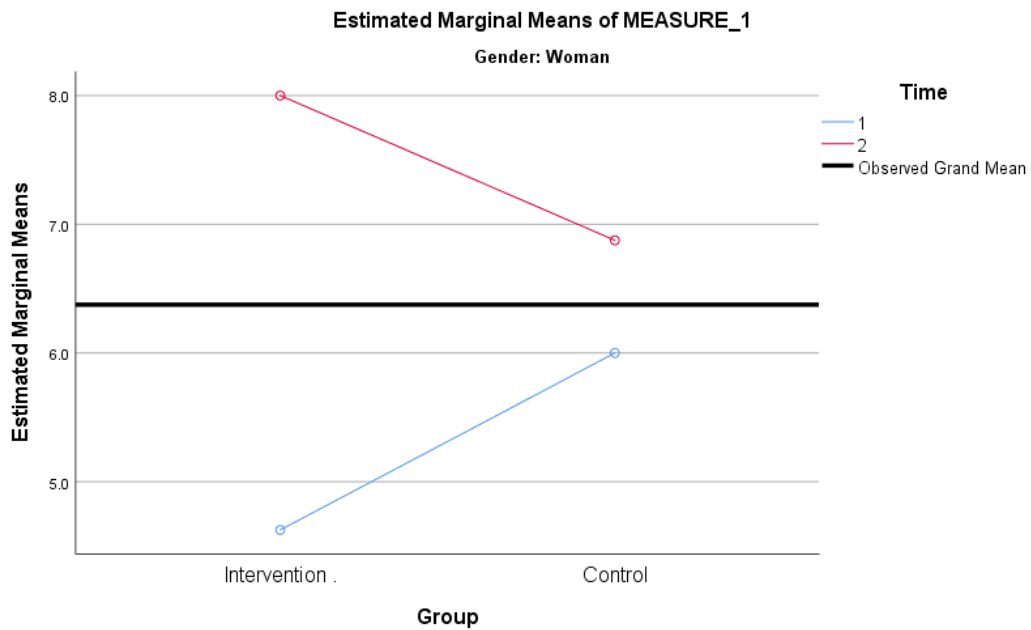
Figurë 34 Ndryshimi i testimit Darden Negative Chinup nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.



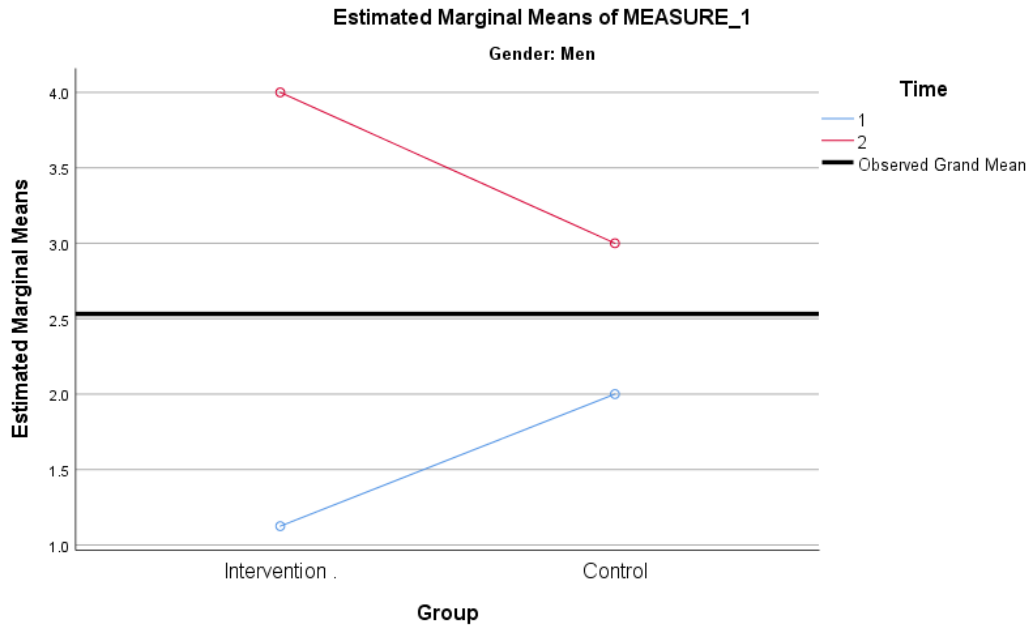
Figurë 35 Ndryshimi i testimit Darden Negative Chinup nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femerat.



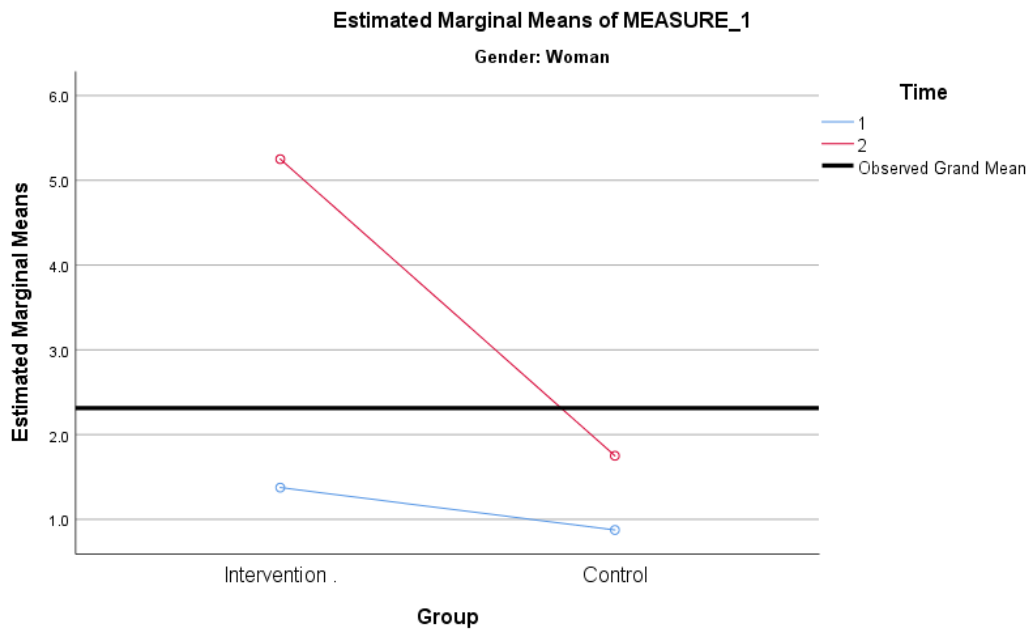
Figurë 36 Ndryshimi i testimit Darden Negative Push ups nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.



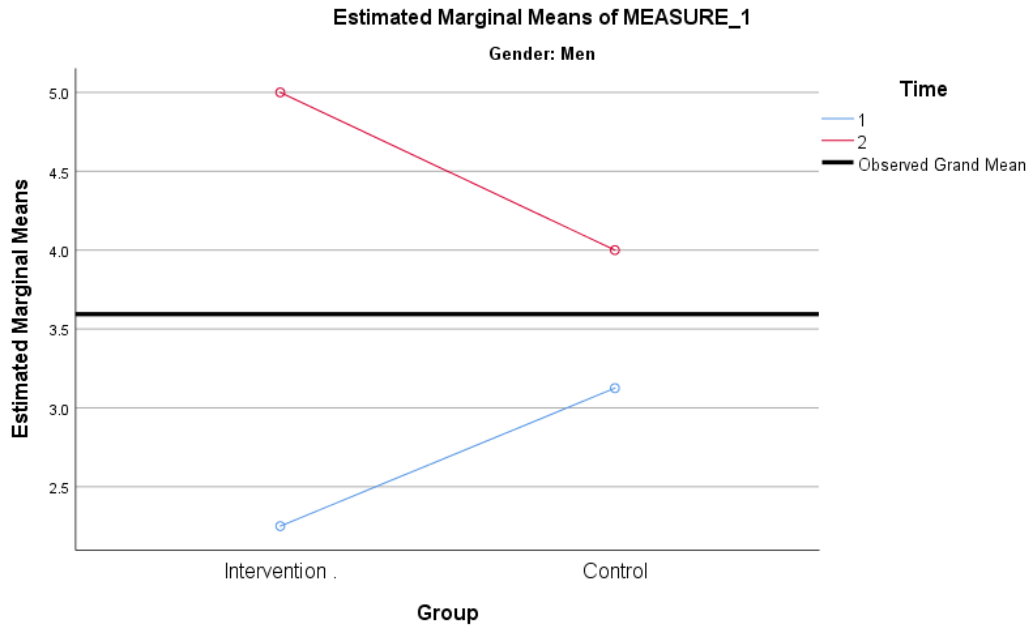
Figurë 37 Ndryshimi i testimit Darden Negative Push ups nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.



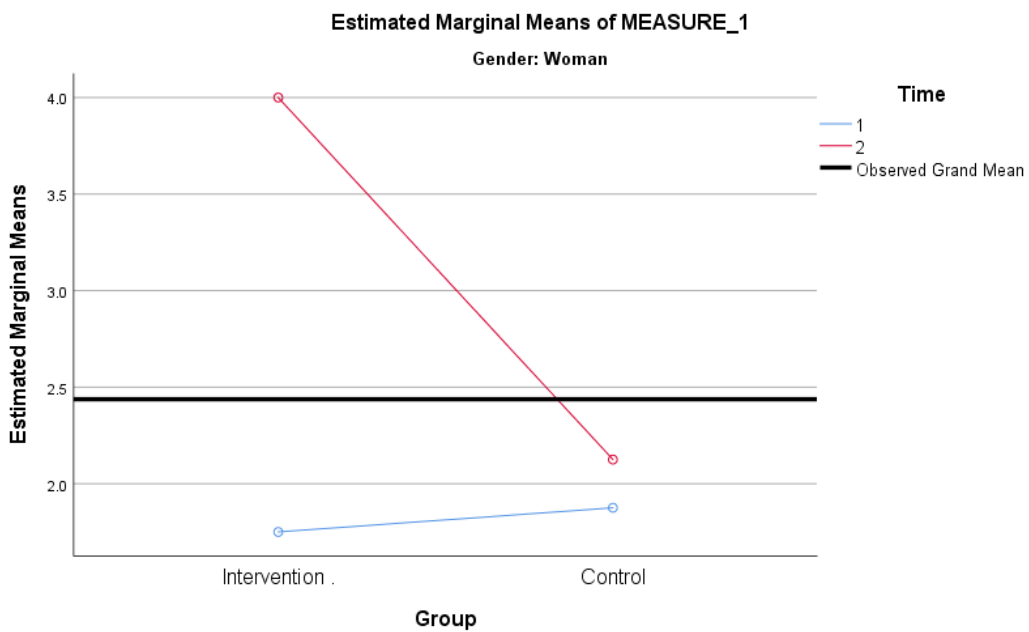
Figurë 38 Ndryshimi i testimit Darden Trunk curl nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.



