

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA

OSNOVNE STRUKOVNE STUDIJE



**PREDLOG VEŽBI NA REFORMER PILATESU ZA
OSOBE SA BOLOM U RAMENOM POJASU**
ZAVRŠNI RAD

Student:

Nikola Mandić

Mentor

Dr **Goran Prebeg**, vanredni profesor

Beograd, 2022.

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA

OSNOVNE STRUKOVNE STUDIJE



**PREDLOG VEŽBI NA REFORMER PILATESU ZA
OSOBE SA BOLOM U RAMENOM POJASU**
ZAVRŠNI RAD

Student:

Nikola Mandić

Broj indeksa: 2523/2016

Članovi komisije:

1. Dr **Goran Prebeg**, vanredni profesor - mentor
2. Dr **Dušan Mitić**, redovni profesor
3. Dr **Sanja Mandarić**, redovni profesor

Beograd, 2022.

Sažetak:

Cilj ovog rada je predstavljanje vežbi na spravi reformer koje za svrhu imaju oporavak ramenog pojasa. U radu je prikazano 18 vežbi, njihov detaljan opis, način izvođenja, kao i obim i intenzitet rada. Navedene vežbe uključuju sve mišiće ramenog pojasa. Takođe, prikazane su i anatomske karakteristike zgloba ramena, mogući uzroci bolova u ramenom pojasu.

Fizička aktivnost ima značajnu i neophodnu ulogu u očuvanju zdravlja čoveka. U današnje vreme sve je češća pojava bolova u ramenom pojasu, jedna od posledica toga je savremeni način života. Ljudi provode veliki deo dana u sedećem položaju, na poslu, u automobilu, kod kuće, a to dovodi do narušavanja posture, ukočenosti, kao i pojavu bolova. Bol u ramenu je česta pojava, procenjuje se da na godišnjem nivou ima od 0.9 do 2.5% incidenata povrede ramena, a 18 do 26% ljudi prijavljuje bol u ramenu na godišnjem nivou. (Karen Walker-Bone, Danielle AWM van der Windt, *Pain in Rheumatology*, 5. avgust 2021)

Ključne reči: **fitnes, rehabilitacija, rekreacija, oporavak.**

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. DEFINISANJE OSNOVNIH POJMOVA	2
2.1. NASTANAK I RAZVOJ PILATES METODE.....	3
2.2. Principi pilatesa	3
2.3 Nastanak i razvoj reformera.....	5
3. ANATOMSKE KARAKTERISTIKE ZGLOBA RAMENA.....	8
3.1 Mehanika zgloba ramena.....	9
3.2 Mišići zgloba ramena.....	9
3.3. Najčešće povrede ramena:.....	13
Uzroci nastanka bola	14
4. VEŽBE ZA JAČANJE MIŠIĆA RAMENOG POJASA	15
5. ZAKLJUČAK	34
6. LITERATURA	35

1. UVOD

Tokom poslednjih nekoliko godina, ljudi širom sveta postali su svesniji važnosti zdravog načina života. Zbog toga je fitnes postao trend za milione ljudi što je dovelo do brzog povećanja veličine i popularnosti globalne fitnes industrije. Uprkos činjenici da većina ljudi sada živi sedentarnije, sve veći broj pojedinaca se odlučuje za proaktivniji način života, prednosti su brojne i dobro poznate.

Tokom procesa starenja, važno je zaštititi svoje kosti, zglobove i mišiće. Oni podržavaju naše telo i pomažu da se krećemo. Održavanje zdravih kostiju, zglobova i mišica može nam pomoći da obavljamo svakodnevne aktivnosti i da budemo fizički aktivni.

Vežbanje može biti kolektivna, odnosno grupna aktivnost, a takođe može biti individualna aktivnost. Pod grupnim treningom podrazumeva se vežbanje tako da na treningu ima dva ili tri vežbača koji vežbaju isti ili identičan trening zajedno, odnosno u grupi. Individualno vežbanje predstavlja trening „jedan na jedan“ gde vežbač časove vežbanja izvodi individualno u fitnes centru, u zatvorenom ili na otvorenom prostoru ili kod kuće, uz neposredan stručni nadzor trenera. Pri čemu plan i program vežbanja pravi stručnjak.

Jedan od načina vežbanja je pilates, koji tokom vežbanja aktivira mišiće u celom telu, a posebno jača mišiće trbuha i leđa koji su odgovorni za držanje kičmenog stuba u pravilnom posturalnom položaju. Pilates je predviđen za sve uzraste jer omogućava treninge od malog do velikog intenziteta kao i kontrolisane pokrete u cilju prevencije od povreda tokom vežbanja. Pilates metoda vežbanja je usmerena ka toniranju mišića, a ne na povećanju mišićne mase, jačanju središta tela (eng. *core*) kao i razvoju pokretljivosti. Tokom treninga pilatesa neophodno je poštovati određene principe, a neki od njih su: koncentracija pri izvođenju pokreta, slivenost i preciznost pokreta i kontrola disanja. Kada je u pitanju pilates metod vežbanja, treninzi se odvijaju u malim grupama do tri vežbača, kao i u većim grupama od pet i više vežbača.

2. DEFINISANJE OSNOVNIH POJMOVA

Fizičko vežbanje je ponavljajući postupak izvođenja planiranih, tačno definisanih pokreta (vežbi) u cilju usavršavanja (razvoja) ili održavanja određene fizičke sposobnosti. Ono što čini vežbu je određeno kretanje koje je sastavljeno od niza pojedinačnih pokreta (Stojiljković i sar, 2012, str 6). Fizičko vežbanje može biti realizovano kroz fitnes, rekreaciju, grupni fitnes program, itd.

