Elementi yoge kao sadržaj rekreacijskih korektivnih programa

Lučić, Filip

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:526395

Rights / Prava: Attribution 4.0 International/Imenovanje 4.0 međunarodna

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
KINEZIOLOŠKI FAKULTET
(studij za stjecanje visoke stručne spreme
I stručnog naziva: magistar kineziologije)

Filip Lučić

ELEMENTI YOGE KAO SADRŽAJ REKREACIJSKIH KOREKTIVNIH PROGRAMA

(diplomski rad)

Mentor:

Doc. Dr. sc. Drena Trkulja-Petković

Zagreb,Srpanj 2019.

ELEMENTI YOGE KAO SADRŽAJ REKREACIJSKIH KOREKTIVNIH PROGRAMA

Sažetak

Cilj ovog rada je prikazati yogu i elemente yoge kao sadržaj rekreacijskih korektivnih programa. Pod pretpostavkom da, nedovoljna tjelesna aktivnost narušava ljudske tjelesne predispozicije harmoničnog gibanja te tako narušava psihofizičko stanje čovjeka, u radu je kroz nekoliko cjelina objašnjeno koji su mogući uzroci nepravilne posture tijela i u kakvom su odnosu nepravilna postura tijela i bolovi te zašto je rekreativni način vježbanja najprimjereniji pristup postavljenom problemu.. Na posljetku istaknuto je zašto baš yoga kao sustav vježbanja može doprinijeti efikasnosti otklanjanja posturalnih nepravilnosti i bolova. Sukladno tome predstavljeno je 12 vježbi, za koje se smatra kako su dovoljno lagane da ih početnik u vježbanju yoge može brzo shvatiti, a s druge strane zbog svoje efikasnosti mogu pozitivno utjecati na poboljšanje funkcije lokomotornog sustava.

Ključne riječi: yoga, postura, rekreacija, disanje, vježbanje

YOGA ELEMENTS AS A CONTENT OF RECREATIONAL CORRECTIONAL PROGRAMS

Summary

This paper displays the elements of yoga as a content of recreational corrective programs. Assuming that inadequate physical activity disturbs the human bodily predisposition of harmonious motion and thus disrupts the psychophysical condition of man, the paper explains in several parts which are possible causes of incorrect posture of the body, what is the link between posture and pain, and why is recreational exercise the most appropriate approach to the problem. At last it was pointed out why yoga as an exercise system can contribute to the elimination of postural irregularities and pain. Accordingly, 12 exercises are presented, that are considered to be easy enough that yoga beginners can quickly understand, and on the other side, due to their effectiveness, can have a positive effect on improving the function of the locomotor system.

Key words: yoga, posture, recreation, breathing, exercise

SADRŽAJ

SADRŽAJ 3
1.UVOD 4
2.POSTURA TIJELA 5
2.1. Funkcionalni opis pravilne posture 5
2.2. Stvaranje motoričke navike 7
3. ULOGA REKREACIJE U FUNKCIJI POBOLJŠANJA ZDRAVLJA 8
3.1. Tjelesna aktivnost i zdravlje 8
3.2. Teorijske odrednice rekreacije 9
3.3. Korektivni programi 11
4. KINEZIOLOŠKI ASPEKTI VJEŽBANJA I DISANJA U YOGI 12
4.1 YOGA POLOŽAJI (ASANE) 13
4.2. YOGA DISANJE 18
4.3.YOGA POLOŽAJI KAO SADRŽAJ KOREKTIVNIH PROGRAMA 20
4.3.1.Sukhasana 20
4.3.2. Parsva sukhasana 21
4.3.3. Dwi Pada Pitham – mali most 22
4.3.4. Urdhva Mukha Svanasana – Pas koji gleda u nebo(pas prema gore) 23
4.3.5. Adho Mukha Svanasana – pas koji gleda u pod (pas prema dolje) 24
4.3.6. Ardha Matsyendrasana – sjedeće poluuvijanje 25
4.3.7. Navasana- položaj čamca 26
4.3.8. Vrksasana – položaj drveta 27
4.3.9. Halasana – položaj pluga 28
4.3.10. Salamba Sarvangasana – položaj svijeće 29
4.3.11. Virabhadrasana I – položaj ratnika I 30
4.3.12. Virabhadrasana III – položaj ratnika III 31
5. ZAKLJUČAK 32
6.LITERATURA 34

1.UVOD

Problem sjedilačkog načina života vjerojatno je jedan od najvećih problema suvremenog čovjeka. Utjecajem sjedilačkog načina života i napretkom tehnologije, smanjena je potreba za kretanjem, a sve više vremena provodi se u sjedećem položaju, koji ima potencijalno loše djelovanje na lokomotorni sustav. Danas uglavnom prevladavaju poslovi u uredu, velika količina vremena provodi se u autima u kojima se također sjedi, a svijest o važnosti tjelesne aktivnosti počela je opadati. Osim toga ubrzan životni ritam ostavlja malo slobodnog vremena za ispunjavanje osobnih ciljeva, razonodu i za pravilan odmor. Nerijetko pod izlikom prezgusnutog rasporeda, odnosno rečenicom „nemam vremena“, veliki broj ljudi odbacuje bilo kakav oblik tjelesne aktivnosti izvan profesionalnog rada.

Nepravilna postura tijela u svakodnevnim životnim aktivnostima uzrokuje bolove u leđima, pogotovo u lumbalnom dijelu. Procjenjuje se da između 60% - 80% svjetske populacije doživi bol u lumbalnom dijelu leđa u nekom periodu života. (Anderson L, 1989; *vlastiti prijevod*). Kronična bol utječe na svaki aspekt života individue uključujući odnose s drugima, raspoloženje, pojavu anksioznosti, a često ju se povezuje i s depresijom (Sally Moyle, 2016). Sjedilački način života povezuje se sa smanjenom razinom aktivnosti mišića leđa, i lošim načinom sjedenja, što u neispravan položaj može postaviti lopatice, kralježnicu i kukove, koji imaju ključnu ulogu za održavanje pravilne posture, te ga se može smatrati čimbenikom koji utječe na pojavu bolova u leđima.

Prije 5000 godina na području Indije razvio se vjerojatno jedan od najstarijih zapisanih oblika vježbanja – yoga. Miran i neinvazivan karakter yoge omogućio je ljudima različite dobi, spola i tjelesne spreme pristupačnost i prilagodljivost. Upravo ta njezina karakteristika, karakteristika prilagodbe prometnula je yogu u jedan od najpopularnijih i najefikasnijih oblika vježbanja današnjice. Procjenjuje se da postoji otprilike 300 milijona vježbača yoge u svijetu danas („Yoga statistics“, 2018). Stoga i Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) predlaže bavljenje yogom 60 minuta dnevno za djecu starosti od 5 – 17 godina, te 150 minuta tjedno za odrasle (Singh, 2018).

Ovim radom želi se prikazati karakter yoge, kao načina vježbanja, koji je pristupačan, ima pozitivan utjecaj na lokomotorni sustav i u kojem postoji potencijal za

daljnju prilagodbu različitim potrebama suvremenog čovjeka. U radu će se prikazati funkcionalni opis pravilne posture i teorijske osnove rekreacije. Velika pozornost posvetit će se kineziološkim aspektima vježbanja i disanja u yogi, a na posljetku kao najvažnije prikazat će se i razraditi yoga položaji odnosno „asane“ koje omogućuju početniku u vježbanju yoge brz i kvalitetan početak vježbanja.

2.POSTURA TIJELA

Kako navodi Kosinac (2018:37) „Pojam postura označuje način držanja tijela, tj. suodnos dijelova tijela u određenom vremenu i prostoru. Glavnu ulogu imaju stopala i noge, zdjelica, kralježnica te ramena i glava. Položaj jednog dijela djeluje na ostale dijelove i cjelokupnu posturu.“ Postura tijela mijenja se konstantno pod utjecajem velikog broja različitih faktora

Jedan od najvažnijih faktora koji utječe na našu posturu jeste disanje. Dijafragma pridonosi održavanju posture tijela kroz stabilizaciju trupa i prilikom spontanog kretanja udova. Zajedno s abdominalnim mišićima dijafragma stvara hidraulički efekt u abdominalnoj šupljini koji asistira stabilizaciji kralježnice tako što stvara unutar-abdominalni tlak što za posljedicu ima učvršćivanje lumbalne kralježnice. (Vetkasov, Hošková, Pokuta, 2014, *vlastiti prijevod*). Disanje je različito od osobe do osobe, ali nisu svi svjesni koliko je zapravo disanje važno i koliko se na njega može utjecati primjenom treninga disanja, te tako izravno utjecati na posturu tijela. „Ako prepoznamo nepravilne obrasce disanja te iste popravimo, možemo povećati učinkovitost muskulature i svijest o tome kako disanje utječe na posturu. Na kraju krajeva, disanje je postura, a postura je disanje“(Goldman et al.,2015:301).