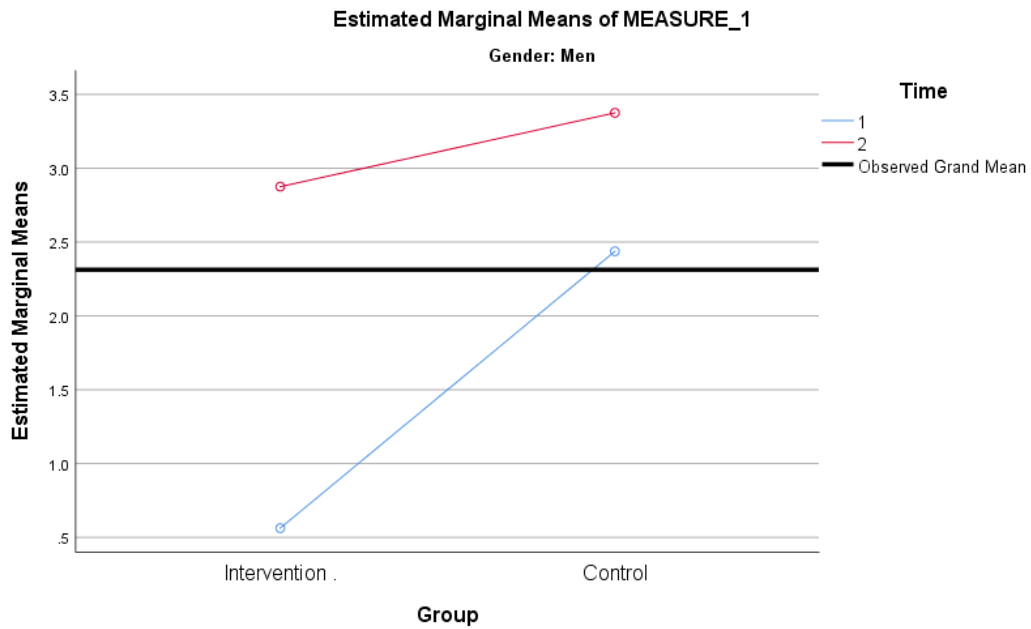
Figurë 39 Ndryshimi i testimit Darden Trunk curl nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.



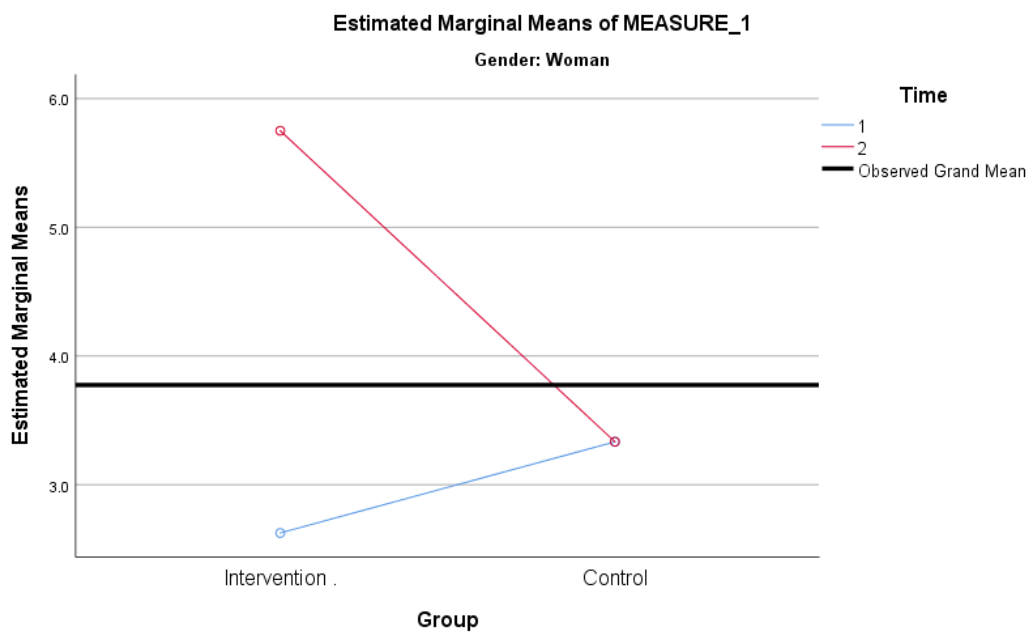
Figurë 40 Ndryshimi i testimit Darden Breath Hold nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt



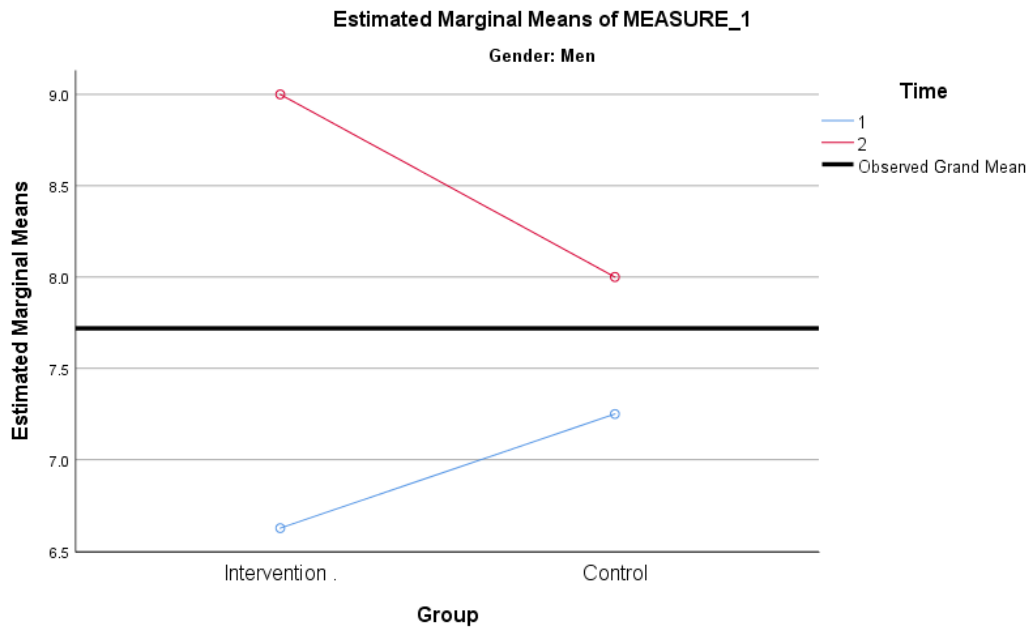
Figurë 41 Ndryshimi i testimit Darden Breath Hold nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.



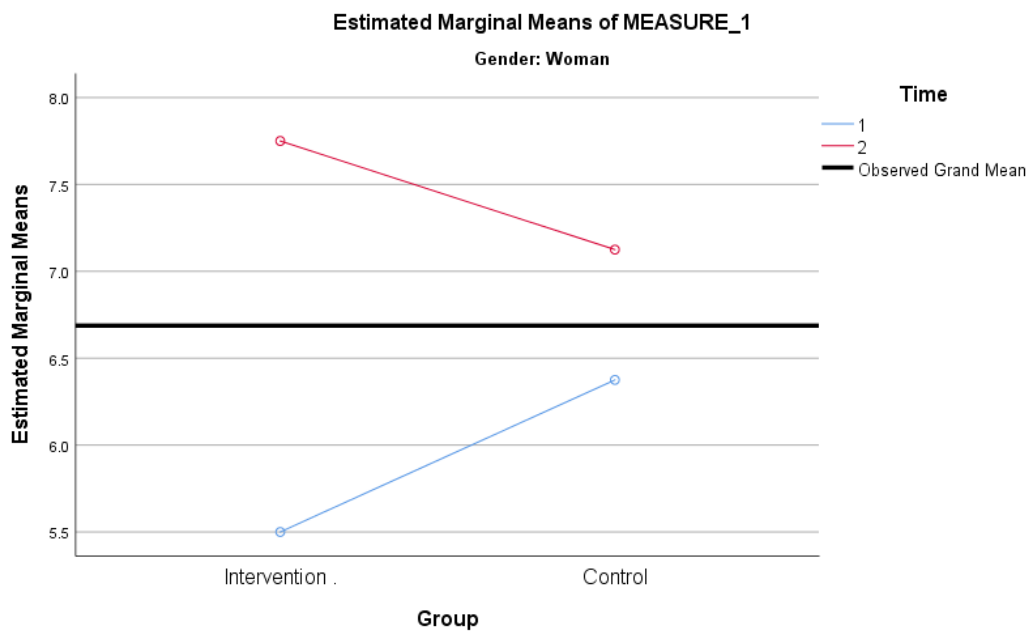
Figurë 42 Ndryshimi i testimit Darden Thigh Stretch nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt



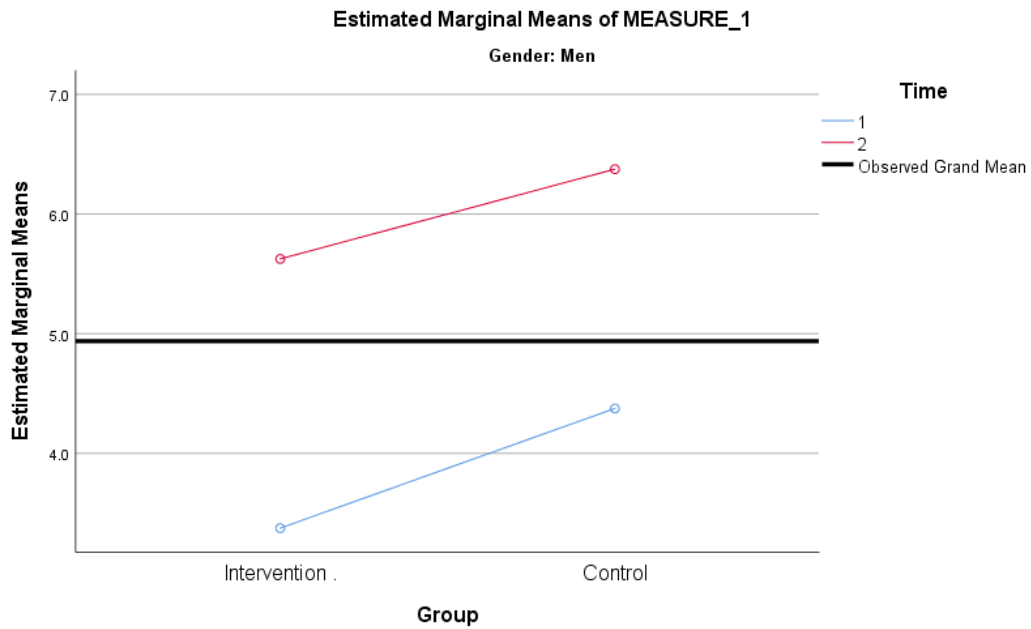
Figurë 43 Ndryshimi i testimit Darden Thigh Stretch nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat



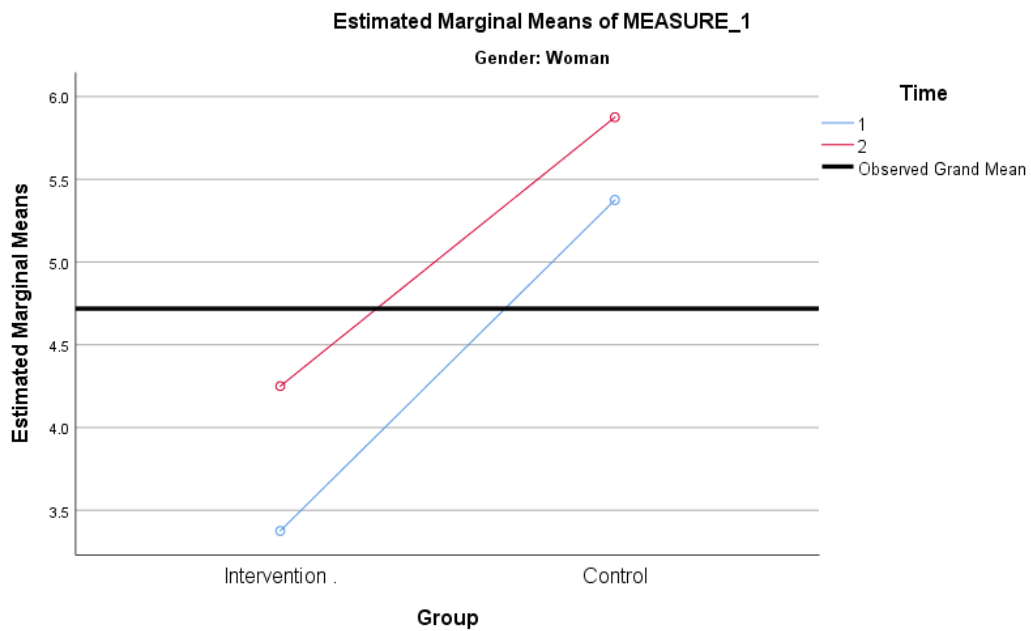
Figurë 44 Ndryshimi i testimit Darden Back Arch nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt



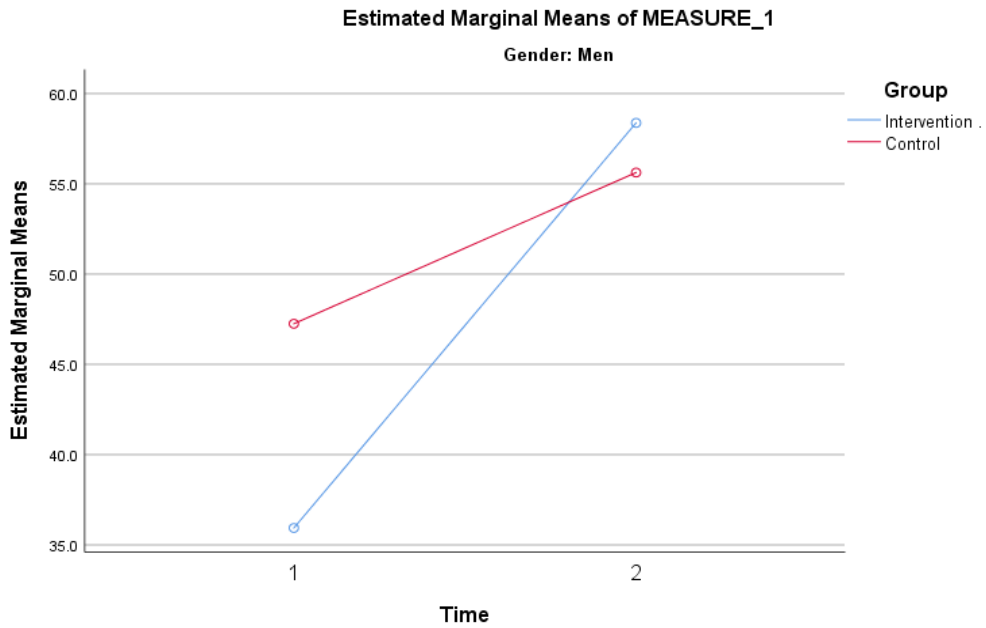
Figurë 45 Ndryshimi i testimit Darden Back Arch nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat



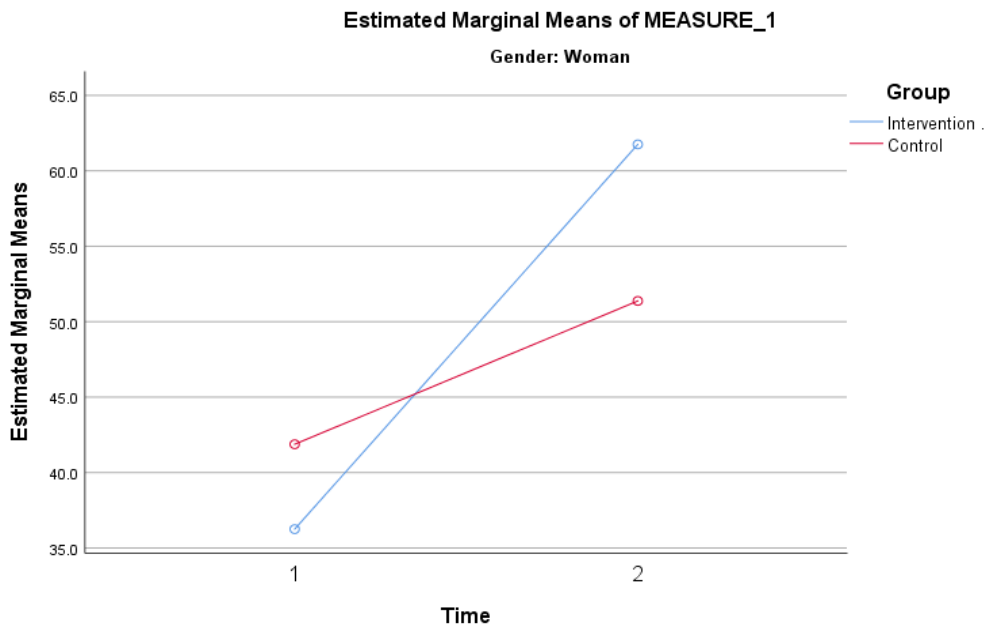
Figurë 46 Ndryshimi i testimit Darden Skinfold nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt



Figurë 47 Ndryshimi i testimit Darden Skinfold nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat

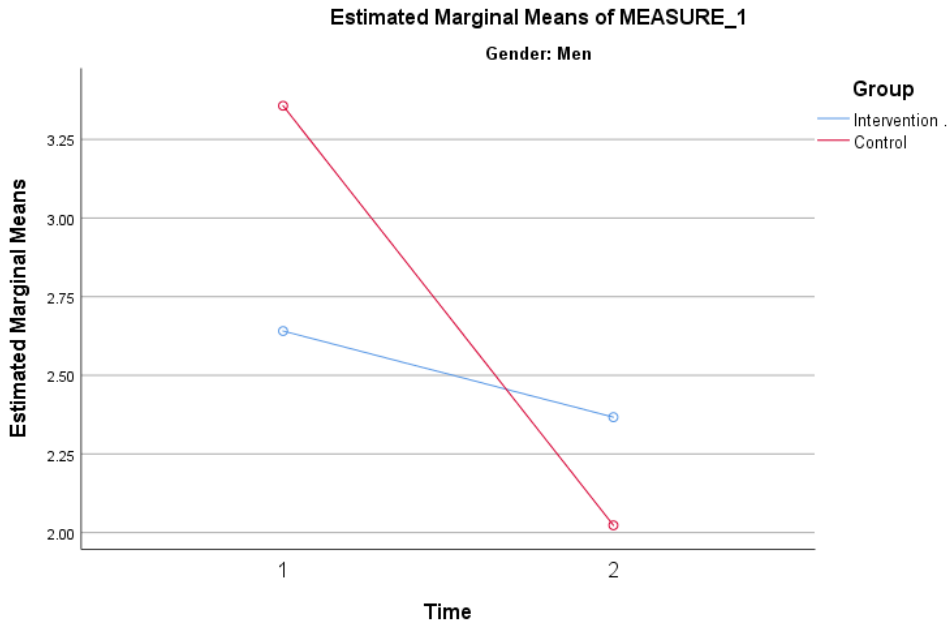


Figurë 48 Ndryshimi i testimit Darden Pikët totale nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt

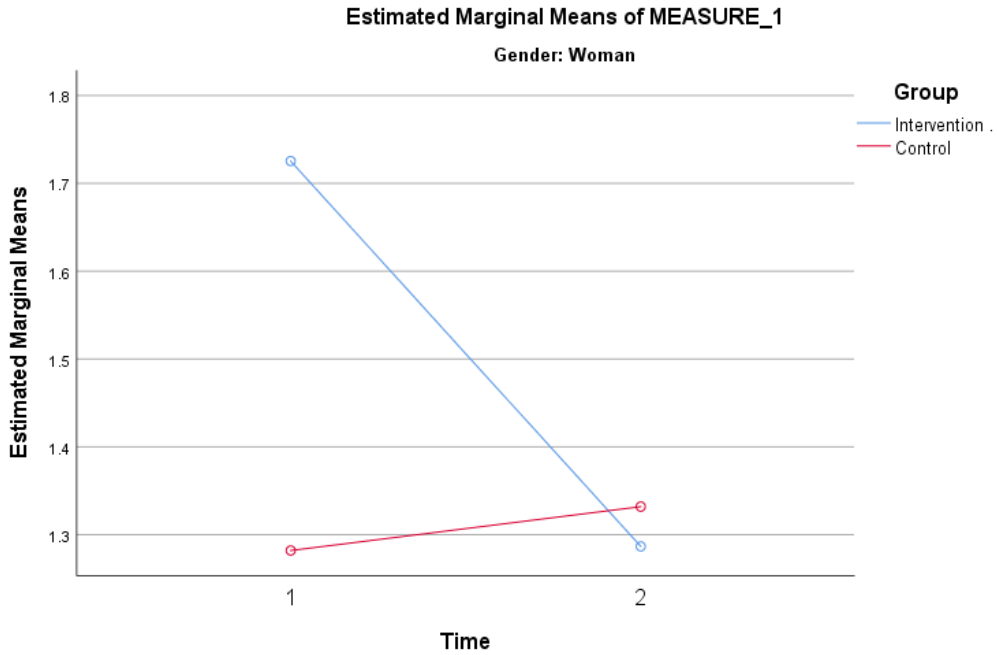


Figurë 49 Ndryshimi i testimit Darden Pikët totale nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat

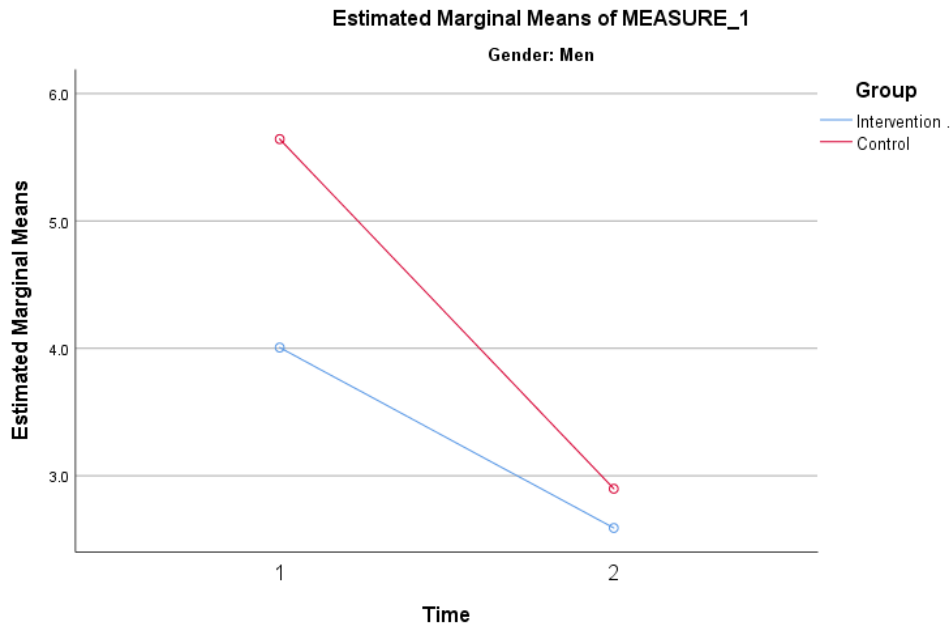
Matjet laboratorike në platformën Leonardo



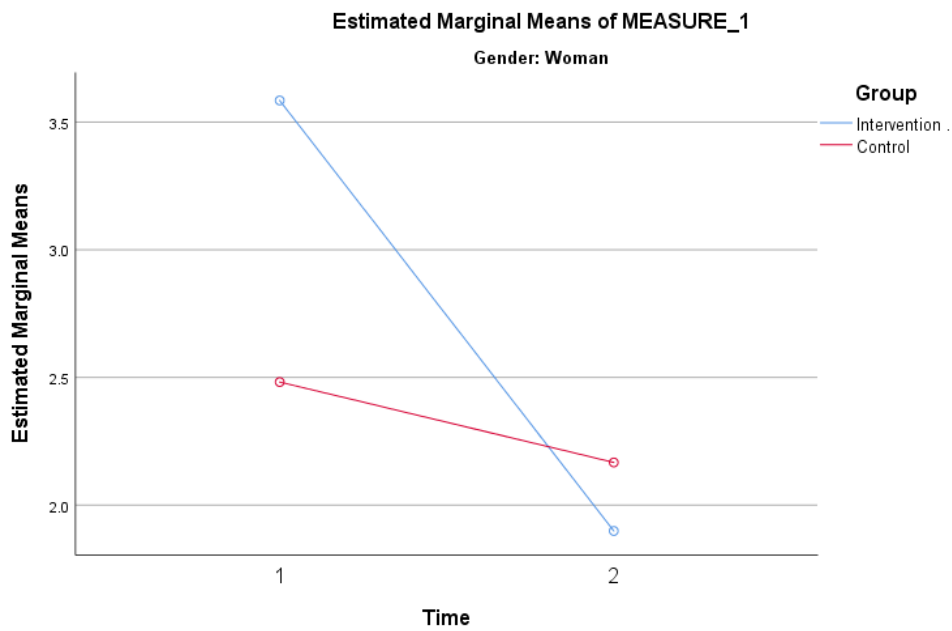
Figurë 50 Ndryshimi i testimit të Balance ROM EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.



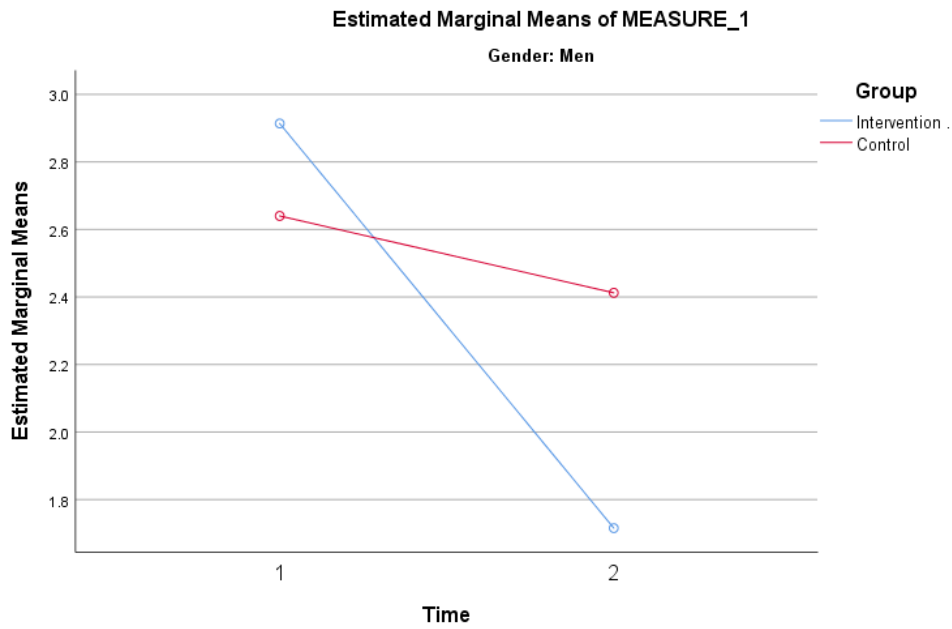
Figurë 51 Ndryshimi i testimit të Balance ROM EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.



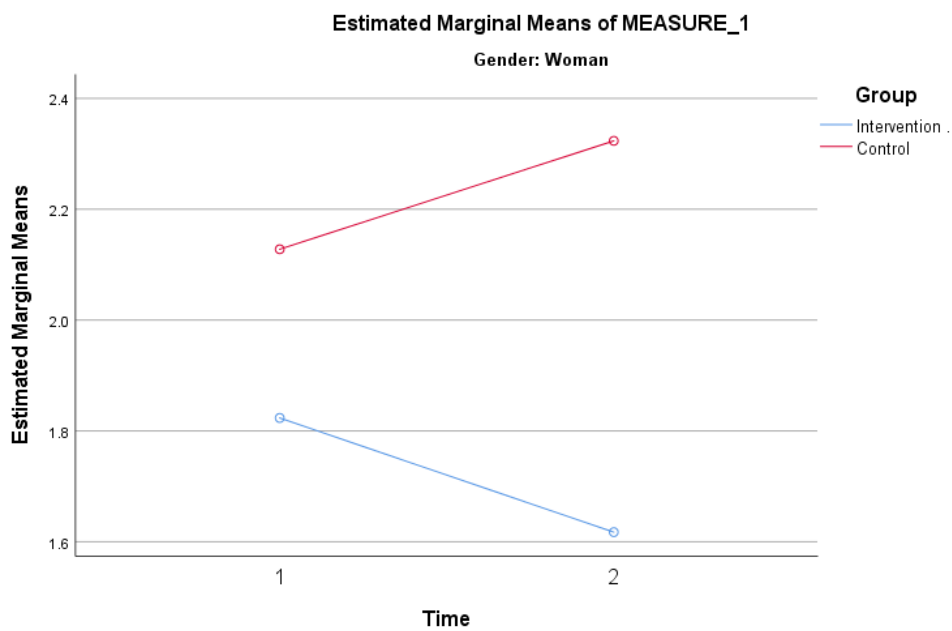
Figurë 52 Ndryshimi i testimit të Balance ROM EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.