Fitnes predstavlja dobro razvijene fizičke sposobnosti (engl *physical fitness*) koje čoveku obezbeđuju optimalnu prilagođenost u uslovima savremenog života. U širem smislu predstavlja fizičku pripremu, odnosno kontinuiran proces pravilno izabranog, doziranog vežbanja u cilju popravljjanja nivoa fizičkih sposobnosti, u funkciji zdravlja, fizičkog izgleda, raspoloženja, itd. (Stojiljković i sar, 2012, str. 3).

Rekreacija je delatnost koja se odvija u slobodno vreme , po slobodnom izboru, uz dobrovoljno učešće sa svrhom, osveženja, odmora, zabave i obnavljanja snage, radi zadovoljavanja potrebe za kretanjem, igrom, druženjem (Mitić, 2001, str. 41).

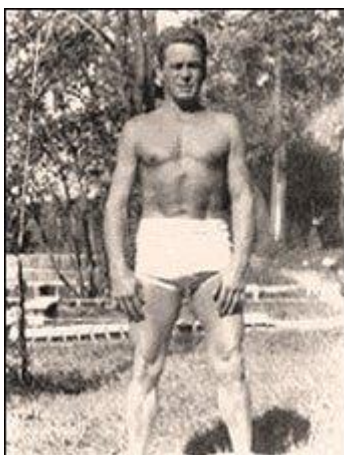
Personalni fitnes podrazumeva kontinuiran proces fizičkog vežbanja u cilju popravljjanja zdravlja, fizičkih sposobnosti i telesnog sastava, u kome vežbači časove vežbanja (treninga) izvide individualno, u fitnes centrima u zatvorenom ili na otvorenom prostoru ili kod kuće, uz neposredan stručan nadzor fitnes trenera ili bez njega, pri čemu plan i program vežbanja pravi stručni - personalni lični trener (Stojiljković i sar, 2012, str. 16)

Pilates metod oblikovanja tela je jedinstveni sistem vežbi istezanja i snage, koji je pre 90 godina razvio Jozef H. Pilates. To je sistem koji jača i oblikuje mišiće, ispravlja držanje tela, razvija gipkost i ravnotežu, ujedinjuje telo i um i usavršava oblik tela. (Brooke S. 2008, str. 1)

Grupni fitnes programi predstavljaju savremene i raznovrsne fitnes programe koji se realizuju organizovano u grupi pod vođstvom stručno osposobljenog lica i uz muzičku pratnju. (Mandarić, 2018, str. 69)

2.1. NASTANAK I RAZVOJ PILATES METODE

Jozef Pilates (slika 1) je rođen u blizini Diseldorfa 1880. Bio je bolešljiv kao dete koje je odlučilo da postane snažan i zdrav. Bavio se bodibildingom do trenutka kada je u tinejdžerskim godinama počeo da radi kao model za anatomske crteže.



Slika 1. Jozef Pilates

Pilates je bio možda prva uticajna figura koja je kombinovala zapadnjačke i istočnjačke ideje o zdravlju i fizičkoj kondiciji. Istraživao je i primenjivao sve vrste vežbi koje je mogao. To se kretalo od klasičnih rimskih i grčkih režima vežbanja do bodibildinga i gimnastike. On je pilates metodu ostavio uz praktikovanje istočnjačkih disciplina joge, tai-čija, borilačkih veština i zen meditacije. Pored toga proučavao je anatomiju i pokrete životinja. Posvećen svom zadatku, analizirao je svaku vrstu vežbi koje je mogao i pažljivo beležio rezultate. (Herman, E. 2003, str. 9)

2.2. Principi pilatesa

Ono što je karakteristično za pilates program vežbanja i što ga izdvaja od drugih programa je usredsređivanje uma na ono što telo radi, kontrolisano izvođenje pokreta i pravilno disanje. Zato je postavio sledeće principe na kojima se zasniva pilates metoda vežbanja: disanje, kontrola, koncentracija, skladnost pokreta, centriranje, preciznost.

Disanje - pravilno disanje jedno je od najvažnijih principa pilates metode. Tokom vežbanja ljudi najčešće nepravilno dišu ili zadržavaju dah što za posledicu ima povećanu napetost mišića. Pravilnim disanjem dolazi do poboljšanja cirkulacije, podsticanja koncentracije i umirenja tela i uma. „Svesno disanje“ omogućava fokusiranje na dah i uspostavljanje kontrole nad procesima u našem telu koji neophodno zavise od disanja. Efekti ovakvog disanja su važni jer dovode do oslobađanja od hroničnih posledica napetosti koji su prepoznati kao različiti vidovi bolova u donjem, lumbalnom delu leđa.

Kontrola - jedno je od osnovnih pravila ove metode vežbanja i ne odnosi se samo na trenutke kada se vežba izvodi, već i kad se prilazi spravi, odnosno rekvizitu ili se silazi sa nje. Jozef Pilates svoj metod vežbanja nazvao je „Kontrolologija“ (*Contrology*) čime je isticao da nema nemarnih i nekontrolisanih pokreta. Svaki pokret izvodi se usporeno i precizno.

Koncentracija - je najvažniji proces u povezivanju tela i uma jer da bi vežbali telo potrebno je biti prisutan umom. Pri izvođenju svake vežbe neophodno je koncentrisati se na to kako je izvodimo, kako dišemo i da li se svi segmenti tela nalaze u pravilnom položaju.

