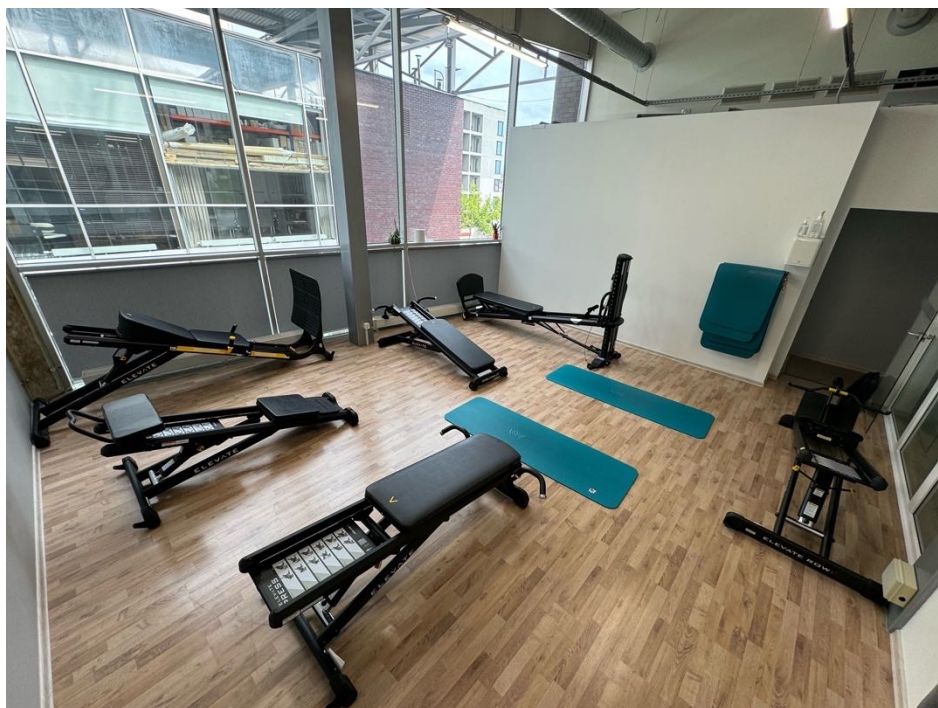


JĖGOS TRENIRUOTĖS STUBURO SVEIKATAI IŠSAUGOTI

Metodinė mokymo priemonė



Kaunas, 2024

JĖGOS TRENIRUOTĖS STUBURO SVEIKATAI IŠSAUGOTI

Metodinė mokymo priemonė skirta stuburo sveikatos ir apatinės nugaros dalies nespecifinio skausmo problemos sprendimui naudojant „Total Gym Elevate“ tipo treniruoklius raumenų jėgai lavinti

Apie metodinę priemonę

Šioje priemonėje aptariama jėgos lavinimo metodika naudojant „Total Gym Elevate“ serijos tipo treniruoklius, skirtus pagrindinėms raumenų grupėms, įskaitant viršutinę, centrinę ir apatinę kūno dalis. Kiekvienas serijos treniruoklis sukurtas taip, kad būtų panaudotas savo kūno svoris kaip pasipriešinimas, kurį galima reguliuoti keičiant nuolydžio lygį, todėl treniruokliai yra tinkami įvairaus fizinio pasirengimo lygio asmenims. Dėl ypač patogių ir saugių stuburui pradinių padėčių, treniruokliai kartu su kineziterapeuto priežiūra gali būti naudojami siekiant pagerinti stuburo sveikatą ir padėti pagerinti raumenų jėgą asmenims, besiskundžiantiems nespecifiniu apatinės nugaros dalies skausmu.

Apibendrintai pristatomi asmenų, lankusių Sveiko Stuburo Mokykla, VšĮ stuburo sveikatos gerinimo užsiėmimus, funkcinės būklės pokyčio rezultatai reguliariai atliekant jėgos lavinimo pratimus su treniruokliais.

Pateikiamos rekomendacijos apie saugų ir veiksmingą jėgos lavinimo pratimų atlikimą bei krūvio dozavimo ypatumus asmenims, besiskundžiantiems nespecifiniu apatinės nugaros dalies skausmu.

Metodinė priemonė parengta įgyvendinant projekto „Fizinio aktyvumo skatinimas populiarinant saugias ir efektyvias jėgos treniruotes stuburo sveikatai išsaugoti“ veiklos planą pagal paraišką Nr. SRF-FAV-2022-1-0081

Parengė:

1) Vidmantas Zaveckas

Kineziterapeutas, metodikų autorius

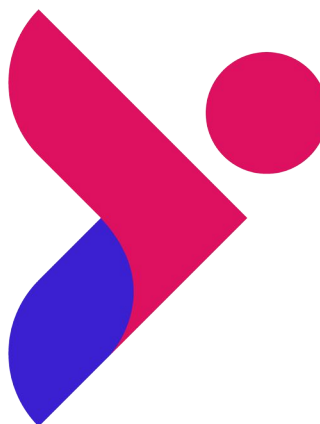
LSMU Sporto medicinos klinikos lektorius