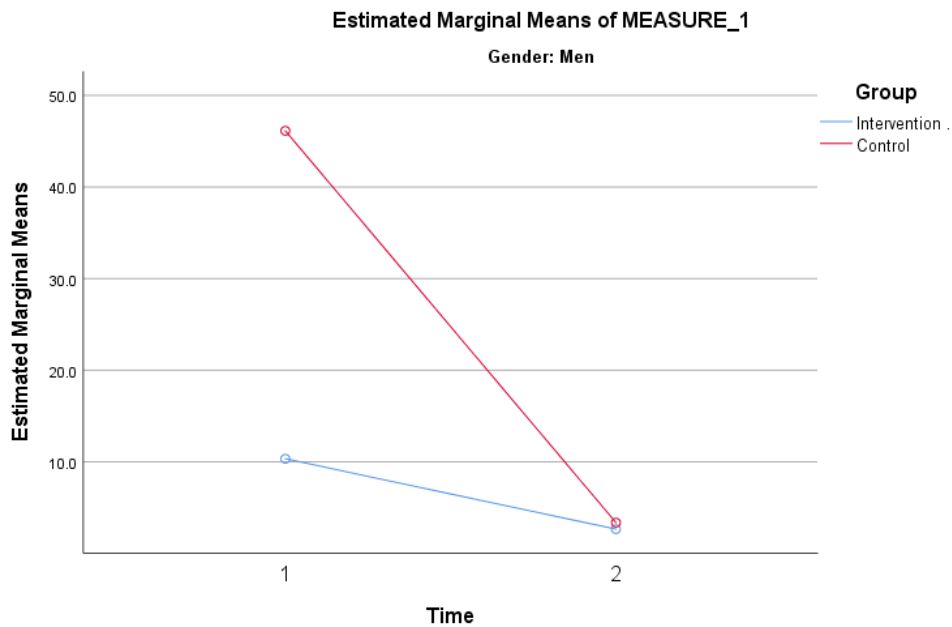
Figurë 53 Ndryshimi i testimit të Balance ROM EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.



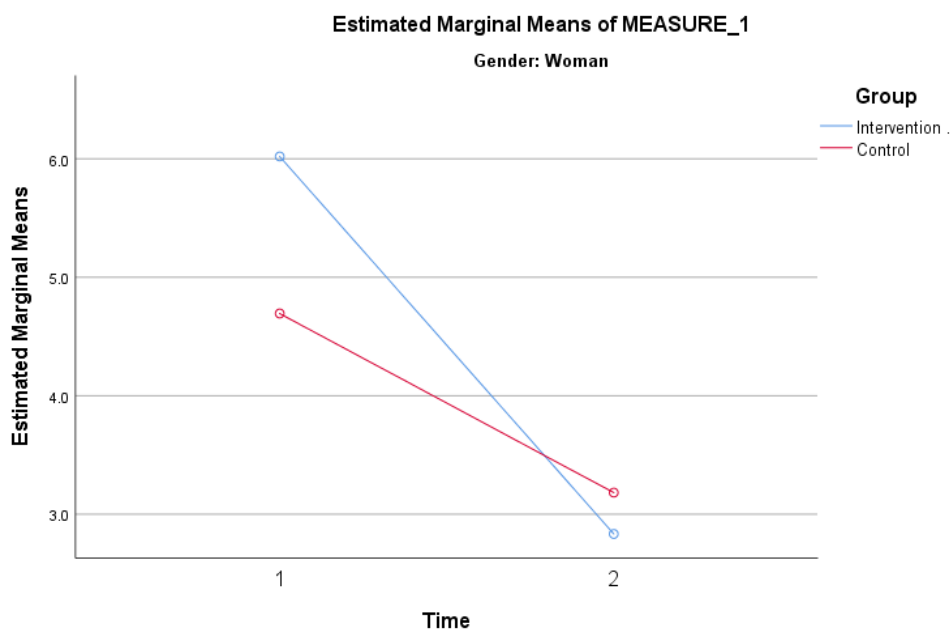
Figurë 54 Ndryshimi i testimit të Balance Sem TAN EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.



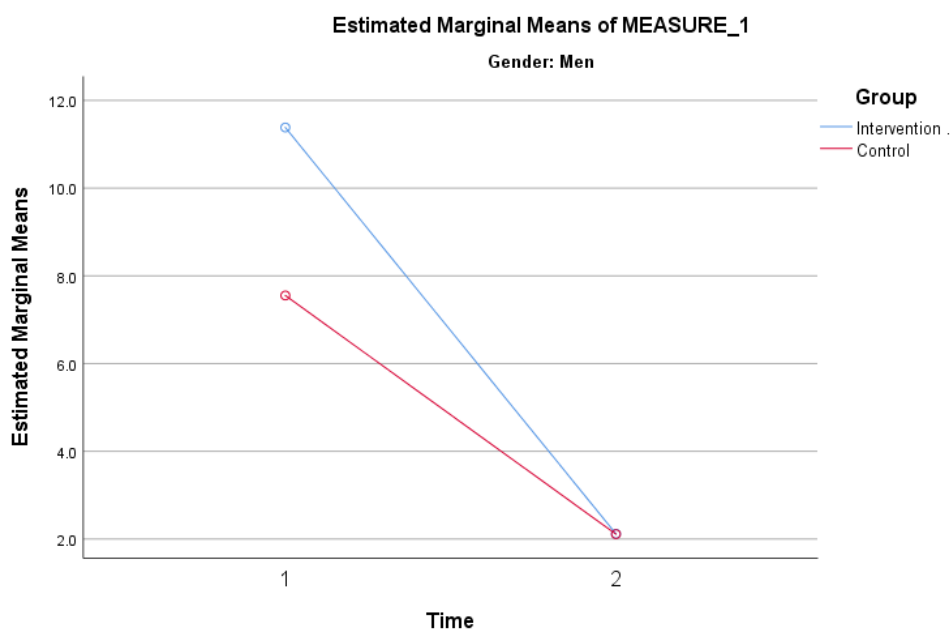
Figurë 55 Ndryshimi i testimit të Balance Sem TAN EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.



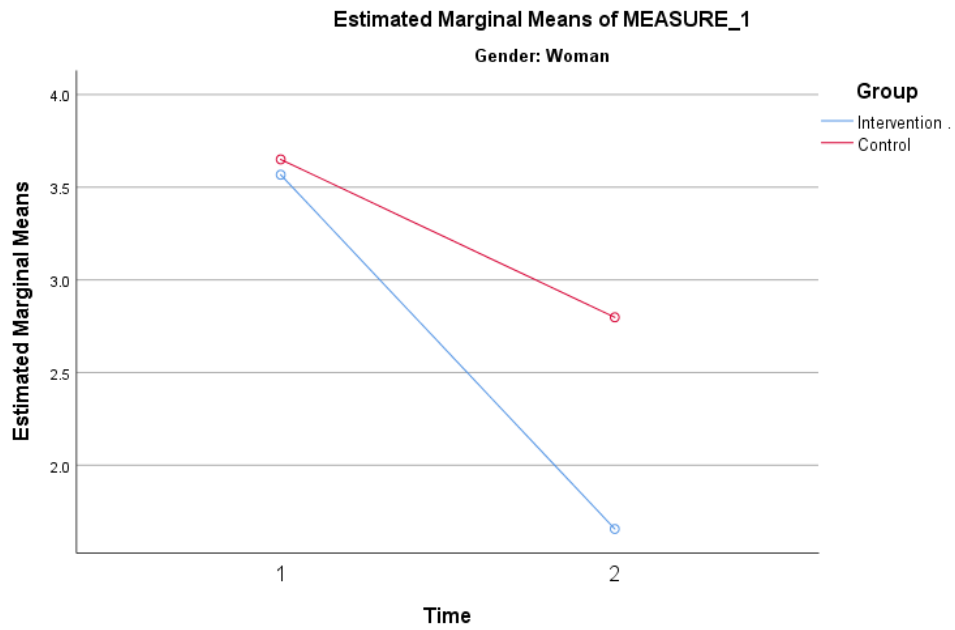
Figurë 56 Ndryshimi i testimit të Balance Sem TAN EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.



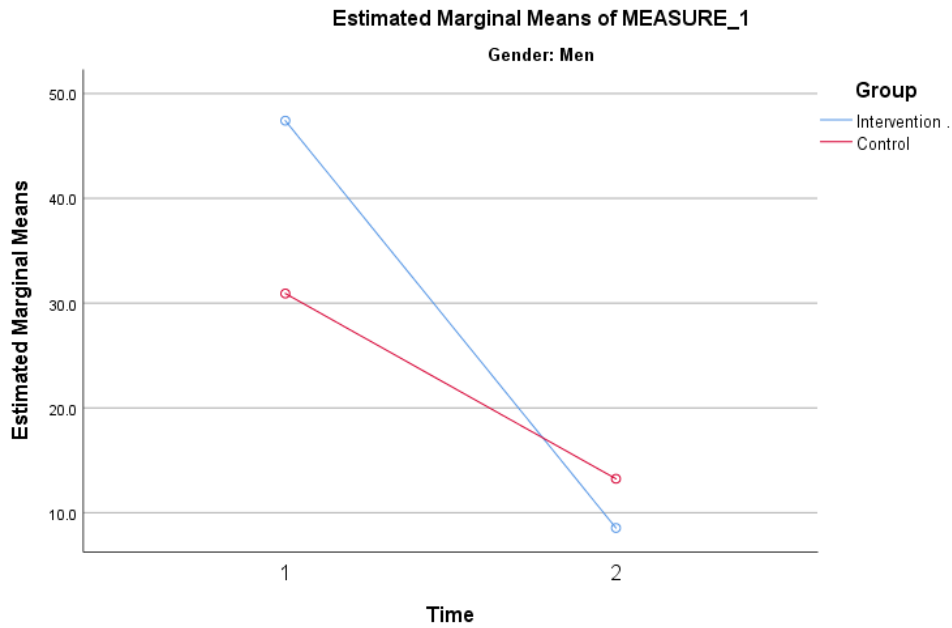
Figurë 57 Ndryshimi i testimit të Balance Sem TAN EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat.



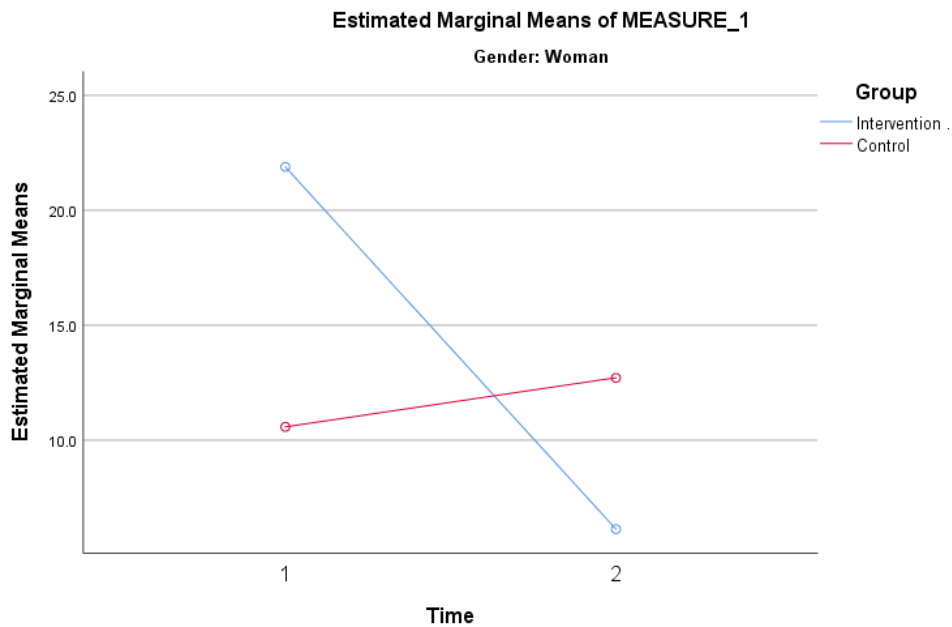
Figurë 58 Ndryshimi i testimit të Balance TAN EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.