Skladnost pokreta - kada se svi mišići zajedno precizno aktiviraju iz “središta moći” (eng. *Power house*) zahvaljujući koncentraciji, kontroli i pravilnom disanju obezbeđuje se skladnost u izvođenju pokreta. Vežbe se izvode efikasno i sa onoliko truda koliko je to neophodno.

Centriranje - Jozef Pilates je veliku grupu mišića u centru tela nazvao “središte moći”. Najvažniju ulogu u zauzimanju i održavanje pravilnog položaja tela imaju upravo mišići stabilizatori trupa. Trbušni i leđni mišići zajedno sa dijafragmom i mišićima karličnog dna čine jedan sklop mišićne podrške centru tela. U pilatesu sva energija potiče iz “središta moći”, koja kasnije odlazi ka ostalim ekstremitetima. Jačanjem ovih mišića utiče se na smanjenje ili potpuno otklanjanje bolova u lumbalnom delu leđa. Pronalaženjem centra tela ostajemo stabilniji i efikasniji kako u vežbanju tako i u svakodnevnim aktivnostima.

Preciznost - zahvaljujući kontroli, centriranju i koncentraciji svaki pokret se izvodi pravilno i precizno. Kako bi vežba bila pravilno izvedena neophodno je usvojiti svaku instrukciju za njeno izvođenje, ali i biti svestan svakog dela svog tela. Poželjno je korigovati i popraviti položaj svaki put kada je on narušen, kako bi bili sigurni da svaku vežbu izvodimo precizno

2.3 Nastanak i razvoj reformera

Pilates je dobio ime po Jozefu Pilatesu. Rođen je u Nemačkoj, a emigrirao je u Britaniju, a potom u Ameriku. Osmislio je pilates metod kao pristup vežbanju i kondicioniranju tela u ranim decenijama 20. veka. Njegov metod je uključivala upotrebu opreme koju je on nazivao "Aparat", među kojima je i Pilates reformer (slika 2). Po izbijanju Prvog svetskog rata, Britanci su ga internirali kao nemačkog neprijateljskog saveznika. U zarobljeništvu je počeo da razvija novi pristup vežbanju i kondicioniranju tela.



Slika 2. Rani izgled reformera



Slika 3. Jozef Pilates kao medicinski tehničar

Tokom internacije dobio je priliku i da radi kao medicinski tehničar (slika 3). Ovo mu je zauzvrat dalo priliku da pomogne bolesnima pričvršćivanjem opruga za bolničke krevete , tako da pacijenti mogu početi da toniraju svoje mišiće čak i dok su još ležali u krevetu. To je poreklo sprave reformera. Raniji oblik Pilates reformera je bio oblikovan kao klizni krevet i koristio je opruge kao otpor (slika 4).



Slika 4. Jozef Pilates u svom studio 4.10.1961. New York, ulica 8. Avenija

Na slici (slika 5) vidimo prikaz modernog reformera, koji se razlikuje u odnosu na nekadašnji izgled (slika 2). Reformeri danas mogu biti izgrađeni od drveta kao i od aluminijuma. Čine ga dve bočne i dve poprečne strane koje su fiksirane u okvir i postavljene na nogarima. U okviru se nalazi klizna površina sa točkićima sa donje strane kao i oprugama koje predstavljaju opterećenje, a sa gornje strane nalazi se podesiv naslon za glavu i dve montažne ramenice. Reformer takođe ima podesive rukohvate, podesiv oslonac za stopala, kao i dodatne rekvizite palica, kutija.

Za razliku od treninga sa tegovima, reformer za opterećenje koristi kombinaciju opruga različitih jačina. Jačina opruga u početnom položaju su predstavljene u kilogramima, a sa povećanjem dužine opruga raste i opterećenje kg/cm.

Opruge su predstavljene:

100% - početna pozicija 2.63 kg - povećanje opterećenja 0.57 kg/cm

50% - početna pozicija 1.59 kg - povećanje opterećenja 0.28 kg/cm

25% - početna pozicija 1.25 kg – povećanje opterećenja 0.14 kg/cm

(Sara Baker, Merrithew, Stott Pilates, 21. januar 2019)