Sertifikuotas norvegų neuromauginės aktyvacijos (Neurac) metodo instruktorius

2) Kineziterapeutas Sergejus Konovalovas

SPORTO
RĖMIMO
FONDAS

Įkvėpti judėti



Turinys

„Total Gym Elevate“ serijos treniruoklių bendroji apžvalga.....	4
Funkcinio pajėgumo testavimo rezultatai prieš ir po sveikatinimo užsiėmimų ciklo.....	4
Nugaros raumenų statinė ištvermė.....	5
Pilvo raumenų statinė ištvermė.....	5
Dešinės pusės liemens šoninių raumenų statinė ištvermė.....	5
Kairės pusės liemens šoninių raumenų statinė ištvermė.....	5
Kojų raumenų jėgos ištvermė (objektyvus krūvis).....	6
Kojų raumenų jėgos ištvermė (subjektyvus krūvis).....	6
Pusiausvyra stovint ant vienos kojos (dešinės).....	6
Pusiausvyra stovint ant vienos kojos (kairės).....	6
Pečių juostos mobilumas.....	7
Treniruoklis „Total Gym Elevate Row“.....	8
Subjektyvių pastangų OMNI metodo rezultatai atlikus vienkartinę 15 kartojimų traukimo irkluojant seriją ant „Total Gym Elevate Row“ tipo treniruoklio.....	9
Treniruoklis „Total Gym Elevate Jump“.....	10
Subjektyvių pastangų OMNI metodo rezultatai atlikus vienkartinę 15 kartojimų pritūpimų seriją ant „Total Gym Elevate Jump“ tipo treniruoklio.....	11
Treniruoklis „Total Gym Elevate Press“.....	12
Subjektyvių pastangų OMNI metodo rezultatai atlikus vienkartinę 15 kartojimų atsispaudimų seriją ant „Total Gym Elevate Press“ tipo treniruoklio.....	13
Treniruoklis „Total Gym Elevate Pull-Up“.....	14
Subjektyvių pastangų OMNI metodo rezultatai atlikus vienkartinę 15 kartojimų prisitraukimų seriją ant „Total Gym Elevate Pull-Up“ tipo treniruoklio.....	15
Treniruoklis „Total Gym Elevate Core ADJ“.....	16
Subjektyvių pastangų OMNI metodo rezultatai atlikus vienkartinę 15 kartojimų prisilenkimų seriją ant „Total Gym Elevate Core ADJ“ tipo treniruoklio.....	17
Treniruoklis „Total Gym Elevate Encompass“.....	18
Subjektyvių pastangų OMNI metodo rezultatai atlikus vienkartinę 15 kartojimų liemens sukimų seriją ant „Total Gym Elevate Encompass“ tipo treniruoklio.....	19
Literatūra.....	21

„Total Gym Elevate“ serijos treniruoklių bendroji apžvalga



1 pav. „Total Gym Elevate“ serijos treniruokliai

„Total Gym Elevate“ treniruoklių grupę sudaro 5 treniruokliai, skirti apatinių ir viršutinių galūnių bei liemens raumenų jėgos lavinimui bei 1 daugiavertis treniruoklis, turintis daugiau nei 200 pratimų spektrą.

„Total Gym Elevate“ serija yra universalus ir veiksmingas sprendimas raumenų jėgos treniruotėms, turinčioms laipsniško jėgos didinimo galimybes įvairaus pajėgumo asmenims, kuriems yra svarbus stuburo saugumo veiksnys. Šie treniruokliai pasižymi lengvai reguliuojamu pasipriešinimu naudojant savo kūno svorį, stuburo apkrovą mažinančią biomechaniką ir plačiomis pratimų atlikties galimybėmis. Dėl to yra tinkami naudoti įvairaus fizinio pasirengimo asmenims, norintiems saugiai stiprinti stuburo sveikatą per raumenų jėgos lavinimą.

Funkcinio pajėgumo testavimo rezultatai prieš ir po sveikatinimo užsiėmimų ciklo

Įpastas lankytojų funkcinės būklės testavimas atliktas Sveiko Stuburo Mokykloje, VŠĮ. Buvo atliktas įvertinimas prieš ir po 12 savaičių sveikatinimo užsiėmimų ciklo su kineziterapeuto priežiūra naudojant „Total Gym Elevate“ tipo treniruoklius.

Lankytojai skundėsi nespecifiniu apatinės nugaros dalies skausmu, susijusiu su kasdienės veiklos ribojimais, tačiau be darbinės veiklos sutrikdymo.

Viso dalyvavo nuo 65 iki 65 asmenų, lankusių sveiko stuburo mankštos užsiėmimus nuo 2024 m. sausio mėn. iki balandžio mėn. Užsiėmimų dažnis 2 kartus per savaitę. Viso 12 savaičių. Užsiėmimai 4–6 asmenų grupėje truko 60 min. papildomai skiriant 15 min. individualiam konsultavimui dėl namų pratimų, ergonomikos darbe.

Nugaros raumenų statinė ištvėrmė

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Nugaros raumenų ištvėrmė, s	144,3	67	55,7	165,9	67	37,5	21,6	p < 0,001

Palyginus testavimo rezultatus prieš ir po sveikatinimo užsiėmimų ciklą, galime stebėti statistiškai reikšmingą nugaros raumenų statinės jėgos ištvėrmės padidėjimą – pokyčio vidurkis 21,6 s.

Pilvo raumenų statinė ištvėrmė

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Pilvo raumenų ištvėrmė, s	75,9	67	45,1	103,0	67	41,7	27,1	p < 0,001

Palyginus testavimo kaip objektyvaus išorinio krūvio rezultatus prieš ir po sveikatinimo užsiėmimų ciklą, galime stebėti statistiškai reikšmingą nugaros raumenų statinės jėgos ištvėrmės padidėjimą – pokyčio vidurkis 27,1 s.

Dešinės pusės liemens šoninių raumenų statinė ištvėrmė

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Dešinės pusės liemens šoninių raumenų ištvėrmė, s	67,8	66	32,4	94,8	66	50,0	27,0	p < 0,001

Palyginus testavimo kaip objektyvaus išorinio krūvio rezultatus prieš ir po sveikatinimo užsiėmimų ciklą, galime stebėti statistiškai reikšmingą dešinės pusės liemens šoninių raumenų statinės jėgos ištvėrmės padidėjimą – pokyčio vidurkis 27,0 s.