2.1. Funkcionalni opis pravilne posture

„Zdrava posturalna pozicija podrazumijeva dobro položena i stabilna stopala i gležnjeve, dovoljnu pokretljivost koljena, zdjelice s kukovima, kralježnicu te dobru pokretljivost ramenog obruča i glave“(Kosinac Z, 2018:37). Iz navedenoga se može

zaključiti da je pravilna postura tijela puno više od uspravnog držanja. Da bi se ispunili svi kriteriji pravilne posture tijela potrebna je koordinacija velikog broja mišića, kostiju i zglobova te ostalih dijelova ljudskoga tijela poput živaca, receptora i drugih sastavnica koje sudjeluju u kretanju.

„Funkcionalni se opisi odnose na stupanj mišićnog zamora koji je potreban za održavanje bolesnog položaja. Primjerice,uspravan je stav onaj za koji se smatra da se izvodi bez napora, zamora ili boli tako da osoba ostane u tom stavu određeni period“ (Kosinac Z, 2018:37).

Međutim, postavlja se pitanje, zašto je potrebno održavati pravilnu posturu tijela? Gravitacija. Jednostavan odgovor s kompliciranim objašnjenjem. Gravitacija povlači tijelo prema središtu zemlje, na osnovu toga izračunava se težina tijela. Tijelo je strukturirano da djeluje što efikasnije i s najmanjim mogućim utroškom energije. Primjenjujući osnovne zakone fizike zaključak je da je utrošak energije najmanji kada tijelo stoji uspravno. Ako jedan dio tijela nije u pravilnom položaju mijenja se odnos svih drugih njegovih dijelova, to mijenja položaj težišta tijela i narušava se njegova efikasnost. „Sva djelovanja usmjerena okomito prema središtu zemlje - rezultanta svih sila jest tjelesna težina, a njezino hvatište jest **težište tijela**. Okomica spuštena iz težišta jest težišnica tijela, a točka gdje težišnica probada tlo uporišna je točka tijela. Težište je čovječjeg tijela u maloj zdjelici, malo ispred promontorija, a uporišna točka pri uspravnom stavu pada u površinu tla koju omeđuju medijalni rubovi stopala – uporište tijela. Pri uspravnom stavu opiremo se o noge, a tjelesna se težina prenosi kroz središte glave bedrene kosti na kostur noge i stopala. Promjena stava čovječjeg tijela mijenja i sve te odnose“ (Kosinac Z, 2018:39).

Da bi se postiglo pravilno držanje tijela, potrebna je uravnotežena jakost svih mišića tijela, njihova ravnomjerna fleksibilnost, mobilnost zglobnih struktura te svijest o vlastitom tijelu. Veliki broj ljudi nije svjestan svoga tijela i njegovog odnosa s okolinom. Iz toga razloga bilo bi korisno ljude usmjeriti u proces vježbanja koji je prilagođen njihovim potrebama i dodatno ih educirati o mogućnostima njihova tijela.

2.2. Stvaranje motoričke navike

Ljudsko tijelo građeno je za aktivnost. Sama pojava kretanja tijela živih bića koju karakterizira skladan odnos mišića i kostiju upućuje na to. Međutim postavlja se pitanje, je li svaka aktivnost ispravna? Ljudsko tijelo posjeduje sposobnost adaptacije. Adaptacija ili prilagodba je proces mijenjanja osobina i sposobnosti sportaša koje mu omogućuje postizanje najboljeg ili, u krajnjoj mjeri, prihvatljivog funkcioniranja u zadanim ili promjenjivim uvjetima treninga (Milanović, 2009). Ako tijelo doživi stres, ono se može prilagoditi uvjetima u kojima sa zateklo kako taj isti oblik stresa idući puta ne bi bio toliko značajan. Podizanje dakle, određene težine, primjerice, biceps pregibom određen broj ponavljanja izazvat će promjene u strukturi mišića, mišić će se s vremenom adaptirati na opterećenje i povećati se odnosno ojačati kako mu ta ista težina idući puta ne bi bila toliko stresna. Isto pravilo može se primijeniti i za svaki drugi mišić tijela. Uzevši to u obzir možemo pretpostaviti da velik broj ponavljanja određenog pokreta, ili dugo statičko opterećenje određenog segmenta tijela može dovesti do povećanja mišićnog tonusa onih segmenata tijela koji su zaduženi za izvođenje ili održavanje pokreta. S druge strane, mišići koji nisu dovoljno aktivni i ne doživljavaju dovoljnu količinu fizičkog stresa, primjerice mišići leđa prilikom sjedenja, s vremenom mogu atrofirati. Ovisno o tome čime se bavimo i o tome kakve su nam životne navike, pojedini mišići potencijalno mogu biti konstantno opterećeni, a pojedini vrlo rijetko. Dalo bi se zaključiti kako postoji mogućnost pojave disbalansa u posturi tijela, što će se s velikom vjerojatnošću manifestirati u obliku bolova, za koje je već ranije navedeno da utječu na svaki aspekt čovjekova života.

3. ULOGA REKREACIJE U FUNKCIJI POBOLJŠANJA ZDRAVLJA

3.1. Tjelesna aktivnost i zdravlje

Prema izvještaju svejtske zdravstvene organizacije (WHO, 2018) nedovoljna tjelesna aktivnost jedan je od vodećih uzročnika smrtnosti u svijetu. Praćenje načina života i rada ukazalo je na hipokineziju kao rizičan faktor. Kroz longitudinalne studije, koje su napravljene u zemljama razvijenog svijeta, uočeno je da se kod osoba koje nemaju dovoljno tjelesne aktivnosti u vrijeme rada i slobodnog vremena smrtnost povećala 2,5 puta. Prema tome svakome je, bez obzira na dob, spol ili vrstu posla kojim se bavi, u svrhu očuvanja zdravlja, potrebna redovita tjelesna aktivnost (Mitić D, 2001.). Efekti koje pravilno izabrana i dobro dozirana tjelesna aktivnost ima na zdravlje trebali bi postati tema o kojoj se ljude educira na svim razinama društva. Tijekom osnovnog i srednjeg školovanja kroz nastavu tjelesne i zdravstvene kulture učenicima se nastoji skrenuti pozornost prema zdravim životnim navikama i važnosti kretanja. Tjelesna i zdravstvena kultura (TZK) je obavezni predmet tijekom osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovanja. Zbog specifičnosti njegove provedbe i programskih sadržaja, koji nisu samo teorijske prirode, to je predmet koji može imati veliki utjecaj na kompletno psihofizičko stanje učenika. Tjelesna aktivnost u dječjoj dobi neprocjenjivo je važna zbog pozitivnih zdravstvenih učinaka u djetinjstvu i mladosti, pozitivnih dugoročnih učinaka na zdravlje u odrasloj dobi, kao i na usvajanje navike redovitog bavljenja tjelesnim aktivnostima u kasnijim fazama života (Jurakić & Heimer, 2012). No, postoji li mogućnost da se učinci nastave tjelesne aktivnosti ne ostvare, potrebno je sličnu vrstu edukacije ostvariti u budućnosti. Postoje različiti čimbenici koji mogu utjecati na smanjenje kvalitete provedbe nastave TZK. Uz materijalne uvjete i motivaciju nastavnika u svojem istraživanju Cug (2016) ističe problem nedostatne satnice kao značajan za ostvarenje ciljeva TZK. „Hrvatska je jedna od rijetkih država u ovom dijelu Europe koja nema tri sata TZK tjedno, što je jedan problem za koji svi ispitanici ističu da se mora promijeniti ukoliko želimo postići stvarne promjene u sposobnostima naših učenika koji sve više postaju žrtve progresivno prevladavajućeg sjedilačkog načina života“ (Cug, T, 2016:24). U svom radu Cug (2016) ukazuje na to da TZK kao proces prijenosa i stjecanja znanja ima puno prostora za napredak. „Vodeći za izrekom da na mladima svijet ostaje, potrebno je osigurati bolje uvjete rada u školama i dati potporu nastavnicima kako bi mlade učinili zdravima i sposobnima za

život, jer ukoliko ne mijenjamo društvo u cjelini, koristeći se „malim koracima“ ono će stagnirati te se postavlja pitanje što ćemo ostaviti budućim generacijama.“ (Cug T, 2016:25).