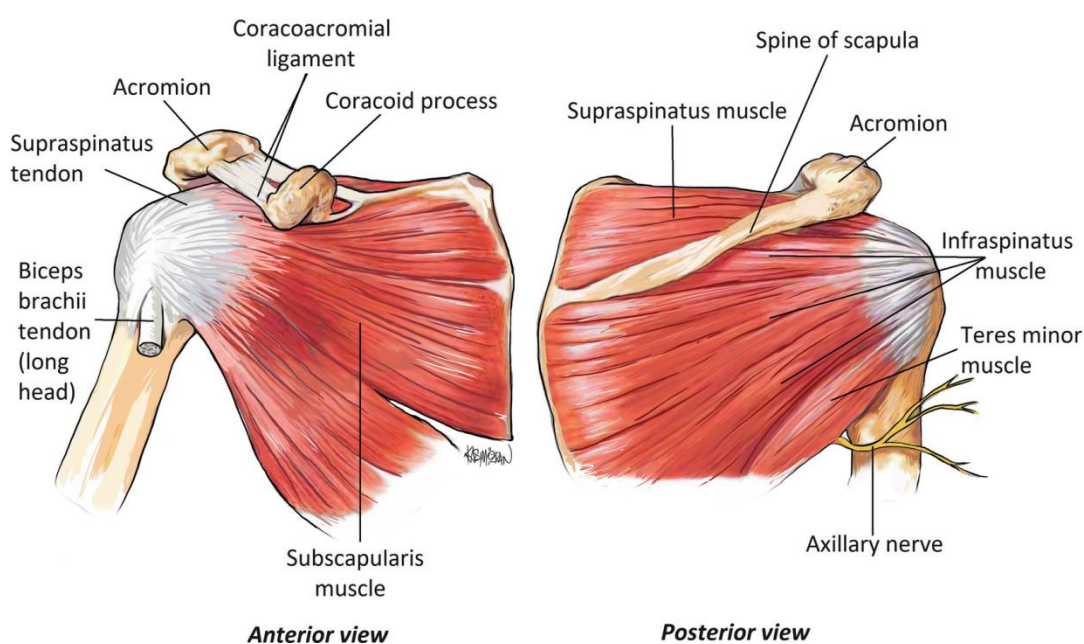


bestgreen.trustpass.alibaba.com

Slika 5. Prikaz modernog reformera

3. ANATOMSKE KARAKTERISTIKE ZGLOBA RAMENA

Zglob ramena (**art. Humeri**) zglob između gornjeg okrajka ramenice i spoljnog dela lopatice. (slika 6) Zglobne površine su na gornjem okrajku ramenice, glava i na spoljnjem delu lopatice, zglobna čašica. Zglob se nalazi u zglobnoj čahuri koja je veoma labava što zglobu daje veliku pokretljivost, ali mu smanjuje stabilnost. Ona polazi sa obodne ivice čašice usne i završava se oko anatomskog vrata ramenice. Zglobna čahura pojačana je ligamentima: **Lig. coracohumerale** i **ligg. Glenohumeralia**.



Slika 6. Prikaz ramena sa frontalne i dorzalne strane

U spojeve ramenog pojasa spadaju :

- **Grudno-ključni zglob** (art. sternoclavicularis)

Predstavlja spoj između unutrašnjeg okrajka ključnice i drške grudne kosti.

Lig. Costoclaviculare - koja povezuje gornju strane rebarne hrskavice prvog rebra sa donjom stranom unutrašnjeg okrajka ključnice.

- **Ključno-natplečni** (art. acromioclavicularis)

Polupokretni zglob između spoljnog okrajka ključnice i natplečke lopatice.

- **Kljunasto-ključna veza** (lig. Coracoclaviculare) koja je pruža od kljunastog nastavka lopatice, cepa se u dva kraka, kupasti **lig. Conoideum** i trapezoidni **lig. Trapezoideum** koji se pripajaju na istoimenom koštanom elementu donje strane spoljašnjeg okrajka ključnice.

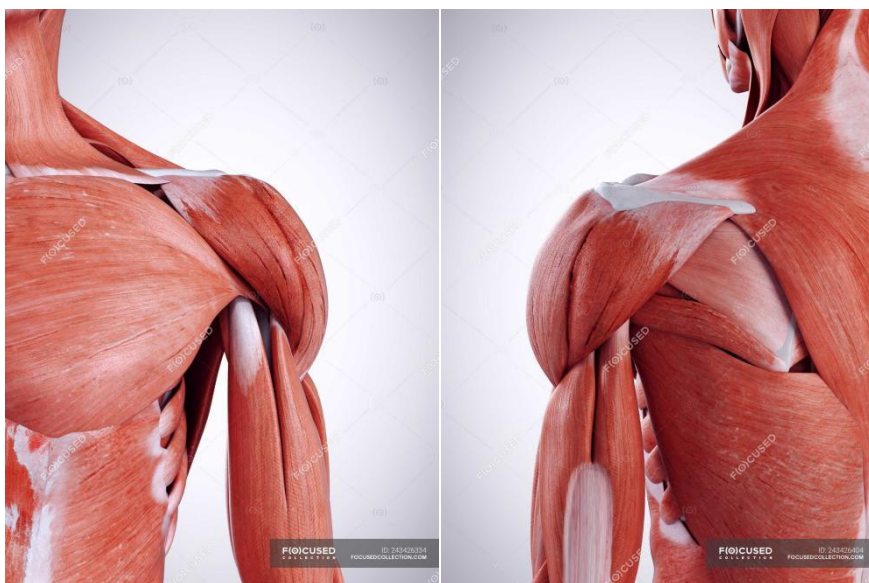
3.1 Mehanika zgloba ramena

Zglob ramena je najpokretljiviji zglob u telu čoveka, u kome se odvijaju pokreti oko sve tri ose. Oko poprečne ose, fleksija sa amplitudom oko 130 stepeni i ekstenzija sa amplitudom oko 25 stepeni. Oko sagitalne ose, abdukcija od 96 stepeni i adukcija, a oko uzdužne ose spoljašnja i unutrašnja rotacija. Abdukcija ruke, moguća je samo do horizontale, pošto se velika kvržica ramenice (**tuberculum majus**) zaglavljuje u osteo-fibrozni krov zgloba ramena koji obrazuju kljunasti nastavak (**processus coracoideus**), natplećka (**acromion**) i kljunasto-natplećna veza (**lig. Coracoacromiale**). Podizanje ruke iznad horizontale moguće je samo u sadejstvu sa pokretom u sternoklavikularnom zglobu, tako što se ramani pojas podiže, a lopatica klizi prema spolja i čašica se okreće na gore.