Kairės pusės liemens šoninių raumenų statinė ištvėrmė

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Kairės pusės liemens šoninių raumenų ištvėrmė, s	68,2	66	35,0	95,9	66	38,7	27,7	p < 0,001

Palyginus testavimo kaip objektyvaus išorinio krūvio rezultatus prieš ir po sveikatinimo užsiėmimų ciklą, galime stebėti statistiškai reikšmingą kairės pusės liemens šoninių raumenų statinės jėgos ištvėrmės padidėjimą – pokyčio vidurkis 27,7 s.

Kojų raumenų jėgos ištvėrmė (objektyvus krūvis)

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Kartai per min.	29,3	66	9,3	34,6	66	7,3	5,3	$p < 0,001$

Palyginus pritūpimų atliekamų per 1 min. skaičių kaip objektyvaus išorinio krūvio rezultatą prieš ir po sveikatinimo užsiėmimų ciklo, galime stebėti statistiškai reikšmingą padidėjimą – pokyčio vidurkis 5,3 kartai.

Kojų raumenų jėgos ištvėrmė (subjektyvus krūvis)

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Subjektyvios pastangos, balai (0–10)	4,4	66	2,6	3,5	66	2,4	0,9	$p < 0,001$

Palyginus pritūpimų atliekamų per 1 min subjektyvių pastangų balą kaip subjektyvaus krūvio rezultatą prieš ir po sveikatinimo užsiėmimų ciklo, galime stebėti statistiškai reikšmingą subjektyvių pastangų sumažėjimą – pokyčio vidurkis 0,9 balai.

„Omni“ suvokiamo krūvio pastangų skalė yra patvirtinta subjektyviam jėgos treniruočių vertinimui, ji yra patikima ir koreliuoja su fiziologiniais fizinio krūvio intensyvumo rodikliais. Tai praktinė priemonė, skirta pratybų nurodymams, pažangos stebėsenai ir tinkamam treniruočių intensyvumui užtikrinti įvairioms gyventojų grupėms.

Pusiausvyra stovint ant vienos kojos (dešinės)

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Stovėjimo laikas, s	57,4	66	10,1	57,2	66	9,1	0,2	$p > 0,05$

Palyginus pusiausvyros stovint ant dešinės kojos įvertinimo rezultatą prieš ir po sveikatinimo užsiėmimų ciklo, nebuvo gautas statistiškai reikšmingas stovėjimo laiko padidėjimas.

Pusiausvyra stovint ant vienos kojos (kairės)

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Stovėjimo laikas, s	54,4	66	12,7	56,6	66	11,1	2,2	$p > 0,05$

Palyginus pusiausvyros stovint ant kairės kojos įvertinimo rezultatą prieš ir po sveikatinimo užsiėmimų ciklo, nebuvo gautas statistiškai reikšmingas stovėjimo laiko padidėjimas.

Pečių juostos mobilumas

Rodiklis	Prieš				Po				Patikimumas
	Mediana	Atvejų skaičius	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė	Mediana	Atvejų skaičius	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė	
Pečių mobilumas kai D ranka viršuje, cm	-1,8	66	-15,0	29,0	-4,0	66	-18,0	17,0	p < 0,001
Pečių mobilumas kai K ranka viršuje, cm	0	66	-12,0	32,0	-1	66	-15,0	20,0	p < 0,001

Palyginus pečių juostos mobilumo įvertinimo rezultatai prieš ir po sveikatinimo užsiėmimų ciklo, gautas statistiškai reikšmingas judesio amplitudės padidėjimas kuomet abiejų rankų vidurinių pirštų galai persidengia už nugaros. Didesnis medianos neigiamas skaičius rodo didesnę pečių juostos mobilumą, t. y. judesio amplitudę.

Treniruoklis „Total Gym Elevate Row“



2 pav. „Total Gym Elevate Row“ treniruoklis ir tipinė padėtis atliekant pratimus

„Total Gym Elevate Row“ treniruoklis yra aptakios ir funkcionalios išvaizdos. Jame yra reguliuojamo nuolydžio slydimo lenta, ant kurios galima sėdėti įvairiais pasvirimo kampais, priklausomai nuo pratimo. Atliekant irklavimo judesius, slydimo lenta sklandžiai juda išilgai bėgių. Treniruoklis turi ilgą rankeną, kuri leidžia naudoti įvairias plaštakos padėtis, skirtas įvairių raumenų grupių lavinimui. Rėmo konstrukcija yra tvirta, skirta profesionaliam naudojimui, dažniausiai būna metalo ir juodos spalvos. Siekiant keisti išorinį krūvį arba taip vadinamą apkrovą (pasipriešinimą), galima reguliuoti nuolydį, todėl treniruoklis yra universalus ir tinka įvairiems fizinio pasirengimo asmenims. Bendras treniruoklio dizainas yra pakankamai kompaktiškas, todėl lengvai pritaikomas įvairiose vietose.

Šis treniruoklis tinkamas ciklinių irklavimo judesių atlikimui, todėl galimam ne tik raumenų jėgos lavinimui, bet ir bendrosios ištvermės, siejamos su širdies ir kraujagyslių sistema, lavinimui. Treniruočių intensyvumas yra bene svarbiausias treniruočių programos komponentas, nes nesilaikant minimalios slenkstinės apkrovos gali trūkti treniruočių efekto, o per didelis intensyvumas gali lemti persitreniravimą ir neigiamai paveikti ilgalaikį treniravimąsi (Franklin, 2007). Atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad pratimai su „Total Gym Elevate Row“ gali būti priskiriami vidutinio sunkumo ir sunkiems (ACSM, 2018; ACE, 2014).