Sukladno navedenome potrebno je pronaći adekvatan način kojim će se pristupiti osobama koje nemaju naviku tjelesne aktivnosti u namjeri da ih se motivira na istu. Također, vrlo bi korisno bilo kroz provođenje tjelesne aktivnosti educirati populaciju o strukturama gibanja i položajima tijela koji se prožimaju kroz njihovu svakodnevicu. Na taj način povećala bi se svjest o pravilnoj posturi tijela i važnosti pravilne funkcije mišićnih sustava. Rekreativan pristup vježbanju, koji je usmjeren unaprjeđenju zdravlja, za razliku od sporta, koji je usmjeren na postizanje rezultata, omogućava miran pristup i dovoljnu količinu vremena koje se može usmjeriti na pravilnu edukaciju. Tako bi se mogla povećati svjest o efektima kojima tjelesna aktivnost pozitivno utječe na zdravlje. Rekreacija predstavlja svaku aktivnost izvan profesionalnog rada koju pojedinac izabire za osobne potrebe u cilju odmora, relaksacije, razonode i zabave. Sadržaji rekreacije trebaju nadoknaditi one potrebe koje nam u dnevnim obvezama nedostaju, pa se način života reflektira na slobodno vrijeme i vrstu sadržaja koje odabiremo unutar njega. Koliko je to značajno govore brojni znanstvenici koji ističu važnost načina provođenja slobodnog vremena, koje se reflektira i na efikasnost i zadovoljstvo na radnom mjestu, ali i na sve bitne sastavnice života, obitelj, prijatelje i dr (Zdravo budi, 2015).

3.2. Teorijske odrednice rekreacije

Riječ rekreacija vuče korijene iz latinskog jezika a potiče od riječi creo, creare što znači stvoriti, obnoviti nešto ili kreirati, a prefiks re toj riječi daje značenje ponovno stvoriti, obnoviti odnosno vratiti sklad. Uzmemo li u obzir značenje ove riječi onda ona podrazumijeva obnovu u smislu regeneracije čovjeka kvalitetnim aktivnim odmorom odnosno sadržajem koji ga ispunjava i razveseljava te čini da se dobro osjeća. Rekreacija za čovjeka predstavlja sve vrste aktivnosti izvan profesionalnog, poslovnog rada koje pojedinac u svom slobodnom vremenu bira s ciljem odmora, razonode i zabave. To podrazumijeva kineziološke i nekineziološke aktivnosti. Razlog tome je taj što se rekreacijom nastoji djelovati ne samo na motoričke i funkcionalne sposobnosti te motorička obilježja, već i na psihu čovjeka ali i čovjeka kao društvenog bića. Rekreacijom

se nastoji nadoknaditi sve ono što ječovjeku oduzeto suvremenim načinom života i nadomjestiti potreba koja je uslijed čovjekovog načina života i dnevnih obaveza zanemarena (Andrijašević M, 2010).

Pojam rekreacija obuhvaća široko područje koje se grana u nekoliko različitih sfera društva, a omogućuje kvalitetno iskorištavanje slobodnog vremena. Rekreacija obogaćuje slobodno vrijeme čovjeka i omogućuje kvalitetnu pripremu za daljnji rad. Među glavnim zadaćama rekreacije ističu se zadovoljavanje osnovnih ljudskih potreba, održavanje i unaprjeđenje zdravlja te postizanje transformacijskih učinaka putem tjelesne aktivnosti. Međutim, ono što je posebno pridonijelo sve većoj popularnosti rekreacije, u svim sferama društva, jeste njezina pristupačnost. Njome se mogu baviti osobe bilo koje dobi, spola ili mogućnosti, održava se u slobodno vrijeme, a izbor sadržaja je proizvoljan i u skladu sa sposobnostima i afinitetima pojedinca. Sumom navedenoga vidljivo je da se rekreacijom može pozitivno djelovati na velik broj ljudi istovremeno u funkciji njihova zdravlja. S obzirom na to da se može djelovati na veći uzorak poželjno bi bilo istovremeno provoditi edukaciju istih,o kineziološkim osnovama pravilnog kretanja. Postoji li aktivnost u koju se može implementirati dozirana razina edukacije, moglo bi se istovremeno djelovati, ne samo na motoričke sposobnosti i funkcionalna obilježja pojedinca, nego i na razvoj svijesti o vlastitom tijelu i njegovom odnosu s okolinom. U suštini rekreacija se može podijeliti na Sportsku rekreaciju i Kineziološku rekreaciju.

Prema Andrijašević (2010) Sportska rekreacija dio je širokog područja rekreacije, pri čemu se tjelesnim aktiviranjem zadovoljavaju opće ljudske potrebe. Sportska je rekreacija kao dio rekreacije aktivan čin sudionika kroza sportske sadržaje prilagođene njegovim potrebama, a radi održavanja i unapređivanja psihofizičkih sposobnosti.Sadržaji su sportske rekreacije sve sportske aktivnosti i sportske igre, vježbanje i aktivnosti te kretanje u prirodi koje se, poštujući načela sportske rekreacije, primjenjuju u praksi, a njeni sudionici osobe svih životnih dobi različitih sposobnosti, mogućnosti i potreba

S druge strane „Kineziološka rekreacija je primijenjena znanstvena disciplina u području kineziologije koja ustanovljava i definira načine primjene sportsko – rekreacijskih sadržaja i programa tjelesne aktivnosti radi očuvanja i unapređivanja zdravlja. Znanstveni problem kineziološke rekreacije odnosi se na rješavanje svih relevantnih čimbenika među kojima su: utvrđivanje ciljeva tretmana, planiranje, programiranje, provođenje i kontrola različitih rekreacijskih programa vježbanja te

vrednovanje rezultata pojedinih tretmana. Znanstvena istraživanja u sportskoj rekreaciji omogućuju uvid u rezultate primjene raznovrsnih tretmana koji djeluju transformacijski na ljudske sposobnosti i obilježja“(Andrijašević M, 2010).

3.3. Korektivni programi

Korektivni programi dio su kineziološke rekreacije i sustavi su vježbi za korekciju kojima nastojimo umanjiti ili potpuno zaustaviti progresiju deformiranja određenog dijela tijela. Njihov cilj je uklanjanje bolova, povećanje fleksibilnosti i mobilnosti određenog dijela tijela ili tijela kao cjeline. U korektivni program treba uvrstiti vježbe koje potiču jačanje, istezanje, stabilnost i mobilnost segmenata tijela te koordinaciju odnosno manipuliranje vlastitim tijelom u različitim uvjetima. Kao najbolji primjer navode se vježbe yoge. Yoga spada u konvencionalne aktivnosti poput plesa ili gimnastike. Međutim vježbe yoge tzv. „asane“ djeluju na principu istovremenog jačanja jednog dijela tijela i istezanja drugog. Velik broj njih koncipiran je na održavanju ravnoteže uz istovremenu pravilnu aktivaciju mišića koji ne sudjeluju u stabilizaciji. To su uglavnom gornji i donji ekstremiteti koje u položajima ravnoteže treba pravilno postaviti, na način da se aktiviraju samo mišići koji su zaduženi za pokret. Velik broj vježbi yoge može se uvrstiti u korektivne programe. Prije svega yoga nije natjecateljska aktivnost. Njezin primarni cilj je pravilno i precizno aktivirati što veći broj mišića koji su potrebni za ostvarivanje određenog gibanja i održavanje stabilnog položaja u periodu vremena. Istovremeno potrebno je i pravilno disati što doprinosi unutarnjem osjećaju mira. Disanje pak doprinosi i pravilnoj aktivaciji dubinskih mišića trupa, čime se ostvaruje utjecaj na pravilnu posturalnu poziciju. Nadalje velik broj asana utječe na pravilno aktiviranje mišića uz kralježnicu, stabilizatora lopatice i stabilizatora kukova koji su najvažniji segmenti pravilne posture. Uvrštavanjem vježbi yoge u korektivne programe te njihovom pravilnom izvedbom pod nadzorom kineziologa koji zna što radi, svaka osoba može poboljšati svoje zdravstveno stanje, ako ne i ostale životne segmente koji nisu vezani za kineziologiju. Još jedna stvar koju valja istaknuti je ta da u yoga nije usmjerena prema kvantitativnom i opipljivom cilju. Time se želi reći da yoga funkcionira u mirnom okruženju u kojem, za razliku od većeg broja ostalih aktivnosti, nema protivnika, niti rekvizita s kojima se barata. To omogućuje usmjeravanje pažnje prema vlastitom tijelu. Aktivnost poput yoge, u kojoj je naglasak stavljen na mirnoću, staloženost i koncentraciju, a odvija se u mirnom

okruženju, mogla bi biti odličan izbor za implementaciju edukativnih sadržaja kojima bi se mogla podići svijest o važnosti tjelesne aktivnosti u funkciji zdravlja.

4. KINEZIOLOŠKI ASPEKTI VJEŽBANJA I DISANJA U YOGI

„Sam pojam riječi yoga, odnosno izvorno sanskrtski „yogah“ je složenica dviju riječi: „yuj“ što u doslovnom prijevodu znači povezati, združiti, ujarmiti, te riječi „ghan“ koja se prevodi kao upotpunjavanje“(Petrović M, 2017). Premda je na zapadu postala popularna putem svojih vježbi (Asana), treba naglasiti da su asane samo mali dio izvorne yoge nastale na području Indije prije više od 5000 godina. U dolini rijeke Ind nađena je nekolicina kamenih ploča i kipova koji prikazuju ljudske figure u različitim yoga položajima, te predstavljaju najstarije arheološke dokaze o postojanju yoge (Petrović M, 2017).