Stabilnost zgloba ramena kao aktivne veze, daju mišići koji ga okružuju. Najveću ulogu u stabilizaciji zgloba imaju nadgrebni, podgrebni, podlopatični, mali i veliki obli mišić (**m supraspinatus, m. infraspinatus, m. subscapularis, m. teres minor et major**).

3.2 Mišići zgloba ramena

Mišići ramenog pojasa (slika 7) povezuju kostur ramenog pojasa sa gornjim okrajkom ramenice. U ovu grupu spada šest mišića, jedan bočni i pet zadnjih koji se pripajaju na prednjoj i zadnjoj strani lopatice i to su:

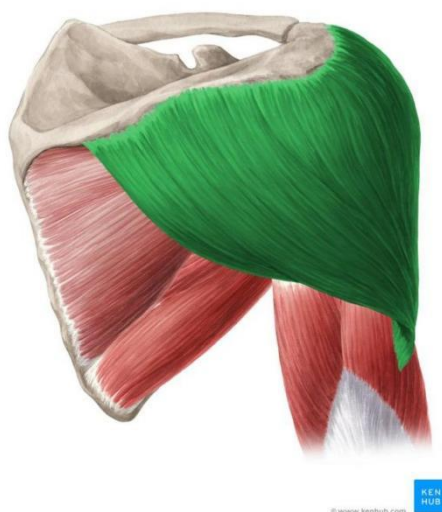


Slika 7. prikaz mišića ramenog pojasa

- Deltasti mišić - **m. deltoideus**

Deltasti mišić (slika 8) gradi reljef ramena. Ima oblik trougla koji se bazom pripaja na prednjoj ivici akromijalnog okrajka klavikule, donjoj usni lopatičnog grebena i spoljnoj ivici natplećke , a vrhom se završava na hrapavom otisku prednje spoljne strane ramenice .

Funkcija - glavni abduktor nadlaktak, podiže ruku do horizontale. U funkcionalnom pogledu **m. deltoideus** ima tri dela srednji, prednji i zadnji. Srednji deo vrši abdukciju nadlaktak, prednji fleksiju i unutrašnju rotaciju, zadnji ekstenziju i spoljašnju rotaciju nadlaktak.



Slika 8. m.deltoideus

- Podlopatični **m.subscapularis**

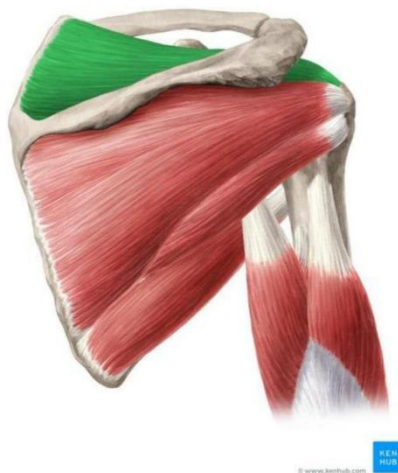
Podlopatični mišić (Slika 9) polazi sa prednje strane lopatice, iz podlopatične jame, ide ispred zgloba ramena i završava se na maloj kvržici ramenice. **Funkcija** - glavni unutrašnji rotator nadlakta



Slika 9. m.subscapularis

- Nadgrebni -**m.supraspinatus**

Nadgrebeni mišić polazi iz nadgrebne jame , ide ispod akromiona i završava se na velikoj kvržici ramenice. **Funkcija** - spoljašnji rotator nadlakta



Slika 10. m.supraspinatus

- Podgrebni - **m. Infraspinatus**

Podgrebni mišić polazi iz podgrebene jame i završava se na velikoj kvržici ramenice.

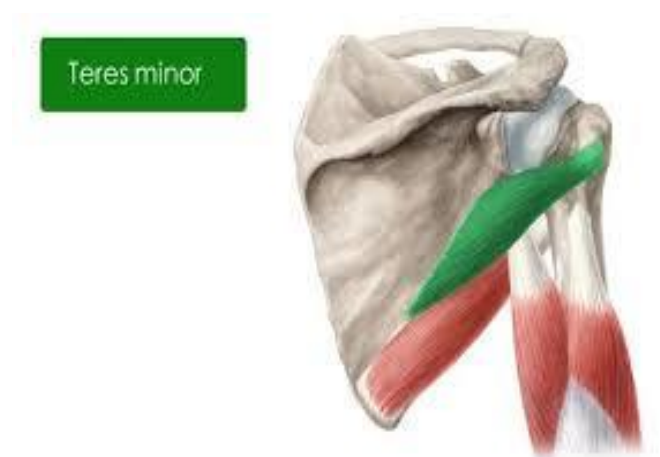
Funkcija - spoljašnji rotator nadlakta



Slika 11. m.infraspinatus

- Mali obli mišić - **m. teres minor**

Mali obli mišić ramena polazi sa gornjeg dela spoljne ivice lopatice i završava se na zadnjem delu velike kvržice ramenice. **Funkcija** - spoljašnji rotator nadlakta



Slika 12. m.teres minor

- Veliki obli mišić - **m. teres major**

Veliki obli mišić ramena polazi sa donjeg dela spoljne ivice lopatice, ide ispred hirurškog vrata ramenice i završava se na grebenu male kvržice. **Funkcija** - abduktor i unutrašnji rotator nadlaktak



Slika 13. m.teres major

3.3. Najčešće povrede ramena:

Zglob ramena kao najpokretljiviji zglob u telu je podložen raznim povredama, kao što su:

- **Dislokacija ramena.** Ako je rame, odnosno ruka previše snažno povučena ili rotirana previše, može izazvati dislokaciju.
- **Prelom.** Kost može da se slomi ili napukne u slučaju pada ili jakog udarca. Najčešći su prelomi ključne kosti i pri vrhu ramenice.
- **Pucanja rotatora nadlaktice.** Može se oštetiti prekomernim naporom ili padom.
- **Smrznuto rame.** Ovo stanje ograničava pokretljivost zgloba.
- **Uklještenje.** Ovo se dešava kada se tetiva rotatora nadlaktice uklješti između kostiju ramena.