Subjektyvių pastangų OMNI metodo rezultatai atlikus vienkartinę 15 kartojimų traukimo irkluojant seriją ant „Total Gym Elevate Row“ tipo treniruoklio



3 pav. Traukimo irkluojant tipo pratimai ant „Total Gym Elevate Row“ treniruoklio

Subjektyvių pastangų OMNI metodas naudojamas krūvio intensyvumui įvertinti atliekant raumenų jėgos ir ištvėmės tipo pratimus.

1 lentelė. Subjektyvių pastangų vidurkis prieš ir po jėgos lavinimo pratimų ciklo atlikus vienkartinį 15 pakartojimų bandymą ant “Total Gym Elevate Row” treniruoklio su lengviausia apkrova

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Subjektyvių pastangų dydis, balais (0–10)	1,5	65	1,8	0,4	65	0,9	1,1	$p < 0,001$

Treniruoklis „Total Gym Elevate Jump“



4 pav. „Total Gym Elevate Jump“ treniruoklis ir tipinė padėtis atliekant pratimus

„Total Gym Elevate Jump„ yra universalus treniruoklis, skirtas kojų sprogstamajai jėgai ugdyti ir apatinės kūno dalies raumenų jėgai didinti atliekant du pagrindinius judesius: pritūpimą ir šuolį iš vietos.

PAGRINDINĖS ŠIO TRENIRUOKLIO SAVYBĖS

Reguliuojamo nuolydžio konstrukcija: leidžia iš dalies pritūpti su kūno svoriu, todėl juo gali naudotis įvairaus fizinio pasirengimo lygio naudotojai.

Kūno svoris ir kintamas pasipriešinimas: naudojamas linijinis kūno svorio pasipriešinimas ir papildomos pasipriešinimo elastinės juostos, užtikrinančios papildomą pasipriešinimą.

Ekscentrinis ir koncentrinis apkrovimas: palengvina apkrova raumenims tiek pritūpimo, tiek šuolio metu, taip skatindama geresnę raumenų adaptaciją į krūvį.

Pneumatinis ribotuvas: sumažina nusileidimo smūgį ir taip apsaugomi sąnariai.

Platformos dizainas: išlenkta platforma užtikrina tinkamą biomechaniką viso judesio metu, užtikrina optimalią sąnarių ir stuburo apkrovą.

DIRBANČIOS RAUMENŲ GRUPĖS

Pagrindiniai raumenys: šlaunų priekinės ir nugarinės dalies raumenys, blauzdų ir sėdmenų raumenys.

Antriniai raumenys: liemens raumenys (tiesieji pilvo raumenys, įstrižieji raumenys) ir apatinės nugaros dalies raumenys.

ĮTAKA STUBURO SVEIKATAI

1. *Stuburo palaikymas.* Įrenginys palaiko stuburą atliekant tradicinius pritūpimų pratimus, todėl naudotojai gali patogiai kontroliuoti nusileidimo ir pakilimo fazes. Ši atrama padeda išlaikyti tinkamą stuburo padėtį ir sumažina traumų riziką.
2. *Liemens raumenų aktyvavimas.* Įtraukiami pagrindiniai raumenys, kurie yra labai svarbūs stabilizuojant stuburą ir išlaikant kūno padėtį kojų judesių metu.
3. *Sumažintos apkrovos sąnariams ir stuburui treniruotės.* Reguliuojamas nuolydis ir pneumatinė stabdžių sistema sumažina apkrovą sąnariams, įskaitant stuburą. Dėl šios

savybės treniruoklis tinka asmenims, turintiems problemų su sąnariais arba stuburo problemomis.

4. *Raumenų jėgų pusiausvyra.* Stiprindamas apatinės kūno dalies raumenis, treniruoklis padeda pagerinti bendrą kūno mechaniką ir raumenų jėgų pusiausvyrą. Stiprios kojos ir sėdmenys suteikia geresnę atramą dubeniui ir apatinei stuburo daliai, todėl pagerėja bendras stuburo stabilumas.

PAPILDOMI PRIVALUMAI

Papildomos naudos: sprogstamosios galios ir lankstumo gerinimas didina sportinį pajėgumą, nes didina vertikalaus šuolio aukštį ir sąnarių lankstumą.

Universalumas: galima naudoti daugiau nei 20 skirtingų pratimų variacijų, kurios tinka įvairaus fizinio pasirengimo asmenims ir leidžia treniuotis laipsniškai didinant krūvį.

Subjektyvių pastangų OMNI metodo rezultatai atlikus vienkartinę 15 kartojimų pritūpimų seriją ant „Total Gym Elevate Jump“ tipo treniruoklio



5 pav. Pritūpimo tipo pratimai ant „Total Gym Elevate Jump“ treniruoklio

Subjektyvių pastangų OMNI metodas naudojamas krūvio intensyvumui įvertinti atliekant raumenų jėgos ir ištvėmės tipo pratimus.

1 lentelė. Subjektyvių pastangų vidurkis prieš ir po jėgos lavinimo pratimų ciklo atlikus vienkartinę 15 kartojimų pritūpimų seriją ant „Total Gym Elevate Jump“ treniruoklio su lengviausia apkrova

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Subjektyvių pastangų dydis, balais (0–10)	1,0	65	1,7	0,4	65	1,1	0,6	p < 0,001

Treniruoklis „Total Gym Elevate Press“



6 pav. „Total Gym Elevate Press“ treniruoklis ir tipinė padėtis atliekant pratimus

„Total Gym Elevate Press“ yra specializuotas treniruoklis, skirtas viršutinės kūno dalies, ypač pečių ir rankų, jėgai lavinti. Pateikiame išsamius jo funkcijų, dirbančių raumenų grupių ir įtakos stuburo sveikatai aprašymus:

PAGRINDINĖS ŠIO TRENIRUOKLIO SAVYBĖS

Reguliuojamas pasvirimas: sukonstruotas reguliuojamas nuolydis, kad būtų galima keisti pasipriešinimą, atsižvelgiant į naudotojo kūno svorį. Ši funkcija leidžia naudotojams pritaikyti treniruočių intensyvumą, atsižvelgti į patiriamo diskomforto pojūtį.