Ono što je bitno kod yoge jeste posebna međusobna prožetost yoga disanja odnosno Pranayame i yoga pokreta odnosno Asana. Malo koja vrsta tjelesne aktivnosti ima toliki naglasak na tu interakciju kao što to ima yoga. Činjenica jeste da je sedentarni način života smanjio čovjekovu potrebu za kretanjem, a kada se tomu doda i mogućnost usvajanja krivog obrasca disanja, može se dovesti u pitanje pravilna funkcija tijela**.** „Kretanje je važno za zdravlje tijela i duha, ono je narav života“(Miklec,2005:13). Potrebno je istraživati i pomicati granice. Pogledajmo na primjer dijete. Ono koristi svaku mogućnost za istraživanje mogućnosti svoga tijela, i na taj način zapravo odrasta i shvaća kakve su sve njegove sposobnosti. Utjecajem ubrzanog načina života velik broj ljudi nije svjestan važnosti stvaranja novih motoričkih izazova. Svaki izazov, bio on pozitivnog ili negativnog ishoda omogućuje napredak našeg tijela i uma.

Vježbanje yoga položaja odnosno asana 2-4 puta tjedno i njihova interakcija s disanjem može imati pozitivan utjecaj na lokomotorni sustav i koštano tkivo. Također pravilno disanje, kako je navedeno ranije, uvelike pridonosi održavanju stabilnosti kralježnice što je veoma važno s obzirom na sve veću zastupljenost sedentarnog načina života u svijetu.

4.1 YOGA POLOŽAJI (ASANE)

Kako tvrdi Miklec (2005:19) „Asana znači položaj i dolazi iz sanskrtskog korijena „as“ što znači biti, sjediti, biti utvrđen u određenom položaju“

Druga definicija asane bila bi „šarira anga vinyasa“. „šarira anga“ znači „udovi tijela“ a “vinyasa“ znači postaviti na određeni način. Kombinacijom navedenih riječi dolazi se do naziva asana: postavljanje različitih udova tijela na različite načine. Svaka asana ima 3 faze : ulaznu, statičnu i izlaznu.

1. *Ulazna faza, zauzimanje položaja* – tijelo zauzme početni položaj i polagano se pokreće u krajnji. Ulazna faza veoma je bitna i ona predstavlja silu stvaranja.
2. *Statična faza, održavanje položaja* – to je krajnji nepokretni položaj tijela u tom položaju se tijelo održava neko vrijeme. Za održavanje položaja koriste se samo oni mišići koji su neophodni a svi ostali su potpuno opušteni. Statična faza predstavlja silu održavanja.
3. *Izlazna faza* - tijelo se vraća nazad u opušten neutralan položaj. Izlazna faza predstavlja silu rastvaranja.

Za pravilno izvođenje yoga položaja nužno je poznavanje osnova anatomije i fiziologije ljudskog tijela. Na tome se na tome temelji biomehanika pokreta i samog yoga položaja. Drugim riječima potrebno je znati koje mišiće trebamo svjesno aktivirati a koje opustiti. U svakom yoga položaju važno je poravnati kralježnicu i sve udove u skladu sa zakonitostima anatomije ljudskog tijela.

Tijekom zauzimanja yoga položaja anatomski uvijek istodobno činimo nasuprotne pokrete. Istezanje u jednom smjeru i istezanje i upiranje u drugom, akciju i protuakciju, guranje i opiranje kako bismo maksimalno povećali razmak među kralješcima, u strukturama zglobova, otvorili grudni koš, kukove, zdjelicu, ramena, koljena itd. Posebno treba posvetiti pozornost razumijevanju pravilne zakrivljenosti kralježnice te mogućnosti njenog pokretanja, što određuje vrstu joga položaja.

Klasifikacija yoga položaja polazi od kralježnice kao referentne točke. Temelje se na položaju kralježnice i učinku koji yoga položaj ima na nju. Sve yoga položaje možemo klasificirati kao : 1.Samasthiti ; 2. Paščimottana; 3.Purvottana; 4.Paršva; 5.Parivritti; 6.Viparita; 7. Yoga položaji ravnoteže

Samasthiti: asane klasificirane kao Samasthiti temelje se na ravnoj liniji kralježnice, tj leđa su uspravna, kralježnica je uspravna i izdužena, a glava je iznad. To su yoga položaji protezanja kralježnice i tijela, i te su asane u funkciji pripreme za Pranayamu ili meditaciju. Protezanje se odnosi na izduživanje i izravnavanje kralježnice, što povećava prostor među kralješcima i pridonosi usklađenju prirodnih zakrivljenosti kralježnice. To nam omogućuje potpunije i lakše savijanje trupa u svim smjerovima i rezultira prirodno izduženom kralježnicom. S gledišta biomehanike yoga položaja, protezanje je i sredstvo i cilj vježbi i ono je prisutno u svim yoga položajima. Samasthiti položaji snaže i povećavaju gipkost površinskog i dubinskog mišićja, ligamenata, vezivnog tkiva i kralježnice. Također jačaju ošit i trbušne mišiće, pridonose skladu i cjelokupnoj strukturalnoj integraciji tijela.

„Osnovna svrha yoga položaja protezanja je postizanje maksimalnog okomitog poravnanja kralježnice i integriranja zakrivljenosti kralježnice u kojoj nema naprezanja i kompresije kralježaka. Druga svrha se ostvaruje protezanjem ruku i nogu što potpomaže protezanju kralježnice i stvaranju prostora u zglobovima ramena i kukova te bolju cirkulaciju“ (Miklec J, 2005:22).

Pašćimottana – Pašćima znači zapad, a uttana istezanje. U yogi se stražnji dio tijela smatra zapadom a prednji istokom. Kada se trup kreće prema naprijed, prema nogama, asane su klasificirane kao Pašćimottana. Ove asane se izvode tijekom izdisaja, a pokret i pažnja kreću iz trbuha.

Savijanja prema naprijed istežu i jačaju stražnji dio kralježnice, rameni i zdjelični obruč i noge. Također istežu i jačaju cijelu dužinu mišića uspravljača kralježnice (erector spinae). Osim toga jačaju mišiće trbuha koji se moraju aktivirati prilikom savijanja prema naprijed, oni se stežu i prilikom toga masiraju unutrašnje organe trbušne šupljine.

Iz biomehaničke perspektive osnovna svrha savijanja prema naprijed bila bi istezanje područja slabina i križa. Takvo istezanje zahtjeva odličan slabinsko zdjelični ritam. To je sposobnost kontrole usklađenog odnosa fiziološke lumbalne lordoze i okretanja zdjelice prema naprijed ,a ključ za to je pravilno stezanje trbušnih mišića (Miklec J, 2005).

Purvottana - Purva znači prednji, a uttana istezanje. Kako je već navedeno prednji dio tijela predstavlja istok, vježbe koje se karakteriziraju kao „Purvottana“ bile bi one u kojima savijamo tijelo prema natrag. Te vježbe izvode se prilikom udisaja istežući prednji dio tijela i izvijanjem kralježnice prema natrag, a pokret i pažnja kreću iz grudiju.

Dugotrajno sjedenje u korelaciji je s nepravilnim položajem kralježnice pa gornji dio leđa može postati kifotičan. Vježbe „Purvottane“ izvedu li se pravilno mogu imati pozitivan utjecaj na prevenciju navedenog. Izvijanje unatrag isteže i jača prednji dio trupa, rameni obruč mišiće zdjelice i nogu te bočnoslabinske mišiće (iliacus, psoas). Uz to još je važnije da savijanja unatrag istežu i jačaju ošit i međurebrene mišiće, te mišiće koji povezuju rameni obruč s kralježnicom. Također jačaju površinsko i dubinsko mišićje leđa koje se pri savijanju steže.

Gledano s točke biomehanike „Purvottana“ ima dvije važne svrhe. Primarna je svrha širenje i istezanje mišića prednje strane grudi, ramenog obruča, prednjeg mišićja solarnog pleksusa, trbuha, bokova i bedara. Pažnja se može usredotočiti na bilo koji od navedenih segmenata ili se može ravnomjerno rasporediti. No puno važnije od istezanja prednje strane lokomotornog sustava, u današnjem sjedilačkom načinu života, jačanje je mišića leđa.

Za pravilno izvođenje izvijanja unazad važna je sposobnost kontroliranja usklađenog odnosa između izduživanja i izravnavanja zakrivljenosti kralježnice i povećanja njezine zakrivljenosti u području slabina. Takav usklađeni odnos naziva se grudno slabinski ritam. Ključ grudno slabinskog ritma je u širenju grudnog koša prilikom udisaja dok istodobno održavamo stegnutost trbušnih mišića. Od početka udisaja potrebno je širiti grudni koš kako bi se izdužio torakalni dio kralježnice i prednji dio trupa, a oba ramena povlačiti natrag i dolje (Miklec J, 2005).