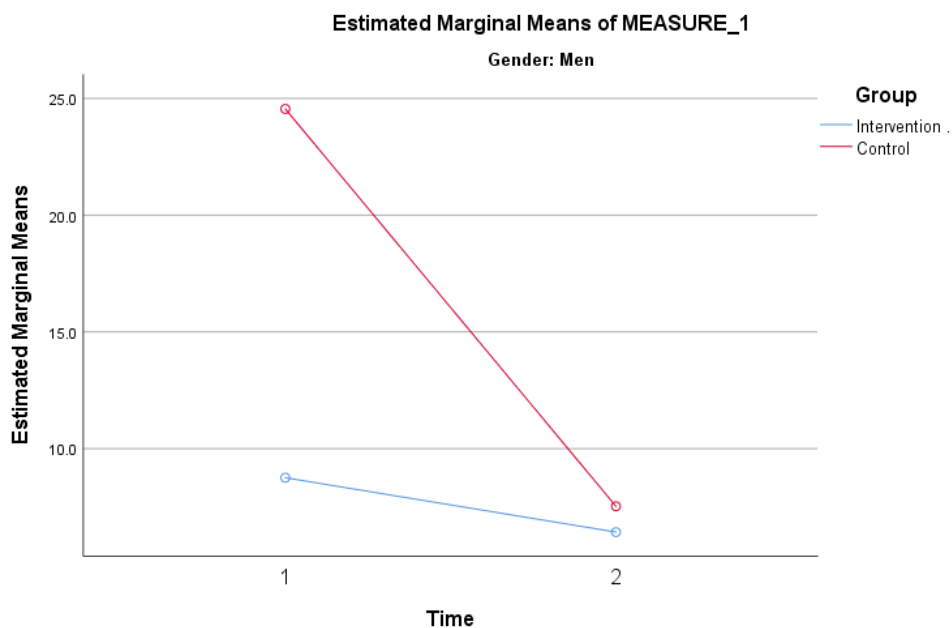
Figurë 59 Ndryshimi i testimit të Balance TAN EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat



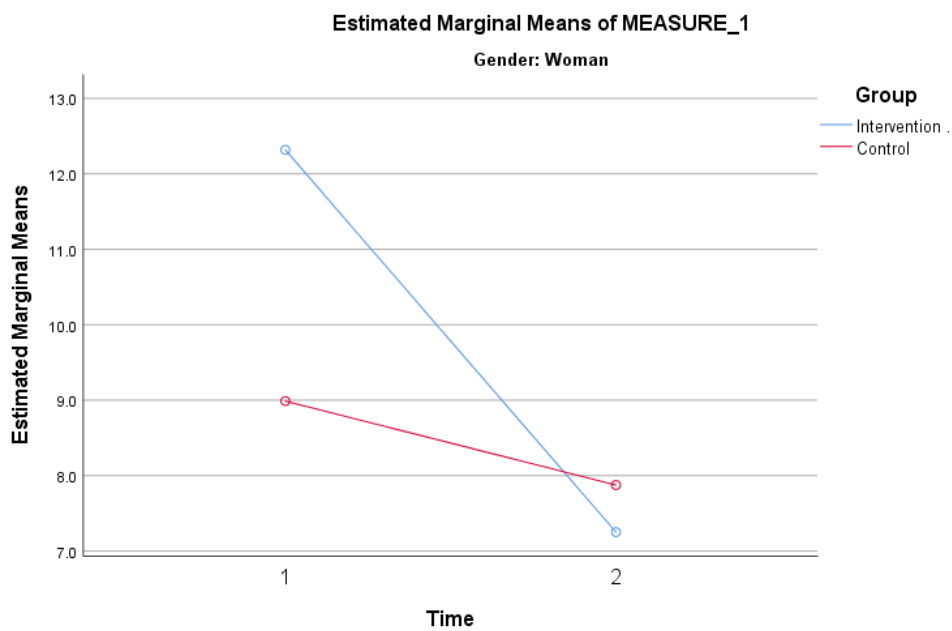
Figurë 60 Ndryshimi i testimit të Balance TAN EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te meshkujt.



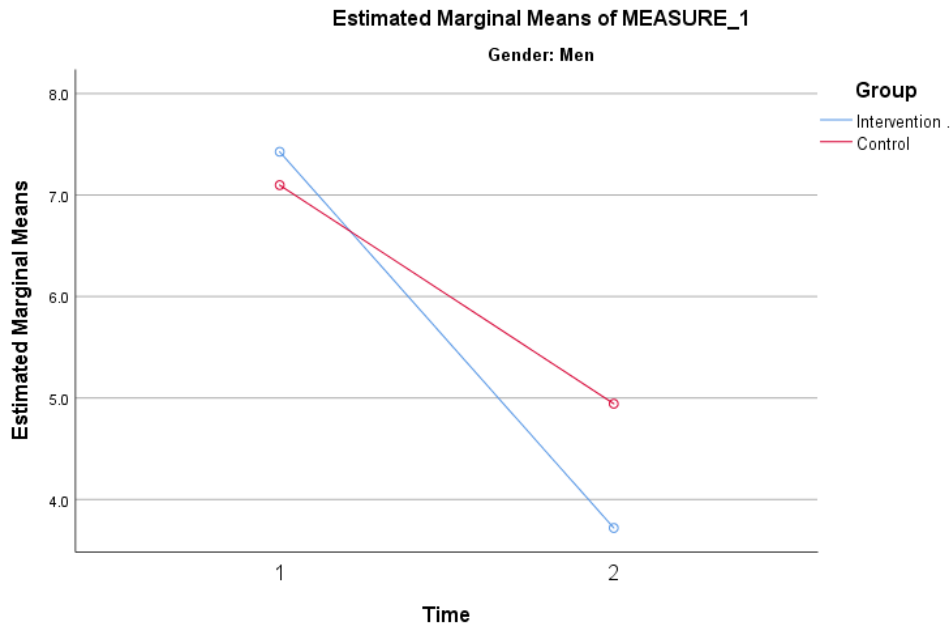
Figurë 61 Ndryshimi i testimit të Balance TAN EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit te femrat



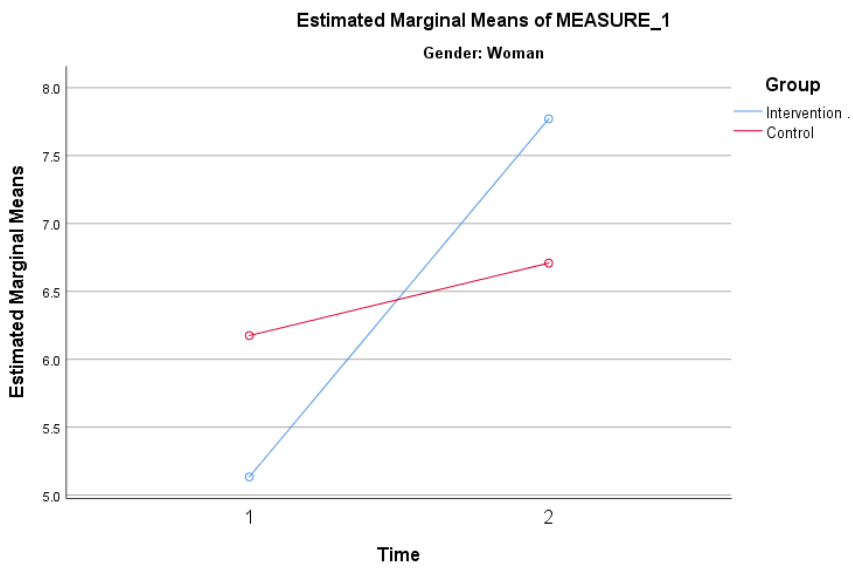
Figurë 62 Ndryshimi i testimit të Balance 1L EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.



Figurë 63 Ndryshimi i testimit të Balance 1L EO nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.



Figurë 64 Ndryshimi i testimit të Balance 1L EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të meshkujt.



Figurë 65 Ndryshimi i testimit të Balance 1L EC nga matja para (pre) në pas (post) ndërhyrjes sipas grupit të femrat.