Ergonomiška slydimo plokštė: slydimo lenta sklandžiai juda išilgai bėgių, todėl galima atlikti tolygius ir kontroliuojamus judesius, kurie yra būtini efektyviai jėgos treniruotei bei saugiam pečių juostos aktyvavimui,

Keletos padėčių rankenos: rankenos suprojektuotos taip, kad būtų galima pasirinkti daugybę suėmimo padėčių, todėl naudotojai gali veikti įvairias pečių ir rankų raumenų dalis bei išvengti nereikalingo pečių diskomforto.

Kompaktiškas dizainas: treniruoklis sukurtas taip, kad užimtų nedaug vietos, todėl tinka tiek namų sporto salėms, tiek profesionaliems sporto centrams.

DIRBANČIOS RAUMENŲ GRUPĖS

Pagrindiniai raumenys:

- Pečių deltiniai raumenys. Pagrindinis „Elevate Press“ treniruoklio tikslas: priekiniai, šoniniai ir užpakaliniai deltiniai raumenys.
- Tricepsas: atsispaudimo judesio metu įdarbinami rankoms per alkūnes ištiesti.

Antriniai raumenys:

- Viršutinė didžiojo krūtininio raumens dalis spaudimo metu yra aktyvinama, kad padėtų stumti rankenas į viršų.
- Viršutinė nugaros dalis (trapeciniai ir rombiniai raumenys): įjungiami, kad stabilizuotų mentes ir padėtų atlikti spaudimo judesį.
- Liemens raumenys: įjungiami, kad judesio metu stabilizuotų kūną, ypač atliekant pratimus padidinto nuožulnumo kampu.

ĮTAKA STUBURO SVEIKATAI

1. *Laikysenos gerinimas*: pečių raumenų stiprinimas padeda išlaikyti taisyklingą laikyseną, nes neleidžia pečiams pasislinkti į priekį ir tokiu būdu padidinti viršutinės nugaros dalies ir kaklo raumenų įtampą.
2. *Stuburo stabilumas*: taisyklingai atliekami pratimai padeda pagerinti bendrą stuburo stabilumą. Stiprūs liemens raumenys užtikrina geresnę stuburo atramą, todėl sumažėja apatinės nugaros dalies traumų rizika.
3. *Sąnarių optimalios apkrovos palaikymas*: kontroliuojamas spaudimo judesys ir reguliuojamas pasipriešinimas padeda apsaugoti pečių sąnarius, nes leidžia palaipsniui didinti krūvį ir išvengti pernelyg didelio krūvio. Tinkama pečių mechanika yra labai svarbi norint išlaikyti stuburo stabilumą ir užkirsti kelią kompensaciniams judesiams, kurie gali apkrauti stuburą.

PAPILDOMI PRIVALUMAI

Universalumas: galima naudoti įvairiems viršutinės kūno dalies pratimams atlikti, įskaitant pečių spaudimą, tricepso ir krūtinės raumenų aktyvavimą, todėl tai yra universali ir saugi įranga viršutinės kūno dalies jėgos treniruotėms.

Prieinamumas: dėl reguliuojamo pasipriešinimo ir įvairių rankenos paėmimo galimybių tinka įvairaus fizinio pasirengimo naudotojams. Dėl to tai patogus pasirinkimas tiek pradedantiesiems, tiek pažengusiems.

Funkcinė jėga: padidina funkcinę jėgą, nes imituoja realius stūmimo nuo savęs judesius, o tai naudinga kasdieniui veiklai bei specifiniams sportiniams rezultatams.

Subjektyvių pastangų OMNI metodo rezultatai atlikus vienkartinę 15 kartojimų atsispaudimų seriją ant „Total Gym Elevate Press“ tipo treniruoklio



7 pav. Atsispaudimo tipo pratimai ant „Total Gym Elevate Press“ treniruoklio

Subjektyvių pastangų OMNI metodas naudojamas krūvio intensyvumui įvertinti atliekant raumenų jėgos ir išvermės tipo pratimus.

2 lentelė. Subjektyvių pastangų vidurkis prieš ir po jėgos lavinimo pratimų ciklo atlikus vienkartinę 15 kartojimų atsispaudimų seriją ant „Total Gym Elevate Press“ treniruoklio su lengviausia apkrova

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Subjektyvių pastangų dydis, balais (0–10)	1,2	65	1,6	0,4	65	0,8	0,8	$p < 0,001$

Treniruoklis „Total Gym Elevate Pull-Up“



8 pav. „Total Gym Elevate Pull-Up“ treniruoklis ir tipinė padėtis atliekant pratimus

„Total Gym Elevate Pull-Up“ treniruoklis skirtas padėti atlikti prisitraukiamo tipo pratimus, kurie yra pagrindiniai, padedantys stiprinti viršutinę kūno dalį. Šis treniruoklis palengvina šių sudėtingų pratimų atlikimą įvairaus fizinio pasirengimo asmenims, nes suteikia lengvai reguliuojamą kintamo dydžio apkrovą.

PAGRINDINĖS SAVYBĖS

Reguliuojama pagalba: įrenginys turi reguliuojamą nuolydį, kuris sumažina asmens kūno svorį, atliekant prisitraukimus. Tai leidžia naudotojams pradėti nuo įveikiamo pasipriešinimo lygio ir palaipsniui didinti apkrovą.