Paršva - Asane se klasificiraju kao „Paršva“ kada se kralježnica savija lateralno. Ove asane preporučuju se za ispravljanje slabosti i krutosti jedne strane tijela , tj one pridonose lateralnoj korekciji. Postoje dvije kategorije lateralnih istezanja

Kod prve kategorije trup se savija postranično što naizmjenično stišće i isteže dubinsko mišićje kralježnice, međukralježničke diskove i ligamente, međurebrene mišiće i vezivno tkivo koje povezuje rebra te dubinsko i površinsko mišićje koje povezuje rameni i zdjelični obruč s kralježnicom.

Drugu kategoriju sačinjavaju položaji kod kojih npr. iz ležećeg položaja jednu nogu podižemo i okrećemo prema van i spuštamo u stranu dok istodobno rukom držimo nožne prste, ili kada iz ležećeg položaja na boku lateralno podižemo gornju nogu, uhvatimo rukom nožne prste i podbočimo glavu drugom rukom. Ovi položaji utječu na istezanje strukture zdjelice, prepona, unutarnju stranu bedra te povećavaju snagu i gipkost pripadajućih mišića.

S biomehaničke točke gledišta yoga položaja, svrha ovakvih položaja je postranično istezanje kralježnice i trupa od ramena do bokova. Uz to pokreti klasificirani kao „Paršva“ omogućavaju jačanje mišićja ramenog obruča, zglobova kukova, prednjeg dijela zdjelice i unutarnje strane bedara. Time se nastoji postići pravilan položaj zdjelice (Miklec J, 2005).

Parivritti – Kod asana klasificiranih kao „Parivritti“ kralježnica se zakreće u odnosu na jednu fiksnu točku. Svrha takvog istezanja je ispravljanje tjelesnih deformacija. Izvode se tijekom izdisaja a pokret i pažnja kreću od područja trbuha. Položaji zakretanja rotiraju kralješke, snaže i povećavaju gipkost površinskog i dubinskog mišićja u području kralježnice i trbuha te održavaju elastičnost ligamenata koji povezuju kralješke. Najveći utjecaj zakretanja imaju u područjima strukturalne asimetrije.

Ključ za pravilno zakretanje jeste sposobnost kontrole zakretanja kralježnice pomoću mišićja trbuha i kralježnice, a ne pomoću sile poluge stvorene mišićjem ramena i ruku ili zdjelice i nogu (Miklec J, 2005).

Viparita – „Viparita“ podrazumijeva podizanje nogu iznad glave, odnosno spuštanje glave ispod razine struka. To su takozvani obrnuti položaji u kojima je kralježnica podvrgnuta obrnutoj kompresiji. Oni povećavaju snagu i gipkost površinskog i dubinskog mišićja, ligamenata i vezivnog tkiva kralježnice.

S točke gledišta biomehanike primarna im je svrha postizanje obrnutog učinka sile gravitacije na tijelo. Druga im je svrha jačanje mišića trupa, poboljšavanje funkcionalne integracije zakrivljenja kralježnice i produbljivanje ritma disanja. Da bi maksimalno smanjili naprezanje u obrnutom položaju potrebno je postići prirodnu zakrivljenost kralježnice, te postranična zakrivljenja dovesti u maksimalno okomito poravnanje, uzevši u obzir različite principe svakog pojedinog yoga položaja. Ključ za postizanje okomitog poravnanja leži u povezanosti udisaja i izdisaja s pokretima. Pri udisaju istežemo tijelo, a pri izdisaju stabiliziramo zauzeti položaj (Miklec J, 2005).

Yoga položaji ravnoteže - položaji ravnoteže poboljšavaju strukturalnu integraciju tijela, razvijaju mentalne sposobnosti i pridonose usredotočenju pažnje. Mogu se podijeliti u dvije skupine. Prvu čine položaji u kojima se oslanjamo na stopala ili nožne prste, a drugu čine položaji u kojima se oslanjamo na ruke, podlaktice ili dlanove. Svi položaji ravnoteže pružaju nam osjećaj kontrole tijela te podižu samopouzdanje. Prva skupina pomaže održavanju ravnoteže dok se krećemo ili mirujemo, dok druga skupina položaja jača mišiće ruku i ramenog pojasa, leđa, trbuha i zdjelice.

Biomehanička struktura položaja ravnoteže ukazuje da se ravnotežni položaj ostvaruje s prijenosom težine tijela na uporište a zatim na tlo. Što je površina kojom smo oslonjeni na podlogu veća, težina je ravnomjernije raspoređena i ravnotežni položaj lakše je održavati, odnosno lakše je održavati stabilnost tijela. Primjera radi valja navesti kako su ležeći položaji stabilniji od sjedećih, a sjedeći pak od stojećih. U položajima ravnoteže cilj je uspostaviti stabilnost tijela oslanjajući se na što manju površinu tijela.

Pravilno izvođenje položaja ravnoteže postiže se na nestabilnoj osnovi, koristeći pravilno premještanje tjelesne težine dijelova tijela koji ne čine oslonačnu površinu sa tlom, te aktivirajući pravilne mišićne skupine koje kontroliraju izvođenje određenog pokreta. Ako su ligamenti mišića prekruti biti će nam teško premjestiti tjelesnu težinu kako bismo stvorili učinak protuteže, a ako su ligamenti i mišići pretjerano labavi bit će teško postići stabilan položaj zglobnih tijela. Vježbanjem joga položaja razvijamo snagu, gipkost i stabilnost koja je neophodna za održavanje položaja ravnoteže. Posebnost položaja

ravnoteže leži u činjenici da se, osim stajanja, u njih mogu integrirati svi ostali elementi yoge navedeni prethodno, poput savijanja prema naprijed, izvijanja unatrag, zakretanja, postraničnog savijanja protezanja i obrnutih položaja. To čini ravnotežne položaje odličnom osnovom za improvizaciju i kreativnost, a ujedno predstavljaju velike izazove za naše tijelo (Miklec J, 2005).

4.2. YOGA DISANJE

Naglasak na pravilno disanje odnosno Pranayama je ono što yogu čini drugačijom od svih ostalih oblika tjelesnog vježbanja. Integracija potpunog yogijskog disanja, koje je objašnjeno malo niže, u svaku pojedinu asanu zahtjeva koncentraciju i predanost. Kako je disanje pod utjecajem autonomnog živčanog sustava, ono se odvija automatski, ali se na njega može i voljno utjecati. Prilikom vježbanja yoge potrebno je postići potpunu stabilnost i sigurnost u svakoj pojedinoj asani kako bi se u potpunosti pažnja mogla posvetiti disanju. Ta integracija potpunog yogijskog disanja i kontrole mišića za održavanje stabilnog i sigurnog položaja može imati veliku efikasnost kod prevencije problema koji su uzrokovani sedentarnim načinom života.

Ono po čemu se disanje u yogi još razlikuje od običnog disanja je naglasak na disanje isključivo na nos. Na taj način smanjuje se unos patogenih čestica u naš dišni sustav. Nos posjeduje obrambene mehanizme u vidu sitnih dlačica koje sprječavaju ulazak prašine, bakterija i ostalih mikroorganizama koji mogu negativno djelovati na naša pluća. Uz to u nosu postoje tzv. mukozne membrane i mnoštvo kapilara, pa se zrak koji udišemo kroz nos zagrijava i vlaži i tako se optimalno priprema za ulazak u pluća. (Petrović M, 2017.)

Potpuno yogijsko disanje uključuje

1. **Trbušno disanje** koje se još naziva i duboko, donje, ili dijafragmatsko. Njega karakterizira spuštanje dijafragme tijekom udisaja te širenje trbuha u svim

smjerovima čime se postiže potiskivanje organa trbušne šupljine i njihovu laganu unutrašnju masažu. Izdisajem dijafragma se vraća prema gore.