Shtojca 2

Programi 12 javor nderhyres

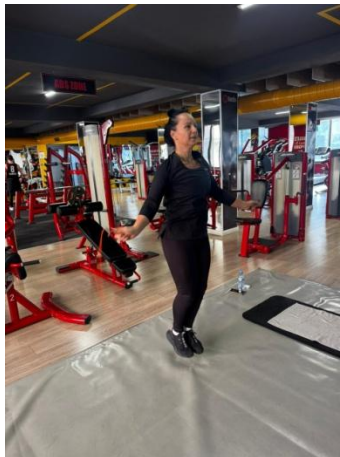
Objektivat Java 1-4 (kardio + qendrueshmeri ne force)

Java 1 objektivat: kardio + qendrueshmëri muskulare (me vegla)- 30 sek pushim mes seteve

Tabelë 171 Programi ndërhyrës 12 javor- java 1

DITA 1			DITA 2			DITA 3		
USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS
HEDHJE LITAR	10	MIN	HEDHJE LITAR	10	MIN	HEDHJE LITAR	10	MIN
LEG PRESS MACHINE	2	15	LEG PRESS MACHINE	2	15	LEG PRESS MACHINE	2	15
LAT-PULLDOËN	2	15	LAT-PULLDOËN	2	15	LAT-PULLDOËN	2	15
CHEST PRESS	2	15	CHEST PRESS	2	15	CHEST PRESS	2	15
ROW MACHINE	2	15	ROW MACHINE	2	15	ROW MACHINE	2	15
LEG CURL MACHINE	2	15	LEG CURL MACHINE	2	15	LEG CURL MACHINE	2	15
SHOULDER PRESS	2	15	SHOULDER PRESS	2	15	SHOULDER PRESS	2	15
CRUNCH MACHINE	2	15	CRUNCH MACHINE	2	15	CRUNCH MACHINE	2	15
STEP	20	MIN	PISTE	20	MIN	STEP	20	MIN
STRETCHING	10	MIN	STRETCHING	10	MIN	STRETCHING	10	MIN

Ilustrime



Figurë 66 Hedhje me litar- ilustrim nga programi nderhyres 12 javor



Figurë 67 Leg press machine- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor



Figurë 68 Stretching- ilustrim nga programi nderhyres 12 javor

Java 2 objektivat: kardio + qëndrueshmëri muskulare (me vegla)- 30 sek pushim mes seteve

Tabelë 172 Programi ndërhyrës 12 javor- java 2

DITA 1			DITA 2			DITA 3		
USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS
HEDHJE LITAR	10	MIN	HEDHJE LITAR	10	MIN	HEDHJE LITAR	10	MIN
LEG PRESS MACHINE	2	15	LEG PRESS MACHINE	2	15	LEG PRESS MACHINE	2	15
LAT-PULLDOËN	2	15	LAT-PULLDOËN	2	15	LAT-PULLDOËN	2	15
CHEST PRESS	2	15	CHEST PRESS	2	15	CHEST PRESS	2	15
ROW MACHINE	2	15	ROW MACHINE	2	15	ROW MACHINE	2	15
LEG CURL MACHINE	2	15	LEG CURL MACHINE	2	15	LEG CURL MACHINE	2	15
SHOULDER PRESS	2	15	SHOULDER PRESS	2	15	SHOULDER PRESS	2	15
CRUNCH MACHINE	2	15	CRUNCH MACHINE	2	15	CRUNCH MACHINE	2	15
STEP	20	MIN	PISTE	20	MIN	STEP	20	MIN
STRETCHING	10	MIN	STRETCHING	10	MIN	STRETCHING	10	MIN

Java 3 objektivat: kardio + qëndrueshmëri muskulare (me vegla)- 30 sek pushim mes seteve

Tabelë 173 Programi ndërhyres 12 javor- java 3

DITA 1			DITA 2			DITA 3		
USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS
HEDHJE LITAR	10	MIN	HEDHJE LITAR	10	MIN	HEDHJE LITAR	10	MIN
LEG PRESS MACHINE	2	15	LEG PRESS MACHINE	2	15	LEG PRESS MACHINE	2	15
LAT-PULLDOËN	2	15	LAT-PULLDOËN	2	15	LAT-PULLDOËN	2	15
CHEST PRESS	2	15	CHEST PRESS	2	15	CHEST PRESS	2	15
ROW MACHINE	2	15	ROW MACHINE	2	15	ROW MACHINE	2	15
LEG CURL MACHINE	2	15	LEG CURL MACHINE	2	15	LEG CURL MACHINE	2	15
SHOULDER PRESS	2	15	SHOULDER PRESS	2	15	SHOULDER PRESS	2	15
CRUNCH MACHINE	2	15	CRUNCH MACHINE	2	15	CRUNCH MACHINE	2	15
STEP	20	MIN	PISTE	20	MIN	STEP	20	MIN
STRETCHING	10	MIN	STRETCHING	10	MIN	STRETCHING	10	MIN

Java 4: objektivat: kardio + qendrueshmeri muskulare (me vegla)- 30 sek pushim mes seteve

Tabelë 174 Programi ndërhyres 12 javor- java 4

DITA 1			DITA 2			DITA 3		
USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS
HEDHJE LITAR	10	MIN	HEDHJE LITAR	10	MIN	HEDHJE LITAR	10	MIN
LEG PRESS MACHINE	2	15	LEG PRESS MACHINE	2	15	LEG PRESS MACHINE	2	15
LAT-PULLDOWN	2	15	LAT-PULLDOËN	2	15	LAT-PULLDOWN	2	15
CHEST PRESS	2	15	CHEST PRESS	2	15	CHEST PRESS	2	15
ROW MACHINE	2	15	ROW MACHINE	2	15	ROW MACHINE	2	15
LEG CURL MACHINE	2	15	LEG CURL MACHINE	2	15	LEG CURL MACHINE	2	15
SHOULDER PRESS	2	15	SHOULDER PRESS	2	15	SHOULDER PRESS	2	15
CRUNCH MACHINE	2	15	CRUNCH MACHINE	2	15	CRUNCH MACHINE	2	15
STEP	20	MIN	PISTE	20	MIN	STEP	20	MIN
STRETCHING	10	MIN	STRETCHING	10	MIN	STRETCHING	10	MIN

Objektivat Java 5- 8 (force dhe hipertrofi)

Java 5: objektivat: force muskulare- Koha pushimit mes seteve eshte 2-3 min

Tabelë 175 Programi ndërhyres 12 javor- java 5

DITA 1			DITA 2			DITA 3		
USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS
STEP	10	MIN	STEP	30 MIN		STEP	10	MIN
SQUATS	4	6	DEADLIFT	4	5	SQUAT	3	6
BENCH PRESS	4	6	OVERHEAD-PRESS	4	6	BENCH PRESS	3	6
BENT-OVER ROWS	4	6	LUNGES	3	06-Jun	BENT-OVER ROWS	3	6
DEADLIFT	3	5	LAT PULLDOWN	3	6	DEADLIFT	3	5
PULL UPS	3	6	HUMMER CURL	3	8	PULL UPS	3	8
BICEPS BARBELL	3	8	CLOSE GRIP BENCH	3	6	BARBELL BICEPS	3	8
TRICEPS DIPS	3	8	BICEPS HAMMER CURL	3	12	TRICEPS DIPS	3	8
STRETCHING	15	MIN	STRETCHING	15	MIN	STRETCHING	15	MIN

Ilustrime



Figurë 69 Step- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor



Figurë 70 Ushtrime me pesha- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor



Figurë 71 Strenching- Ushtrime me pesha- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor

Java 6: objektivat: hipertrofi muskulare- Koha e pushimit mes seteve 1- 1min e gjysëm

Tabelë 176 Programi ndërhyres 12 javor- java 6

DITA 1			DITA 2			DITA 3		
USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS
PISTE	10	MIN	PISTE	10	MIN	PISTE	10	MIN
BENCH PRESS	4	10	ROMANIAN DEADLIFT	4	0	SQUAT	4	10
BENT-OVER ROW	4	10	OVERHEAD PRESS	4	10	BENCH PRESS	4	10
LEG PRESS MACHINE	4	10	LUNGES	4	10-10	DUMBELL ROW	4	10
LAT PULLDOWNS	3	12	LEG EXTENSIONS	3	12	LEG PRESS MACHINE	3	12
SINGLE LEG CURL	3	10-10	PULL UPS	3	12	LAT PULLDOWNS	3	12
TRICEPS ROPE	3	12	TRICEPS PUSHUPS	3	12	BARBELL CURL	3	12
DUMBELL CURL	3	12	BICEPS HAMMER CURL	3	12	TRICEPS PUSHDOWN	3	12
STRETCHING	15	MIN	STRETCHING	15	MIN	STRETCHING	15	MIN

Java 7: objektivat: forcë muskulare- Koha pushimit mes seteve është 2-3 min

Tabelë 177 Programi ndërhyrës 12 javor- java 7

DITA 1			DITA 2			DITA 3		
USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS
STEP	10	MIN	STEP	30 MIN		STEP	10	MIN
SQUAT	4	6	DEADLIFT	4	5	SQUAT	3	6
BENCH PRESS	4	6	OVERHEAD-PRESS	4	6	BENCH PRESS	3	6
BENT-OVER ROWS	4	6	LUNGES	3	10-10	BENT-OVER ROWS	3	6
LEG PRESS MACHINE	3	5	LAT PULLDOWN	3	6	DEADLIFT	3	5
LAT PULLDOWNS	3	6	HUMMER CURL	3	8	PULL UPS	3	8
BARBELL BICEP CURLS	3	8	CLOSE GRIP BENCH	3	6	BARBELL BICEPS	3	8
TRICEP DIPS	3	8	BICEPS HAMMER CURL	3	12	TRICEPS DIPS	3	8
STRETCHING	15	MIN	STRETCHING	15	MIN	STRETCHING	15	MIN

Java 8: objektivat: hipertrofi muskulare

Tabelë 178 Programi ndërhyrës 12 javor- java 8

DITA 1			DITA 2			DITA 3		
USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS
PISTE	10	MIN	PISTE	10	MIN	PISTE	10	MIN
BENCH PRESS	4	10	ROMANIAN DEADLIFT	4	10	SQUAT	3	15
BENT-OVER ROWS	4	10	OVERHEAD PRESS	4	10	BENCH PRESS	3	15
LEG PRESS MACHINE	4	10	LUNGES	4	10-10	DUMBELL ROW	3	15
LAT PULLDOWNS	3	12	LEG EXTENSIONS	3	12	LEG PRESS MACHINE	3	15
SINGLE LEG CURL	3	10-10	PULL UPS	3	12	LAT PULLDOWNS	3	15
TRICEPS ROPE	3	12	TRICEPS PUSHUPS	3	12	BARBELL CURL	3	15
DUMBELL CURL	3	12	BICEPS HAMMER CURL	3	12	TRICEPS PUSHDOWN	3	12
STRETCHING	15	MIN	STRETCHING	15	MIN	STRETCHING	15	MIN

Java 9-12 (kardio, ushtrime fleksibiliteti dhe core strength)

Java 9: objektivat: kardio, fleksibilitet, core strength-30 sec pushim mes seteve (inchworm to push ups- 60 sec pushim)