Da bi se rešili gore navedeni problemi, odnosno otklonili bolovi u ramenu ili umanjili, potrebno je poznavati anatomiju ramena i funkciju mišića. Zahvaljujući ovom znanju između ostalog, može se programirati adekvatan trening za oporavak.

Uzroci nastanka bola

-Problemi sa kojima se susrećemo su najčešće ukočenost i krutost ramenog pojasa zbog dugotrajnog sedenja i loše posture tela.

Da bi se ustanovio problem, odnosno bol i odakle on dopire, odnosno iz kojih mišića, potrebno je uraditi određene testove pokretljivosti, kako bi se došlo do zaključka šta je uzrok.

Testovi se izvode tako što trener posmatra vežbača kako izvodi određene pokrete.

Tom prilikom trener posmatra pokretljivost zgloba ramena kroz sledeće pokrete:

- fleksija u zglobu ramena - prednja glava m. deltoideus
- ekstenzija u zglobu ramena - zadnja glava m. deltoideus, m.teres major
- abdukcija u zglobu ramena- m.deltoideus, m.supraspinatus
- unutrašnja rotacija - prednja glava m.deltoideus, m.teres major, m subscapularis
- spoljašnja rotacija- zadnja glava m.deltoudeus, m.teres minor, infraspinatus

U slučaju da postoje ograničenja ili pojave bola pri izvođenju ovih pokreta može se zaključiti prema mišićima koji izvode pokret odakle se bol pojavljuje.

Nakon odrađenih testova dobijamo informacije o vežbaču i njegovom stanju. Shodno datim informacijama možemo da formiramo vežbe koje će uticati na uklanjanje bola i na oporavak.

4. VEŽBE ZA JAKANJE MIŠIĆA RAMENOG POJASA

U cilju primene pilates metode na reformeru za jačanje mišića ramenog pojasa biće slikovito prikazano i terminološki opisano 18 vežbi. Predložene vežbe opisane prvo vežbe za mišiće prednje glave ramena, zadnje i srednje glave ramena i vežbe rotatore ramena. Vežbe su poredane od lakših ka težim i izvođenje vežbi dvoručno i jednoručno. Vežbe imaju za cilj da ojačaju mišiće koje okružuju zglobov ramena, kroz pokrete povlačenja, potiskivanja i rotiranja. Vežbe izvodimo u dinamičkim uslovima, pokreti se vrše laganim odnosno sporim pokretima kako bi mogli da se fokusiramo na mišiće koji učestvuju u datoj vežbi. U određenim položajima koristimo i vežbe izdržaja kako bi dodatno opteretili mišić, odnosno ojačali i u statičkim uslovima. Vežbe koje su prikazane su formirane tako da svako može da ih izvede, zahvaljujući sistemu opruga na osnovu kojeg funkcioniše doziranje opterećenja na reformeru. Opterećenje je dozirano u zavisnosti od jačine odnosno slabosti pojedinca. Tako da i početnik i vrhunski sportista koji ima povredu može da se prilagodi vežbanju. Opterećenje pružaju opruge različitih jačina, opruge su predstavljene različitim bojama i opterećenje varira u zavisnosti od položaja. Opruge su predstavljene po bojama i njihovo opterećenje je prikazano u procentima. Crvene 100% najjača opruga, žuta 50% od crvene opruge srednja, plava 25% od crvene najslabija. Opterećenja nisu prikazana u kilogramima, jer u zavisnosti od visine, dužina nogu ili ruku pojedinca biće veće ili manje opterećenje, opruge će se više ili manje opružiti. U početnoj fazi opterećenje opruga je najslabije, kako se opruge istežu opterećenje se povećava. Od velikog je značaja ovaj mehanizam, jer pri izvođenju pokreta kada je mišić maksimalno izdužen opterećenje je najslabije i ne stvara veliki pritisak na mišić i tetive. Tokom vršenja pokret mišići prelaze u veću koncentričnu kontrakciju, a opruge pružaju sve veći otpor, tako da na kraju pokreta mišić je u maksimalnoj kontrakciji a opruge pružaju najveći otpor. Zbog malog intenziteta koji se koristi pri oporavku, vežbe se izvode sa većim brojem ponavljanja u više serija. Najčešće se rade 4 do 5 serija, 10 do 15/20 ponavljanja. Zbog ovakvog obima i slabog intenziteta, zagrevanje je kroz prve 2 serije, tako da je zagrevanje odrađeno kroz vežbe. U zavisnosti od spremnosti pojedinca opterećenje se koriguje. Pokreti koji se izvode dvoručno nam omogućavaju da izvedemo vežbe sa većim opterećenjem, koje za cilj imaju povećanje mišićne snage, dok jednoručne vežbe imaju za cilj povećanje stabilnosti ramena.

Vežba 1

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, držeći oba rukohvata u predručenju.

Način izvođenja: Iz predručenja uzručiti

Obim i intenzitet: 4 serije, 10-15 ponavljanja, jedna opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju vežbe, telo je okrenuto prema pravcu delovanja sile, trup mora biti stegnut, krajnji položaj se zadržava na kratko vreme odnosno 1,2 sekunde. Prilikom podizanja ruku vrši se izdisaj.