2. **Prsno disanje** je pliće od trbušnog. Udisajem podižu se rebra i prsni koš se širi a struja zraka teče srednjim dijelom pluća. Količina zraka je manja nego kod trbušnog disanja. Ovakvo disanje najčešće primjećujemo kod ljudi u stresnim situacijama. Tada se ono događa spontano i automatski jer je osoba napeta i uznemirena. Vježbanje trbušnog disanja omogućuje kontrolu i smirivanje napete situacije kada do nje dođe.
3. **Klavikularno disanje** je najpovršnije i najpliće disanje. Zrak udahnut klavikularnim načinom disanja dospijeva samo u gornje dijelove pluća jer se podiže samo gornji dio prsnog koša i područje oko klavikula. (*Petrović M, 2017.)*

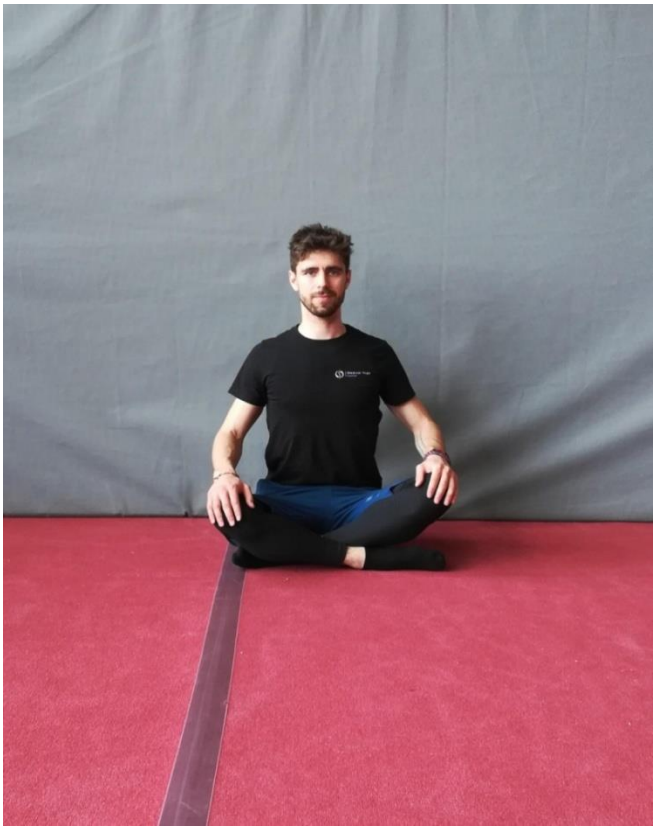
Međutim, kombinirajući ova tri načina disanja nastoji se iskoristiti cjelokupna zapremnina pluća što doprinosi istezanju i jačanju dubinskih mišića trupa. Povećavanje kapaciteta pluća omogućava i veću zasićenost krvi kisikom te tako može pozitivno djelovati na cirkulaciju. Bolja prokrvljenost mišića može se povezati sa njihovom boljom funkcijom, a bolja funkcija mišića može se i treba povezivati sa boljom kvalitetom života, zdravim životnim navikama i pravilnom posturom tijela.

Usmjeravanje koncentracije na kombinaciju sva tri načina disanja, u trenutcima kada se tijelo nalazi unutar asane, omogućuje usmjeravanje pozornosti vježbača na njegovo tijelo u potpunosti. Potrebna je velika koncentracija za održavanje pravilnih pokreta dijafragme i dubinskih mišića trupa, a uz to potrebno je također održavati stabilnost tijela unutar određene asane. Cilj ovakvog procesa vježbanja postizanje je stanje unutarnjeg mira, prilikom kojeg vježbač svu pažnju posvećuje svome tijelu, svojem disanju i svojim mislima. U trenutcima stresa, odnosno onda kada je potrebna povećana svjesna kontrola mišića zaduženih za održavanje pojedinog položaja ostvaruju se maksimalni efekti yoge. Nastojanje yoge, uz postizanje pravilne funkcije lokomotornog i dišnog sustava, jeste i umanjenje stresa te poboljšanje mentalnog zdravlja vježbača, potencijalno narušeno utjecajem ubrzanog načina života.

4.3.YOGA POLOŽAJI KAO SADRŽAJ KOREKTIVNIH PROGRAMA

4.3.1.Sukhasana

Sukhasana ili lagani položaj (slika 1) je položaj u kojemu su obje noge pogrčene u zglobu koljena, a svako stopalo postavljeno je ispod raznoimenog bedra. Glava, vrat i leđa trebaju biti potpuno uspravni. To se postiže aktivacijom mišića leđa koji uspravljaju trup. Također, treba onemogućiti uvijanje leđa što se postiže pravilnom aktivacijom mišića trbuha koji povlače prsni koš prema dolje i omogućavaju ravan položaj kralježnice. Dodatno još aktivni su mišići pregibači kuka dok su mišići nogu i ruku uglavnom su potpuno opušteni. Ovaj položaj odličan je za početno statičko jačanje mišića koji drže trup uspravnim. Ova je jedna od najosnovnijih asana te ju je potrebno dovesti na visoku razinu kvalitete, kako bi se mogla izvoditi potpuno opušteno. Vrlo često koristi se pri odmoru ili meditaciji.



Slika 1: Sukhasana (izvor: osobna arhiva autora)

4.3.2. Parsva sukhasana

Parsva Sukhasana (slika 2) ili bočno istezanje u laganom položaju izvodi se kao što sam naziv govori iz laganog položaja. Uz udisaj ruke se podižu do visine ramena, a uz izdisaj tijelo se savija lateralno oslanjanjem donje ruke o podlogu pored svoga kuka. Pokret gornje ruke usmjeren je bočno i gore na način da je dlan okrenut prema podlozi. Veoma je važno prilikom podizanja ruku do visine ramena okrenuti dlanove aktivno prema gore, te tako aktivirati mišiće rotatorne manžete, koji su nerijetko u lošoj funkciji koja je uzrokovana utjecajem sjedilačkog načina života. Također potrebno je zategnuti mišiće trbušnog zida, kako bi se izbjegla unutrašnja rotacija trupa, što je veoma česta greška kod početnika i ljudi koji nemaju dovoljnu jakost mišića trbuha. Ukoliko dođe do rotacije trupa tada se gornje rame rotira prema unutra što za posljedicu ima istezanje potpuno krive skupine mišića, čime asana ne može ostvariti predviđeno djelovanje. Vježba se izvodi na obje strane, kako bi se njeno djelovanje ostvarilo na cijelo tijelo.

Slika 2: Parsva Sukhasana (izvor: osobna arhiva autora)

4.3.3. Dwi Pada Pitham – mali most

Vježba se izvodi iz položaja ležanja na leđima s dlanovima okrenutima u podlogu,a stopala su privučena što bliže stražnjici. Uz udisaj aktivirajući mišiće stražnje strane natkoljenice i stražnjice vježbač nastoji podići kukove u položaj malog mosta (slika 3) .Glavna karakteristika ove asane je aktivacija mišića stražnjice koje treba svjesno aktivirati kako bi se ostvario stabilan položaj zdjelice. Gluteus maximus sa svim svojim okolnim mišićima ima važnu ulogu u funkciji stabilizacije zdjelice, samim time i u funkciji održavanje pravilne posture tijela. Prvenstveno učvršćuje zdjelicu i omogućuje njezino pravilno funkcioniranje, a s druge strane pomažu u stabilizaciji koljena. Pod utjecajem velike količine vremena provedenog u sjedećem položaju, mišići stražnjice često oslabe. To može uzrokovati dinamičku nestabilnost zdjelice, što s vremenom,ako se ne spriječi, može rezultirati pojavom posturalnog disbalansa. Nadalje, provođenjem ove asane aktiviraju se mišići opružači kralježnice te trbušni zid koji je potrebno svjesno aktivirati kako bi se održala pravilna pozicija tijela. Asana se može izvoditi u dinamičkom i statičkom obliku sa proizvoljnim brojem ponavljanja ili trajanjem.

Slika 3: Dwi Pada Pitham (izvor: osobna arhiva autora)

4.3.4. Urdhva Mukha Svanasana – Pas koji gleda u nebo(pas prema gore)

Ova asana izvodi se iz ležećeg položaja na trbuhu. Dlanovi su postavljeni na podlogu malo ispod razine ramena kako bi podlaktica bila okomita s podlogom. Udisajem podiže se glava i gornji dio trupa te na kraju kukovi a cijela ravnoteža održava se na dlanovima i ristovima stopala (slika 4). Izvedba same asane veoma je kompleksna i zahtjeva dobru koordinaciju svih dijelova tijela. Počevši od nožnih prstiju svaki mišić je u kontrakciji. Međutim veliki naglasak stavlja se na mišiće rotatorne manžete i ramenog pojasa koje je potrebno aktivirati kako bi lopatice bile u pravilnom položaju i kako bi mišići vrata zajedno sa trapeznim mišićima mogli ostati opušteni. Naglasak na dobroj poziciji lopatica krucijalan je za problem sjedilačkog načina života. Nadalje mišiće stražnjice također treba svjesno angažirati u ovome položaju kako bi bilo smanjeno opterećenje na lumbalnom djelu kralježnice.Ruke su u potpunoj ekstenziji što je posljedica aktivacije svih mišića ruku. Prstima želimo „zgužvati“ podlogu kako bi se aktivirali mišići dlana. Oni preuzimaju dio težine tijela i smanjuju opterećenje na zglobu šake. Uslijed aktivacije svih navedenih mišićnih skupina i postizanjem pravilne pozicije dolazi do istezanja prednje strane trupa. Istezanje prednje strane trupa može pozitivno utjecati na posturalne probleme uzrokovane sjedilačkim načinom života, kojeg karakterizira skraćivanje mišića toga djela tijela.