Tabelë 179 Programi ndërhyres 12 javor- java 9

DITA 1			DITA 2			DITA 3		
USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS
PISTE	20	MIN	STEP	20	MIN	BICIKLETE	20	MIN
SQUAT	4	10	SQUAT	4	10	SQUAT	4	10
INCHWORM TO PUSH UPS	4	6	INCHWORM TO PUSH UPS	4	6	INCHWORM TO PUSH UPS	4	6
MOUNTAIN CLIMB	4	20 SEC	MOUNTAIN CLIMB	4	20 SEC	MOUNTAIN CLIMB	4	20 SEC
THE HAND TO FOOT POSE	4	20 SEC	SEATED FORWARD BEND	4	20 SEC	THE GARLAND POSE	4	20 SEC
WARRIOR POSE 1	4	20 SEC	PIGEON POSE LEFT	4	20 SEC	REVOVLED HALF MOON R	2	20 SEC
WARRIOR POSE 2	4	20 SEC	PIGEON POSE RIGHT	4	20 SEC	REVOVLED HALF MOON L	2	20 SEC
WARRIOR POSE 3	4	20 SEC	COBRA POSE	4	20 SEC	TREE POSE LEFT	2	20 SEC
						TREE POSE RIGHT	2	20 SEC

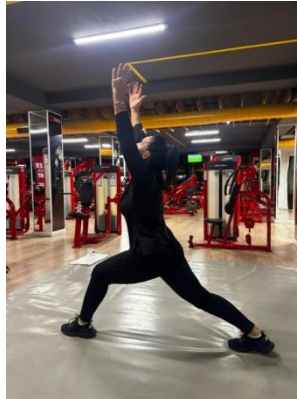
Ilustrime



Figurë 72 Piste- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor



Figurë 73 Ushtrime me peshë trupore dhe core- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor



Figurë 74 Warrior pose 1- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor



Figurë 75 Revolved half moon pose- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor



Figurë 76 Warrior pose 3- ilustrim nga programi ndërhyrës 12 javor

Java 10: objektivat: kardio, fleksibilitet, core strength- 30 sek pushim mes seteve (inchworm to push ups- 60 sek pushim)

Tabelë 180 Programi ndërhyrës 12 javor- java 10

DITA 1			DITA 2			DITA 3		
USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS
PISTE	20	MIN	STEP	20	MIN	BICIKLETE	20	MIN
SQUAT	4	10	SQUAT	4	10	SQUAT	4	10
INCHWORM TO PUSH UPS	4	6	INCHWORM TO PUSH UPS	4	6	INCHWORM TO PUSH UPS	4	6
MOUNTAIN CLIMB	4	20 SEC	MOUNTAIN CLIMB	4	20 SEC	MOUNTAIN CLIMB	4	20 SEC
THE HAND TO FOOT POSE	4	20 SEC	SEATED FORWARD BEND	4	20 SEC	THE GARLAND POSE	4	20 SEC
WARRIOR POSE 1	4	20 SEC	PIGEON POSE LEFT	4	20 SEC	REVOVLED HALF MOON R	2	20 SEC
WARRIOR POSE 2	4	20 SEC	PIGEON POSE RIGHT	4	20 SEC	REVOVLED HALF MOON L	2	20 SEC
WARRIOR POSE 3	4	20 SEC	COBRA POSE	4	20 SEC	TREE POSE LEFT	2	20 SEC
						TREE POSE RIGHT	2	20 SEC

Java 11: Objektivat: kardio, fleksibilitet, core strength- 30 sek pushim mes seteve (plank- 60 sek pushim)

Tabelë 181 Programi ndërhyrës 12 javor- java 11

DITA 1			DITA 2			DITA 3		
USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS
PISTE	20	MIN	STEP	20	MIN	BICIKLETE	20	MIN
BURPEES	4	8	BURPEES	4	8	BURPEES	4	8
PLANK	4	30 SEC	PLANK	4	30 SEC	PLANK	4	30 SEC
LUNGES	4	10-10	LUNGES	4	10-10	LUNGES	4	10-10
THE HAND TO FOOT POSE	4	20 SEC	SEATED FORWARD BEND	4	20 SEC	THE GARLAND POSE	4	20 SEC
WARRIOR POSE 1	4	20 SEC	PIGEON POSE LEFT	4	20 SEC	REVOVLED HALF MOON R	2	20 SEC
WARRIOR POSE 2	4	20 SEC	PIGEON POSE RIGHT	4	20 SEC	REVOVLED HALF MOON L	2	20 SEC
WARRIOR POSE 3	4	20 SEC	COBRA POSE	4	20 SEC	TREE POSE LEFT	2	20 SEC
						TREE POSE RIGHT	2	20 SEC

Java 12: Objektivat: kardio, fleksibilitet, core strength- 30 sek pushim mes seteve (plank- 60 sek pushim)

Tabelë 182 Programi ndërhyrës 12 javor- java 12

DITA 1			DITA 2			DITA 3		
USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS	USHTRIMI	SETE	REPS
PISTE	20	MIN	STEP	20	MIN	BICIKLETE	20	MIN
BURPEES	4	8	BURPEES	4	8	BURPEES	4	8
PLANK	4	30 SEC	PLANK	4	30 SEC	PLANK	4	30 SEC
LUNGES	4	10-10	LUNGES	4	10-10	LUNGES	4	10-10
THE HAND TO FOOT POSE	4	20 SEC	SEATED FORWARD BEND	4	20 SEC	THE GARLAND POSE	4	20 SEC
WARRIOR POSE 1	4	20 SEC	PIGEON POSE LEFT	4	20 SEC	REVOVLED HALF MOON R	2	20 SEC
WARRIOR POSE 2	4	20 SEC	PIGEON POSE RIGHT	4	20 SEC	REVOVLED HALF MOON L	2	20 SEC
WARRIOR POSE 3	4	20 SEC	COBRA POSE	4	20 SEC	TREE POSE LEFT	2	20 SEC
						TREE POSE RIGHT	2	20 SEC

Programi Bazik

Chest + Biceps (3 Days a Week)

Tabelë 183 Programi basic- qellimi chest+ biceps

Day	Exercise	Sets x Reps
Warm-Up	Cardio (10 minutes)	
Chest	Bench Press	4 x 8
	Push-Ups	3 x 15
	Dumbbell Flyes	3 x 12
	Incline Bench Press	4 x 8
Biceps	Bicep Curls (Barbell)	4 x 10
	Hammer Curls (Dumbbell)	4 x 10
	Concentration Curls	3 x 10 (per arm)
	Cable Curl	3 x 12
Abs	Planks	3 sets, 30 sec
Stretch	Stretching (5 minutes)	

Back + Triceps (3 Days a Week)

Tabelë 184 Programi basic- qellimi back+ triceps

Day	Exercise	Sets x Reps
Warm-Up	Cardio (10 minutes)	
Back	Deadlifts	4 x 8

	Pull-Ups	3 x 10
	Bent Over Rows (Barbell)	4 x 8
	Lat Pulldowns	3 x 12
Triceps	Tricep Dips	4 x 10
	Close-Grip Bench Press	4 x 8
	Tricep Kickbacks	3 x 12
	Skull Crushers	3 x 10
Abs	Russian Twists	3 x 15 (per side)
Stretch	Stretching (5 minutes)	

Shoulders + Legs (3 Days a Week)

Tabelë 185 Programi basic- qellimi shoulder+ legs

Day	Exercise	Sets x Reps
Warm-Up	Cardio (10 minutes)	
Shoulders	Military Press	4 x 8
	Lateral Raises	4 x 10
	Front Raises	4 x 10
	Shrugs (Barbell/Dumbbell)	3 x 12
	Legs	Squats
	Lunges	3 x 12 (per leg)
	Leg Press	4 x 10
	Leg Curls (Machine)	3 x 12
Abs	Planks	3 sets, 30 sec
Stretch	Stretching (5 minutes)	

Abstrakt

Aktiviteti fizik i strukturuar njihet gjerësisht si një strategji efektive për ruajtjen e shëndetit funksional dhe përmirësimin e cilësisë së jetës. Megjithatë, në Shqipëri, evidenca eksperimentale që vlerëson ndikimin e tij të drejtpërdrejtë mbetet e kufizuar. Qëllimi i këtij studimi ishte të analizonte efektet e një programi 12-javor të aktivitetit fizik të strukturuar në parametrat antropometrikë dhe funksionalë, krahasuar me stërvitjen tradicionale në palestër. Në studim morën pjesë 64 të rritur (32 meshkuj dhe 32 femra), të ndarë rastësisht në grup ndërhyrës dhe grup kontrolli aktiv, të përzgjedhur nga katër palestra në Tiranë. Programi përfshinte tre seanca në javë, nga 70 minuta secila, me ushtrime kardiorespiratore, forcë, lëvizje funksionale, fleksibilitet dhe ekuilibër, të mbikëqyrura nga instruktorë profesionistë. Matjet para dhe pas ndërhyrjes përfshinë peshën trupore, indeksin e masës trupore (BMI), perimetrin e belit, saturimin periferik të oksigjenit (SpO₂), testet e ekuilibrit dhe baterinë funksionale Darden. Të dhënat u analizuan përmes ANOVA me matje të përsëritura. Rezultatet treguan dallime domethënëse gjinore. Femrat shfaqën përmirësime statistikisht të rëndësishme në peshë trupore, BMI dhe perimetër beli, me efekte të rëndësishme të Kohës dhe ndërveprimit Kohë × Grup. Te meshkujt, ndryshimet u lidhën kryesisht me efektin e kohës. Në tërësi, programi i strukturuar rezultoi më efektiv se stërvitja tradicionale, duke mbështetur rëndësinë e ndërhyrjeve të personalizuara në promovimin e shëndetit.

Abstract

Structured physical activity is widely recognized as an effective strategy for maintaining functional health and enhancing quality of life. However, in Albania, experimental evidence evaluating its direct impact remains limited. This study aimed to examine the effects of a 12-week structured physical activity program on anthropometric and functional parameters compared to traditional gym-based training. A total of 64 adults (32 males and 32 females) were randomly assigned to either an intervention group or an active control group from four fitness centers in Tirana. The intervention consisted of three 70-minute sessions per week, including cardiorespiratory training, strength exercises, functional movements, flexibility, and balance activities, all supervised by professional instructors. Pre- and post-intervention assessments included body weight, body mass index (BMI), waist circumference, peripheral oxygen saturation (SpO₂), balance tests, and the Darden functional battery. Data were analyzed using repeated-measures ANOVA. The results revealed significant gender differences. Females showed statistically significant improvements in body weight, BMI, and waist circumference, with significant Time and Time × Group effects. Among males, changes were primarily associated with the effect of time. Overall, the structured program produced greater improvements in functional strength, muscular endurance, mobility, respiratory capacity, and balance compared to traditional training, supporting the effectiveness of personalized exercise interventions.