Vežba 2

Početni položaj: Sedeći na pokretni platformi, predručenje zgrčeno

Način izvođenja: Iz početnog položaja vrši se potisak na gore i prelazi se u uzručenje.

Obim i intenzitet: 4 serije, 10-12 ponavljanja, jedna opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju vežbe, telo je okrenuto prema pravcu delovanja sile, trup je stegnu, krajnji položaj se ne zadržava. U krajnjem položaju vrši se izdisaj.

Vežba 3

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, predručenje

Način izvođenja: Iz predručenja uzručiti spolja. Zadržati položaj, zatim se vratiti u početni položaj .

Obim i intenzitet: 4 serije, 10-15 ponavljanja, jedna Opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto prema pravcu delovanja sile, trup je stegnu, ruke su podignute i blago odvojene tako da podseća na „Y“, radi aktiviranja dodatnih leđnih mišića. Krajnji položaj se zadržava 1,2 sekunde. Prilikom podizanja ruku vrši se izdisaj.

Vežba 4

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, zaručenje

Način izvođenja: Iz zaručenje predručitii.

Obim i intenzitet: 4 serije, 10-12 ponavljanja, jedna opruga 25%, jedna opruga 50%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto leđima u odnosu na pravac delovanja išle, trup je stegnut, ramena su povučena prema nazad. Pokret se vrši sporo, pri podizanju vrši se izdisaj.

Vežba 5

Početni položaj: Sedeći položaj bočno na pokretnoj platformi, odručiti zgrčeno jednom

Način izvođenja: Iz početnog položaja vrši se potisak na gore i prelazi se u uzručenje jednom

Obim i intenzitet: 3 serije, 8-12 ponavljanja. Jedna opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta telo j okrenuto bočno u odnosu na pravac delovanja sile, trup je stegnut , bez otklona. U krajnjem položaju vrši se izdisaj, položaj je bez zadržavanja.

Vežba 6

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, predručenje

Način izvođenja: Iz predručenja zaručiti

Obim i intenzitet: 4 serije, 10-15 ponavljanja. Jedna opruga 25%, 50%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta trup je stegnut, telo je okrenuto prema pravcu delovanja sile. Tokom izvođenja pokreta ramena se povlače prema nazad. Krajnji položaj se zadržava 1,2 sekunde. Prilikom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

Vežba 7

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, predručenje

Način izvođenja: Iz predručenja odručiti

Obim i intenzitet: 4 serije, 10-15 ponavljanja. Jedna opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto prema pravcu delovanja sile, trup je stegnut. Tokom izvođenja pokreta ramena se povlače prema nazad. Pokret se vrši sporo, krajnji položaj se zadržava 1,2 sekunde. Prilikom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

Vežba 8

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, predručenje

Način izvođenja: Iz predručenja odručiti zgrčeno

Obim i intenzitet: 3 serije, 8-12 ponavljanja, jedna Opruga 25%, jedna opruga 50%,



Napomena:

Pri izvođenju pokreta telo je okrenuto prema pravcu delovanja sile, trup je stegnut. Tokom izvođenja pokreta ramena se povlače prema nazad. Prilikom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

Vežba 9

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, predručenje

Način izvođenja: Iz predručenja zaručiti jednom zgrčeno

Obim i intenzitet: 4 serije, 8-12 ponavljanja, jedna opruga 25%, jedna opruga 50%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto prema pravcu delovanja sile, trup je stegnut. Tokom izvođenja pokreta ramena se povlače prema nazad. Prilikom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

Vežba 10

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, priručje

Način izvođenja: Iz priručja kroz odručenje preći u uzručenje

Obim i intenzitet: 4 serije, 10-15 ponavljanja, jedna opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto leđima u odnosu na pravac delovanja sile, trup je stegnut. Tokom izvođenja pokreta ramena se povlače prema nazad. Pokret se radi sporo, tokom podizanja ruku lopatice se drže spojeno, na kraju pokreta one se razdvajaju, isto je i u povratku. Prilikom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

Vežba 11

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, priručenje

Način izvođenja: Iz priručnja odručiti

Obim i intenzitet: 4 serije, 15-20 ponavljanja, jedna opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto leđima u odnosu na pravac delovanja sile, trup je stegnut. Tokom izvođenja pokreta ramena se sve vreme pomeraju prema nazad. Krajnji položaj se zadržava 1,2 sekunde. Prilikom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

Vežba 12

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, odručenje

Način izvođenja: Iz odručenja predručiti

Obim i intenzitet: 4 serije, 10-15 ponavljanja, jedna pruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto leđima u odnosu na pravac delovanja sile, trup je stegnut. U početnom položaju ramena su povučena prema nazad, u krajnjem se pomeraju prema napred. Prilikom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

Vežba 13

Početni položaj: Sedeći položaj bočno na pokretnoj platformi, ruka preko tela polu zgrčena

Način izvođenja: Iz početnog položaja kroz predručenje preći u odručenje

Obim i intenzitet: 3 serije, 10-12 ponavljanja, jedna opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto bočno u odnosu na pravac delovanja sile, trup je stegnut i bez rotacije. Pokret se radi većom brzinom, povratak u početni položaj je sporiji. Tokom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