Slika 4: Urdhva Mukha Svanasana (izvor: osobna arhiva autora)

4.3.5. Adho Mukha Svanasana – pas koji gleda u pod (pas prema dolje)

Pas koji gleda u pod najčešće se izvodi u kombinaciji sa asanom pas prema gore. Uz izdisaj postepeno se povećava kut u zglobu ramena, a kukovi se guraju gore i natrag što dovodi kralježnicu u neutralan položaj (slika 5). Aktivni su mišići prednje i bočne strane trupa koji stabiliziraju kralježnicu. Cilj je ove asane ostaviti opterećenje na ekstremitetima, odnosno rukama i nogama, koji se opiru sili gravitacije. Na taj način može se utvrditi kakav utjecaj položaj ruku i nogu ima na kralježnicu. Položaj lopatica i u ovoj asani jako je bitan. One trebaju imati tendenciju približavanja jedna drugoj. Da bi se korigirala ta greška potrebno je aktivirati mišiće rotatorne manžete i ramenoga pojasa kako bi se nepotrebno opterećenje uklonilo sa zglobnih površina. Također potrebno je aktivirati i mišiće šake. Četveroglavi mišić natkoljenice nastoji opružiti nogu koliko god je to moguće, što je u odnosu sa stupnjem ukrućenosti mišića zadnje lože. Ukrućeniji mišić, manje opružena noga.

Slika 5: Adho Mukha Svanasana (izvor: osobna arhiva autora)

4.3.6. Ardha Matsyendrasana – sjedeće poluuvijanje

Sjedeće poluuvijanje (slika 6) izvodi se iz sjedećeg položaja. Desna noga privučena je prema stražnjici te postavljena s vanjske strane lijeve natkoljenice. Lijeva noga je potpuno opružena dok je stopalo desne oslonjeno na podlogu. Udisajem podižu se ruke visoko iznad tijela. Uz izdisaj spuštaju se ruke i vrši se rotacija trupa u stranu savijene noge. Lijevi lakat oslanja se s vanjske strane desnoga koljena, što omogućuje djelovanje lijeve ruke poput poluge koja doprinosi većoj rotaciji trupa. Svjesno je potrebno aktivirati „m. Latissimus dorsi“ kako bi oba ramena bila spuštena te kako bi se rasteretili trapezni mišići. Rotacijom dolazi do istezanja mišića desne strane leđa i istovremena kontrakcije mišića lijeve strane leđa. Mišiće trbuha treba svjesno kontrahirati kako bi se našli u pravilnom posturalnom položaju. Također treba aktivirati četveroglavi mišić opružene noge kako bi ona ostala opružena. Vježba se izvodi i na drugu stranu, kako bi se postigli slični efekti za cijelo tijelo. Trajanje vježbe treba zadovoljiti kineziološke principe vježbanja. To znači da položaj treba zadržati minimalno 30 sekundi kako bi se ostvarili učinci istezanja.

Slika 6: Ardha Matsyendrasana (izvor: osobna arhiva autora)

4.3.7. Navasana- položaj čamca

Položaj čamca (slika 7.) jedan je od osnovnih položaja za jačanje trbušnih mišića. Izvodi se iz sjeda sa pogrčenim nogama. Kontrakcijom trbušnih mišića i mišića pregibača kuka noge se podižu i tijelo ostaje u položaju ravnoteže s osloncem na stražnjici. Dlanovi se postavljaju na zatiljak a u isto vrijeme aktivacijom mišića prednje strane natkoljenice noge se dovode u pruženi položaj. Počevši od glave aktivni su mišići opružači kralježnice koji djeluju kontra gravitaciji. Također potrebno je postići pravilnu poziciju lopatica njihovom depresijom i unutrašnjom rotacijom. Mišići trbuha ekscentrično djeluju kako bi spriječili prekomjernu ekstenziju lumbalnog djela kralježnice. Mišići pregibači kuka održavaju noge u zraku, odnosno djeluju antigravitacijski. Četveroglavi mišić natkoljenice održava noge pružene u zglobu koljena, a mišići lista m. Soleus vrši plantarnu fleksiju stopala.

Slika 7: Navasana (izvor: osobna arhiva autora)

4.3.8. Vrksasana – položaj drveta

Položaj drveta (slika 8) osnovni je asimetričan položaj održavanja ravnoteže. Gornja noga postavlja se sa medijalne strane stajne noge. Visina postavljanja noge ovisi kako o sposobnosti održavanja ravnoteže tako i o stupnju ukrućenosti mišića gornje noge. Uz udisaj podižu se ruke iznad glave, dlanovi spajaju, a uz izdisaj spuštaju se u područje prsne kosti, aktivno gurajući dlan prema dlanu. Poželjan je neutralan položaj kralježnice i tendencija poravnavanja gornjih rubova oba kuka. U podignutoj nozi aktivirani su mišići zadnje lože koji održavaju nogu savijenom i mišići stražnjice koji održavaju vanjsku rotaciju. Na opruženoj nozi od stopala na gore aktivni su skoro svi mišići kako bi se održala ravnoteža tijela te kako bi noga bila potpuno opružena. Također svjesno treba aktivirati mišiće trbuha kako bi tijelo ostalo u pravilnom uspravnom položaju.Vježba se izvodi na obje strane.

Slika 8: Vrksasana (izvor: osobna arhiva autora)

4.3.9. Halasana – položaj pluga

Ovo je osnovni obrnuti položaj tijela. U njega se ulazi iz ležećeg položaja na leđima tako da se uz udisaj privuku koljena na prsa. Pokret se nastavlja u smjeru kretanja koljena uz izdisaj dok koljena ne dođu u projekciju čela. Novim udisajem opružaju se noge prema natrag i dolje kako bi se tijelo našlo u pravilnom položaju. Poželjno je da oslonac cijelog tijela bude na lopaticama, vratu i nadlakticama (slika 9). Dlanovi su postavljeni na lumbalni dio leđa svojevrsno uporište. Primarna svrha ove vježbe istezanje je mišića vrata i opružača kralježnice cijelom dužinom, mišića zadnje lože i stražnje strane potkoljenica. Aktivirani su duboki mišići trupa kako bi on ostao u uspravnom položaju. Dodatno su aktivirani mišići ramenog pojasa. Uz pravilno i duboko disanje te dobru izvedbu, ova asana ima veliki doprinos opuštanju tijela.

Slika 9: Halasana (izvor: osobna arhiva autora)

4.3.10. Salamba Sarvangasana – položaj svijeće

U položaj svijeće (slika 10) najčešće se dolazi podizanjem nogu iz položaja pluga uz udisaj. Aktivacijom mišića trbuha i opružača kralježnice trup se postavlja u okomit položaj, a njihovom stalnom kontrakcijom taj položaj se održava. Mišići stražnjice ako su pravilno kontrahirani omogućit će uspravan položaj nogu, odnosno neće dozvoliti da noge padnu ponovno prema plugu. Mišići prednje strane natkoljenice omogućavaju ekstenziju potkoljenice. Zauzimanje ovog položaja može biti problematično, ako je vježbač suočen sa strahom od okretanja „naglavačke“. Također potrebno je puno vježbanja da se ova asana izvede potpuno pravilno. Jedan propust, primjerice, mala fleksija potkoljenice, može narušiti čitavu ravnotežu i dovesti do pada. Uz pravilnu koordinaciju svih navedenih mišića, također je bitno razmišljati o pravilnom položaju lopatica kako bi se povećala stabilnost trupa i kako bi se ostvarili učinci istezanja mišića vrata.

Slika 10: Salamba Sarvangasana (izvor: osobna arhiva autora)

4.3.11. Virabhadrasana I – položaj ratnika I

Ratnik I (slika 11) osnovni je asimetrični položaj savijanja unazad. Ratnici u yogi spadaju među najcjenjenije asane, kako zbog svog atraktivnog izgleda tako i zbog svoje funkcionalnosti. Počevši od nogu oba stopala nastoje imati što bolji kontakt sa podlogom što aktivira mišiće potkoljenice. Prednja noga koja je u fleksiji uvelike ovisi o mogućnostima ekscentrične kontrakcije četveroglavog i dvoglavog mišića natkoljenice. Pokret vanjske rotacije natkoljenice prednje noge pridonosi povećanju stabilnosti koljenog zgloba u položaju. Mišići natkoljenice stražnje noge u koncentričnoj su kontrakcije za vrijeme izvođenja pokreta. Tendencija je opružiti nogu u potpunosti, što dodatno aktivira četveroglavi mišić natkoljenice stražnje noge . Težina tijela pada okomito iz zdjelice prema podlozi. Aktivni su još i mišići opružači kralježnice, mišići rotatorne manžete, te mišići trbuha i unutrašnji mišići leđa koji održavaju neutralan položaj kralježnice. U kombinaciji sa pravilnim disanjem pravilno izvođenje ove asane s velikom će vjerojatnošću imati pozitivan utjecaj na ravnotežu, posturu tijela i kvalitetu gibanja. Dakako vježbu treba izvoditi i na drugu stranu.