Keletos padėčių rankenos: įrenginys turi kelias rankenos padėtis (plačią, siaurą, neutralią), todėl naudotojai, keisdami rankų padėtį, gali veikti skirtingas raumenų grupes.

Ergonomiškas dizainas: slydimo lenta sklandžiai juda bėgiais, todėl pratimų metu judesiai yra stabilūs ir kontroliuojami. Toks dizainas padeda naudotojams išlaikyti taisyklingą pratimo atlikimą.

Kompaktiškas ir taupantis vietą: kaip ir kiti „Elevate“ serijos treniruokliai, šis treniruoklis yra kompaktiškas, todėl tinka namų sporto salėms ir profesionaliems fitneso centrams, kur vietos taupymas yra svarbus aspektas.

DIRBANČIOS RAUMENŲ GRUPĖS

Pagrindiniai raumenys:

- Nugaros raumenys: platusis nugaros, rombai, trapeciniai raumenys.
- Dvigalvis žasto raumuo.
- Pečių: deltiniai, ypač užpakalinė dalis.

Antriniai raumenys:

- Liemens raumenys: tiesusis pilvo raumuo, įstrižiniai raumenys ir skersinis pilvo raumuo. Šie raumenys aktyvuojami siekiant stabilizuoti kūną atliekant prisitraukimo tipo judesį.

ĮTAKA STUBURO SVEIKATAI

1. *Stuburo padėtis ir laikysena*: reguliarus „Elevate Pull-Up“ treniruoklio naudojimas stiprina viršutinės nugaros dalies ir pečių raumenis, kurie yra labai svarbūs norint išlaikyti tinkamą stuburo padėtį ir laikyseną. Stipresni nugaros raumenys padeda neutralizuoti ilgo sėdėjimo ir netinkamos laikysenos sukeltą poveikį.
2. *Liemens stabilumas*: atliekant prisitraukimus ant pasvirusios plokštumos, reikia tinkamai aktyvuoti liemens raumenis, kad stabilizuoti judantį kūną. Stiprūs liemens raumenys palaiko stuburą ir sumažina apatinės nugaros dalies skausmų riziką.
3. *Sąnarių sveikata*: sklandus treniruoklio slydimo paviršius ir reguliuojamas krūvis sumažina sąnarių, ypač pečių ir alkūnių, apkrovą. Ši funkcija ypač naudinga asmenims, turintiems sąnarių problemų arba atsigaunantiems po traumų.

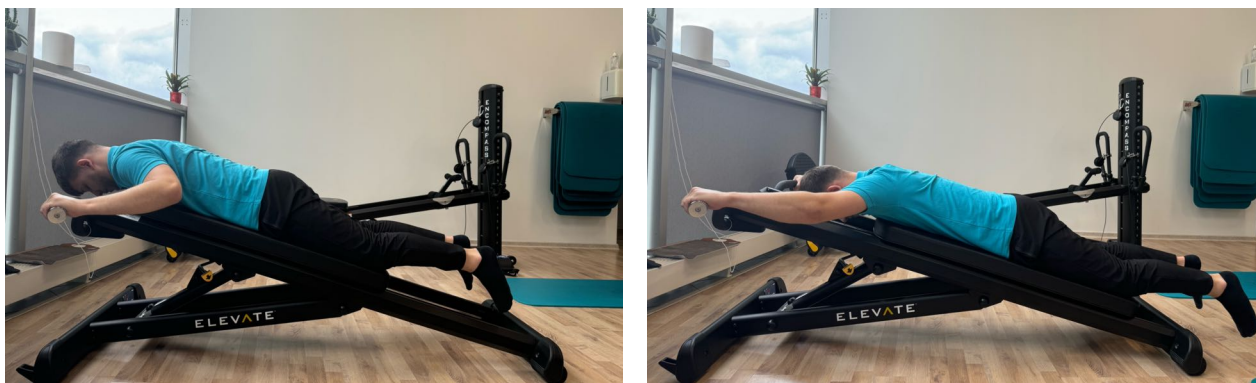
PAPILDOMI PRIVALUMAI

Laipsniškas treniravimas: reguliuojama nuožulni plokštuma leidžia naudotojams palaipsniui didinti treniruočių sudėtingumą, todėl tinka ir pradedantiesiems, ir pažengusiems naudotojams.

Universalumas: įrenginys palaiko įvairias prisitraukimų variacijas, todėl užtikrina visapusišką viršutinės kūno dalies raumenų treniruotę.

Sauga ir paprastumas: dėl kontroliuojamos aplinkos ir treniruoklio teikiamos atramos sumažėja susižalojimo rizika, todėl prisitraukimus galima atlikti be pagalbininko iš šalies.

Subjektyvių pastangų OMNI metodo rezultatai atlikus vienkartinę 15 kartojimų prisitraukimų seriją ant „Total Gym Elevate Pull-Up“ tipo treniruoklio



9 pav. Atsispaudimo tipo pratimai ant „Total Gym Elevate Press“ treniruoklio

Subjektyvių pastangų OMNI metodas naudojamas krūvio intensyvumui įvertinti atliekant raumenų jėgos ir ištvėmės tipo pratimus.

3 lentelė. Subjektyvių pastangų vidurkis prieš ir po jėgos lavinimo pratimų ciklo atlikus vienkartinę 15 kartojimų prisitraukimų seriją ant „Total Gym Elevate Pull-Up“ treniruoklio su lengviausia apkrova

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Subjektyvių pastangų dydis, balais (0–10)	5,5	65	3,3	3,6	65	3,0	1,9	p < 0,001

Treniruoklis „Total Gym Elevate Core ADJ“



10 pav. „Total Gym Elevate Core ADJ“ treniruoklis ir tipinė padėtis atliekant pratimus

„Total Gym Elevate Core ADJ“ treniruoklis yra specialiai sukurtas pagrindiniams liemens raumenims treniruoti ir stiprinti, todėl siūlo dinamišką ir įvairiapusę treniruotę įvairaus fizinio pasirengimo asmenims.