Vežba 14

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, odručenje

Način izvođenja: Iz odručenja zaručiti

Obim i intenzitet: 4 serije, 10-15 ponavljanja, jedna opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto prema pravcu delovanja sile, trup je stegnut. U krajnjem položaju ramena se povlače prema nazad. Pokret se izvodi spor i krajnji položaj se zadržava 1, 2 sekunde. Prilikom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

Vežba 15

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, odručenje zgrčeno

Način izvođenja: Iz odručenje zgrčeno uzručiti zgrčeno

Obim i intenzitet: 3 serije, 8-10 ponavljanja, jedna opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto prema pravcu delovanja sile, trup je stegnut. Tokom izvođenja pokreta ramena su sve vreme povučena prema nazad. Pokret se radi sporo, krajnji položaj se zadržava 1,2 sekunde. Radi se rotacija nadlaktka, tokom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

Vežba 16

Početni položaj: Sedeći na pokretnoj platformi, priručje zgrčeno

Način izvođenja: Iz priručnja zgrčeno vrši se spoljna rotacija

Obim i intenzitet: 3 serije, 8-10 ponavljanja, jedna opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto prema pravcu delovanja sile, trup je stegnut. Tokom izvođenja pokreta ramena su sve vreme povučena prema nazad. Izvodi se rotacija nadlaktka prema nazad, pokret se radi sporo i krajnji položaj se zadržava 1,2 sekunde. Prilikom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

Vežba 17

Početni položaj: Sedeći položaj bočno na pokretnoj platformi, priručnje zgrčeno jednom

Način izvođenja: Iz priručnje zgrčeno vrši se unutrašnja rotacija

Obim i intenzitet: 3 serije, 8-10 ponavljanja, jedna opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto bočno u odnosu na pravac delovanja sile, trup je stegnu bez rotacije. Izvodi se rotacija nadlakta prema unutra. Pokret se radi sporo. Prilikom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

Vežba 18

Početni položaj: Sedeći položaj bočno na pokretnoj platformi, predručenja jednom

Način izvođenja: Iz predručenja priručiti sa unutrašnjom rotacijom

Obim i intenzitet: 3 serije, 8-10 ponavljanja, jedna opruga 25%



Napomena:

Pri izvođenju pokreta, telo je okrenuto bočno u odnosu na pravac delovanja sile, trup je stegnut bez rotacije. Tokom izvođenja vežbe početni i krajnji položaj se zadržava 1,2 sekunde. Prilikom izvođenja pokreta vrši se izdisaj.

5. ZAKLJUČAK

Vežbanje je važno jer doprinosi ublažavanju negativnih posledica savremenog načina života i predstavlja jedan od načina za očuvanje dobrog psihofizičkog zdravlja čoveka. Slobodno možemo reći da je danas postalo neophodno da svaki pojedinac isplanira i upražnjava neku fizičku aktivnost u toku svog slobodnog vremena.

Vežbanje treba da bude sastavni deo života svakog pojedinca. Redovnim vežbanjem možemo doprineti poboljšanju kako fizičkog zdravlja, tako i mentalnog zdravlja. Obzirom da živimo u svetu gde je kretanje ograničeno i svedeno na minimum, neophodno je da svako u svom danu izdvoji vreme za vežbanje, koje će za uzvrat dati energiju, volju i zdravlje.

U našoj zemlji raste interesovanje za pilatesom, sa ili bez korišćenja posebnih sprava. Sve veći broj rekreativaca, sportista i dece se odlučuje za ovaj vid vežbanja što zbog rezultata koji su vidljivi za veoma kratak vremenski period, a to su bolje držanje tela, veća pokretljivost i stabilnost, ali i zbog intenziteta koji ne dovodi do iscrpljenosti i potrebe za produženim oporavkom.

Reformer pilates se kod nas pojavljuje u poslednjih nekoliko godina, ali u poslednjih nekoliko godina otvara se sve više pilates studija koje nude vežbanje na ovoj spravi. Reformer je sprava koja daje velike mogućnosti za vežbanje svim ljudima, nezavisno od godina, da li je vežbač ili profesionalni sportista, d ali je u pitanju jačanje, istezanje ili rehabilitacija tela.

Zglob ramena je najpokretljiviji zglob u našem telu. Ima mogućnost kretanja u svim ravnima, pokrete velikih amplituda, ali zato ima manju stabilnost. Kao takav zglob ramena je podložan povredama. Adekvatnim vežbanjem, jačanjem mišića koje okružuju zglob ramena, možemo uticati na njegovu stabilnost, očuvanje od povreda i funkciju ramena.

Adekvatnim vežbanjem možemo uticati na jačanje mišića ramenog pojasa, na zaštitu i prevenciju od povreda zglob ramena, takođe i na njegovu stabilnost, pokretljivost i funkciju ramena. Redovno i kontinuirano vežbanje je ključ prevencije i zaštite ramenog pojasa od povreda i bolova. Kroz odgovarajuće vežbe i pokrete možemo uticati na očuvanje zdravlja ramena, fleksibilnosti, pokretljivosti kao i snagu mišića ramena.

6. LITERATURA

- Brooke, S. (2008). *Pilates telo*, Beograd: Esotheria
- Djurakić, M. *Anatomija sistema za kretanje*
- Karen Walker-Bone, Danielle AWM van der Windt, *Pain in Rheumatology*, 5. avgust 2021
- Mitić, D. (2001). *Rekreacija*, Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja
- Mandarić, S. (2012). *Personalni fitnes*, Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja
- Stojiljković, S. (2012). *Personalni fitnes*, Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja
- Herman, E. (2003). *Pilates za neupućene*. Beograd: Mikro knjiga.