Slika 11: Virabhadrasana I (izvor: osobna arhiva autora)

4.3.12. Virabhadrasana III – položaj ratnika III

Položaj ratnika III (slika 12) srednje je težak asimetričan položaj ravnoteže. U položaj se ulazi iz stojećeg položaja sa rukama uz tijelo. Uz udisaj se podižu opružene ruke okomito iznad glave. Uz izdisaj trup se savija prema naprijed u zglobu kuka, dok stražnja noga polagano zauzima položaj potpune ekstenzije. U položaju je potrebno steći sigurnost i kontrolu, te u njemu ostati proizvoljno određeno vrijeme koncentrirajući se na pravilno disanje. U ovom položaju ako je pravilno izveden, niti jedan dio tijela nije u odmoru. Mišići stopala stajane noge, koja je jedina oslonačna površina, potpuno su aktivirani u nastojanju održavanja ravnoteže. Mišići stajne noge u ekscentričnoj su kontrakciji te pomažu održavanju ravnoteže zajedno sa mišićima stabilizatorima trupa. Mišići stražnje noge u koncentričnoj su kontrakciji i opiru se sili gravitacije. Mišići stražnjice stražnje noge ostvaruju njenu ekstenziju u zglobu kuka. Za održavanje uspravnog trupa zaduženi su mišići opružači kralježnice koji također djeluju kontra gravitaciji, a pravilna kontrakcija mišića trbuha postavlja kralježnicu i kukove u stabilan položaj. Dodatno pružanje ruku iznad glave aktivira mišiće ruku i ramenog pojasa. Ovu vježbu treba smjestiti na vrh piramide važnih vježbi za pravilno funkcioniranje tijela. Također izvodi se s obje strane kako bi se postiglo pravilno djelovanje na cijelo tijelo.

Slika 12: Virabhadrasana III (izvor: osobna arhiva autora)

5. ZAKLJUČAK

Problem sjedilačkog načina života postaje sve raširenij, a njegove posljedice sve su češće. Pretpostavka je ovog rada, kao što je već nekoliko puta navedeno, da je kretanje osnovna potreba svake osobe. Iz toga proizlazi zaključak da dugotrajno zadržavanje u sjedećem položaju i nedostatna svijest o vlastitoj potrebi za kretanjem svake individue, te niz ostalih faktora povezanih sa sjedilačkim načinom života, mogu ostaviti trajne posljedice u životu pojedinca. Nepravilnosti koje nastaju na tijelu pojedinca pod utjecajem sjedilačkog načina života mogu se povezati sa nepravilnim odnosom segmenata tijela. Priroda opuštenog sjedećeg položaja u kojem je izražena torakalna kifoza, glava je nagnuta prema naprijed a ruke ispred tijela, ukazuje na izduživanje mišića leđa odnosno na skraćivanje mišića prednje strane vrata, prsa i abdomena. Bez svjesnog jačanja mišića stražnje strane tijela s vremenom ti mišići mogu izgubiti svoju prirodnu funkciju. To uzrokuje pojavu bolova koji se pojavljuju, kako je navedeno na početku, kod 60% do 80% populacije. Bol je signal iz našeg mozga koji nam govori: „nešto ne radi kako treba“.To „nešto“ u velikoj većini slučajeva je nedovoljna količina kretanja koje aktivira mišiće koji su praktički neaktivni za vrijeme sjedenja u uredu, ili automobilu. Međutim, sve te nepravilnosti u gibanju, posturi i u životnim navikama nisu nerješivi problem današnjice. Suvremenog čovjeka potrebno je educirati o njegovom vlastitom tijelu, o načinu funkcioniranja mišića, o njihovoj ulozi, te o potencijalnim negativnim posljedicama ukoliko se uloga i funkcija mišića ne održava. Ovim radom prikazana je yoga kao oblik vježbanja koji bi, zbog specifičnog načina vježbanja, kojeg karakterizira precizna i pravovremena aktivacija mišića koji izvode određeni pokret i zbog svog mirnog pristupa omogućavao implementiranje edukativnih sadržaja, koji bi mogli približiti teorijska znanja ,o anatomiji tijela i biomehanici gibanja, suvremenom čovjeku na pristupačan zabavan i miran način.

Na istoku se prije 5 tisućljeća razvio način vježbanja koji se očuvao do danas – yoga. Međutim yoga nije samo način vježbanja. U yogi se isprepliću potpuno yogijsko disanje i umjerena do teška tjelesna aktivnost. Njihova pravilna međusobna integracija zahtjeva veliku količinu fokusa, koncentracije, staloženosti, pravilne i pravovremene mišićne kontrakcije i svijesti o vlastitom tijelu. Uspije li pojedinac integrirati sve ili većinu navedenih komponenata, u jednu kompaktnu cjelinu, postoji mogućnost da će ostvariti stanje duboke mentalne smirenosti unutar zahtjevne tjelesne aktivnosti. U tom stanju

pojedinac je svjestan jedino svoga tijela, odnosa njegova tijela s okolinom, svjestan je svoga disanja i svoje ravnoteže. Koncentracijom na disanje i na preciznost pokreta yoga spaja duh i tijelo u jednu cjelinu. Kao aktivnost yoga je izvrsna za svakoga tko želi pravilno aktivirati svoje tijelo i učiniti pozitivne stvari za vlastito zdravlje, te tako poboljšati kvalitetu vlastitog života.

Provođenjem korektivnog programa u koji su uvrštene vježbe yoge, navedene u prethodnom tekstu, 2-4 puta tjedno, zajedno sa implementacijom teorijskih osnova anatomije i biomehanike te edukacijom o pravilnom disanju mogu se ostvariti značajni efekti korekcije lokomotornog sustava, ali i povećati svijest suvremenog čovjeka o potrebama i funkciji vlastitog tijela. Ljudsko tijelo puno je čvršće i jače nego što većina ljudi smatra, važno je jedino sebi dokazati da je to tako , a najbolji način za to je postavljati si izazove, i na njima učiti. Svaka asana predstavlja izazov, i može se učiniti još izazovnijom. Takvim razmišljanjem povećavaju se kapaciteti tijela, pomiču granice izdržljivosti uma, te ih se spaja u jednu veliku neslomljivu cjelinu. „Mens sana in corpore sano“.

6.LITERATURA

Znanstvena literatura i radovi

- Goldman, E., Gold, T., Larry Payne., (2015): Yoga therapy and integrative medicine, Basic Health, Laguna Beach, CA
- Kaminoff., L., (2011): Anatomija joge, Znanje, Zagreb
- Petrović, M., (2017) Yoga metoda vježbanja i disanja u tretmanu lumbalnog bolnog sindroma., *Dipl. rad; Kineeziološki fakultet sveućilišta u Zagrebu,* Zagreb
- Kosinac, Zdenko., Posturalni problemi u djece i mladeži : dijagnostika i liječenje / Zdenko Kosinac. - Zagreb : Medicinska naklada, 2018.
- Jadranko Miklec., (2005): Osam udova yoge – Yoga za zdravlje i ljepotu tijela, Jadranko Miklec, Zagreb
- Kineziološka rekreacija / Mirna Andrijašević. - Zagreb : Kineziološki fakultet, 2010.
- Anderson L., Educational approaches to management of low back pain. Orthop Nurs, 1989, 8 (1), 43–46
- Artem Vetkasov, Blanka Hošková, Jiři Pokuta, 2014; *Breathing exercise and correction of the postural stereotypes* ; Department of Health Physical Education and Sports Medicine, Faculty of Physical Education and Sport, Charles University in Prague, Czech Republic
- Milanović, D. (2009). Teorija i metodika treninga. Zagreb: Kineziološku fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Jurakić, D., Heimer, S. (2012). Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti u Hrvatskoj i u svijetu: Pregled istraživanja. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju* 2012;63(Supplement 3):3-12
- Tomislav Cug (2016). Kvalitativna analiza prijedloga nacionalnog dokumenta tjelesnog i zdravstvenog područja kurikuluma; *Dipl. rad; Kineeziološki fakultet sveućilišta u Zagrebu,* Zagreb

Web

- Zdravo budi (Prosinac, 2015) *Sportska rekreacija danas je nužnost u prevenciji bolesti* Dostupno na: https://www.zdravobudi.hr/clanak/11/sportska-rekreacija-danas-je-nuznost-u-prevenciji-bolesti
- Dr Poonam Khetrapal Singh (2018), *Yoga is a valuable tool to increase physical activity and decrease noncommunicable disease*. World Health Organization.
  Dostupno na http://www.searo.who.int/mediacentre/features/2018/yoga-valuable-tool-to-increase-physical-activity-decrease-ncds/en/
- WHO (Veljača 2018), *Physical activity*
  Dostupno na: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity
- Sally Moyle (2. Veljače 2016) *The Emotional and Psychological Impacts of Chronic Pain*
  Dostupno na: https://www.ausmed.com/cpd/articles/chronic-pain-emotional-psychological-impacts)
- Yoga Statistics: Staggering Growth Shows Ever-increasing Popularity (November 2018)
  Dostupno na: https://www.thegoodbody.com/yoga-statistics/