PAGRINDINĖS SAVYBĖS

Reguliuojamas nuolydis: įrenginys turi reguliuojamą nuolydį, todėl naudotojai gali keisti pasipriešinimo ir sudėtingumo lygį, atsižvelgdami į savo fizinio pasirengimo lygį ir konkrečius treniruočių poreikius.

Ergonomiška slydimo plokštė: ergonominė slydimo plokštė užtikrina sklandų ir kontroliuojamą judėjimą, todėl naudotojai gali atlikti pratimus, laikydamiesi taisyklingos pratimų atlikimo formos ir technikos.

Įvairiapusiški pratimai: palaiko daugybę pagrindinių pratimų, įskaitant prisitraukimus, atsispaudimus, kojų pakėlimus ir įstrižus sukinius, todėl galima visapusiškai treniruoti liemens raumenis.

Kompaktiškas dizainas: kompaktiška ir sulankstoma konstrukcija idealiai tinka tiek namuose, tiek profesionaliose sporto salėse, nes taupo vietą ir kartu suteikia galimybę atlikti įvairius pratimus.

DIRBANČIOS RAUMENŲ GRUPĖS

Pagrindiniai raumenys:

- Tiesusis pilvo raumuo: pagrindinis raumuo, aktyvuojamas prisilenkimo tipo pratimų.
- Įstrižiniai pilvo raumenys: aktyvuojami atliekant sukimo ir šoninio lenkimo pratimus.
- Skersinis pilvo raumuo: aktyvuojamas atliekant visus pagrindinius pratimus, užtikrinant gilų liemens stabilumą.

Antriniai raumenys:

- Klubų lenkiamieji raumenys: įjungiami atliekant kojų lenkimo per klubus pratimus.
- Apatinės nugaros dalies raumenys: tiesiamieji nugaros ir kiti stabilizuojantys raumenys dalyvauja išlaikant laikyseną ir pusiausvyrą atliekant pagrindinius pratimus.

ĮTAKA STUBURO SVEIKATAI

1. *Stuburo stabilumas*: stiprinant pagrindinius liemens raumenis, tiesiogiai didėja stuburo stabilumas ir atraminė funkcija. Stiprūs liemensn veikia kaip natūralus apatinės nugaros dalies įtvaras, todėl sumažėja traumų ir skausmo rizika.
2. *Geresnė laikysena*: stiprinant stuburą palaikančius raumenis, užtikrinama geresnė laikysena, todėl sumažėja apatinės nugaros dalies ir pečių apkrova.
3. *Traumų prevencija*: įrenginys padeda išvengti įprastų traumų, susijusių su silpnais pilvo raumenimis, pavyzdžiui, apatinės nugaros dalies skausmo ir stuburo raumenų disbalanso, kuomet pilvas silpnesnis nei nugara.
4. *Funkcinė jėga*: treniruokliu atliekami pratimai imituoja funkcinis judesius, gerina bendrą kūno mechaniką ir judesių atlikimo efektyvumą, o tai naudinga stuburo sveikatai.

PAPILDOMI PRIVALUMAI

Progresyvus krūvio didinimas: reguliuojamas nuolydis leidžia naudotojams palaipsniui didinti treniruočių intensyvumą, užtikrinant optimalią apkrovą ir prisitaikymą.

Prieinamumas: įranga tinka visų fizinio pasirengimo lygių naudotojams – nuo pradedančiųjų iki pažengusių sportininkų, todėl yra universalus papildymas prie bet kokios treniruočių programos.

Optimalios apkrovos pratimai: sklindus slydimo lentos judėjimas sumažina poveikį sąnariams ir stuburui, todėl tai saugus pasirinkimas asmenims, turintiems nugaros problemų arba atsigaunantiems po traumų.

Subjektyvių pastangų OMNI metodo rezultatai atlikus vienkartinę 15 kartojimų prisilenkimų seriją ant „Total Gym Elevate Core ADJ“ tipo treniruoklio



11 pav. Prisilenkimo tipo pratimai ant „Total Gym Elevate Core ADJ“ treniruoklio

Subjektyvių pastangų OMNI metodas naudojamas krūvio intensyvumui įvertinti atliekant raumenų jėgos ir ištvermės tipo pratimus.

4 lentelė. Subjektyvių pastangų vidurkis prieš ir po jėgos lavinimo pratimų ciklo atlikus vienkartinę 15 kartojimų prisilenkimų seriją ant „Total Gym Elevate Core ADJ“ treniruoklio su lengviausia apkrova

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Subjektyvių pastangų dydis, balais (0–10)	3,0	65	2,6	1,5	65	2,0	1,5	p < 0,001

Treniruoklis „Total Gym Elevate Encompass“



8 pav. „Total Gym Elevate Encompass“ treniruoklis ir tipinė padėtis atliekant pratimus

„Total Gym Elevate Encompass“ – tai visapusiškas jėgos treniruoklis, skirtas viso kūno treniruotėms naudojant savo kūno svorio pasipriešinimą. Šis treniruoklis yra universalus, juo galima atlikti įvairius pratimus, skirtus įvairioms raumenų grupėms, kartu skatinant funkcinį judesius ir stabilumą.

PAGRINDINĖS SAVYBĖS

Reguliuojamas nuolydis: įrenginys turi reguliuojamą nuolydį, todėl naudotojai gali keisti pasipriešinimo lygį reguliuodami nuožulnumo kampą. Taip užtikrinamas kintamo laipsnio sunkumas, todėl treniruoklis tinka įvairaus fizinio pasirengimo asmenims.

Ergonomiška slydimo plokštė: ergonomiška slydimo lenta palengvina sklandų judėjimą bėgiais, padeda atlikti įvairius pratimus, užtikrindama tinkamą kūno padėtį ir sumažindama sąnarių apkrovą.

Daugiafunkciniai priedai: įrenginys turi daugybę priedų, tokių kaip skriemuliai, trosai ir rankenos, todėl juo galima atlikti pratimus tiek viršutinei, tiek apatinei kūno daliai.

Išsami pratimų biblioteka: treniruoklis leidžia atlikti daugiau kaip 200 pratimų, įskaitant jėgos treniruotes, kardio treniruotes, tempimo ir pilateso pratimus, todėl siūlomas išsamus treniruočių sprendimas.

Kompaktiškas ir taupantis vietą: įrenginio konstrukcija yra kompaktiška ir sulankstoma, todėl idealiai tinka tiek namų sporto salėms, tiek profesionaliems sporto centrams.

DIRBANČIOS RAUMENŲ GRUPĖS

Pagrindiniai raumenys:

- Viršutinė kūno dalis: krūtinės ląsta (didysis krūtininis raumuo), pečiai (deltiniai raumenys), nugarą (nugaros raumenys, rombai, trapeciniai raumenys), rankos (dvigalvis ir trigalvis raumenys).
- Liemuo: tiesieji pilvo raumenys, įstrižieji raumenys, skersiniai pilvo raumenys, apatinės nugaros dalies raumenys ir stuburo raumenys.
- Apatinė kūno dalis: kojų raumenys, nugaros raumenys, sėdmenų raumenys, blauzdų raumenys.

ĮTAKA STUBURO SVEIKATAI

1. *Stuburo stabilumas ir atrama:* stiprinant pagrindinius liemens raumenis, įskaitant apatinę nugaros dalį ir pilvo raumenis, stuburui suteikiama tinkama atrama ir didinamas bendras stuburo stabilumas.
2. *Laikysenos gerinimas:* pratimai, skirti viršutinei nugaros daliai ir pečiams, padeda išlaikyti taisyklingą laikyseną, mažina viršutinės nugaros dalies ir kaklo raumenų pertempimo riziką.
3. *Optimalaus poveikio pratimai:* dėl to tolygaus nuožulnios plokštumos judėjimo mažinamas poveikis stuburui ir sąnariams, yra saugus pasirinkimas asmenims, turintiems nugaros problemų arba atsigaunantiems po traumų.
4. *Funkcinė treniruotė:* įrenginys imituoja kasdienes judesius, todėl gerina funkcinę jėgą ir koordinaciją, o tai labai svarbu norint išlaikyti sveiką stuburą ir išvengti traumų.
5. *Lankstumas ir mobilumas:* į treniruoklio pratimų arsenalą įtraukti tempimo ir pilateso pratimai didina lankstumą ir judesių amplitudę, todėl gerėja stuburo sveikata ir mažėja raumenų sustingimas.

PAPILDOMI PRIVALUMAI

Universalumas: dėl plataus pratimų spektro „Elevate Encompass“ tinka įvairaus pajėgumo tikslams, įskaitant jėgą, išsvermę, lankstumą ir pusiausvyrą.

Pritaikomos individualiai treniruotės: reguliuojamas nuolydis ir daugybė priedų leidžia naudotojams pritaikyti treniruotes konkrečioms raumenų grupėms arba patenkinti konkrečius fizinio pasirengimo poreikius.

Saugumas ir prieinamumas: treniruoklio konstrukcija užtikrina saugumą ir prieinamumą įvairaus fizinio pasirengimo lygio naudotojams - nuo pradedančiųjų iki pažengusių sportininkų.

Subjektyvių pastangų OMNI metodo rezultatai atlikus vienkartinę 15 kartojimų liemens sukimų seriją ant „Total Gym Elevate Encompass“ tipo treniruoklio



12 pav. Liemens sukimo tipo pratimai ant „Total Gym Elevate Encompass“ treniruoklio

Subjektyvių pastangų OMNI metodas naudojamas krūvio intensyvumui įvertinti atliekant raumenų jėgos ir išsvermės tipo pratimus.

5 lentelė. Subjektyvių pastangų vidurkis prieš ir po jėgos lavinimo pratimų ciklo atlikus vienkartinę 15 kartojimų liemens sukimo seriją ant „Total Gym Elevate Encompass“ treniruoklio su lengviausia apkrova

Rodiklis	Prieš			Po			Pokyčio vidurkis	Patikimumas
	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis	Vidurkis	Atvejų skaičius	Standartinis nuokrypis		
Subjektyvių pastangų dydis, balais (0–10)	2,0	65	2,3	0,8	65	1,3	1,2	p < 0,001

Literatūra

1. American College of Sports Medicine (2018). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (10th ed.) Philadelphia: Wolters Kluwer.
2. American Council on Exercise (2014). ACE Personal Trainer Manual (5th ed.) American Council on Exercise.
3. Franklin, B.A. (2007). Fitness: The ultimate marker for risk stratification and health outcomes? *Preventive Cardiology*, 10, 42–46.
4. The Acute and Chronic Physiological Responses to Exercise with the Total Gym® Row Trainer™ in Adults. *JEPonline* 2018;21(3):133-145.
5. Lagally, Kristen M. FACSM; Rock, Brandi J.; McCaw, Steven T. FACSM; Brown, Dale D. FACSM. Selection of Resistance Exercise Intensity Using Ratings of Perceived Exertion from the OMNI-RES: 2661. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 38(5):p S502, May 2006.
6. <https://totalgym.com>