

Kineziterapeutski aspekt u smjeru funkcionalne tjelovježbe

B O D Y
T E H N I K A

1. Uvod

Više je razloga zbog kojih se ljudi odlučuju na organizirano tjelesno vježbanje. Tjelesni izgled je jedan od češćih. Veći mišići, pravilnije držanje tijela, skladnije proporcije ili vitak stas želje su koje određuju vrstu vježbanja u koju će se netko upustiti. Zdravstveni aspekt tjelesnog vježbanja trebao bi biti na prvom mjestu, ali je to često neizvedivo. Razlog tome je nedovoljna informiranost jer, dok ne isprobaju neki program vježbanja, ljudi teško mogu znati kakav će učinak on izazvati.

U današnje doba, kroničan nedostatak vremena diktira i trendove u tjelesnom vježbanju. Jednom kad odluče započeti vježbati, pred ljude je stavljen na izbor velik broj raznih vrsta tjelesnog vježbanja. Često vrstu vježbanja određuje blizina i pristupačnost neke sportske dvorane. Brzi rezultati, cijena, preporuke, vrijeme održavanja vježbanja, modni trendovi – sve to utječe na odabir.

Ako gledamo sa zdravstvenog stajališta, danas je poznato da nije svejedno kojom vrstom vježbanja ćemo se baviti. Istraživanja su pokazala da kod nekih oblika tjelovježbe postoji veća mogućnost ozljeda, koje se mogu očitovati odmah ili se manifestirati tek nakon nekog vremena. Pogrešno izvedena vježba može dovesti do bolova i ozljeda, a u najgorem slučaju će biti potrebna i terapija za otklanjanje posljedica takve vježbe. Zbog toga instruktori trebaju u svakom trenutku znati što rade, jer tjelesna vježba treba biti glavno sredstvo kineziterapije, a ne sredstvo koje će dovesti do nje.

2. Držanje tijela

2.1. Uspravni položaj tijela

- u održavanju tijela u uspravnom stavu sudjeluju: aktivni (mišići) i pasivni (ligamenti, kosti i zglobovi) dijelovi lokomotornog sustava
- sila gravitacije teži poremećivanju ravnoteže uspravnog stava čemu se lokomotorni sustav odupire
- poremećaj ravnoteže između gravitacije i sila u organizmu dovodi do narušavanja normalnog uspravnog stava
- kada dođe do neravnoteže, najčešće popuštaju aktivni dijelovi lokomotornog sustava (mišići), a razlozi za to mogu biti različiti (zamor, ozljede, razna patološka stanja i oboljenja)
- kad dođe do slabljenja mišića iz bilo kojeg razloga, veće opterećenje na sebe preuzimaju pasivni dijelovi lokomotornog sustava (ligamenti, kosti i zglobovi)
- vremenom pasivni dio lokomotornog sustava zbog povećanog opterećenja počinje slabiti, a posebno kralježnica koja na sebe preuzima najveće dio opterećenja

Održavanje pravilnog uspravnog stava

- moguće je jedino ako se svi dijelovi koji u njemu sudjeluju nalaze u ravnoteži
- zamišljena okomita os koja prolazi kroz težište tijela treba prolaziti i kroz zglobove koji sudjeluju u održavanju uspravnog stava
- ako krenemo od sredine uha i povučemo zamišljenu okomicu, ona treba prolaziti sredinom ramenog zgloba, zglobom kuka, zglobom koljena na spoju prednje i srednje trećine zgloba i završavati 5-6 cm ispred osovine skočnog zgloba

Uspravni stav možemo promatrati iz dvije ravnine: sagitalne i frontalne

Sagitalna ravnina

- kad gledamo ljudsko tijelo u ovoj ravnini primjećujemo zakrivljenja u kralježnici
- ova zakrivljenja su prirodna, nazivamo ih fiziološkim zakrivljenjima, a svrha im je amortiziranje opterećenja na kralježnici
- postoje tri zakrivljenja u pokretnoj kralježnici: vratna lordoza, prsna kifoza i slabinska lordoza (kifoza na nepomičnom dijelu sakruma nastavlja se na lumbalnu lordozu)

Frontalna ravnina

- kad promatramo tijelo u ovoj ravnini, kralježnica mora biti potpuno ravna
- oba ramena moraju biti u istoj razini
- kutovi lopatica također moraju biti u istoj razini, a lopatice bi trebale biti jednako udaljene od kralježnice

Osim promatranja tijela u frontalnoj i sagitalnoj ravnini, kako bi se bolje utvrdila ispravnost držanja tijela u uspravnom stavu, moguće je i provesti određena mjerenja:

- u sagitalnoj ravnini mjerimo zakrivljenost kralježnice; ako je zakrivljenost prsnog dijela kralježnice veća od normale tada govorimo o kifotičnom lošem držanju, a ako je zakrivljenost slabinskog dijela kralježnice veća od normale, tada je riječ o lordotičnom lošem držanju; u ovoj ravnini mjeriti možemo i udaljenost donjeg vrha lopatice od prsnog koša
- u frontalnoj ravnini mjerenjem možemo vidjeti manje uočljiva
- zakrivljenja kralježnice u lijevu ili desnu stranu i tada govorimo o skoliotičnom lošem držanju; u ovoj ravnini mjeriti možemo i visinu ramena i lopatica, udaljenost donjih vrhova lopatica od kralježnice i općenito simetričnost miškulature

2.2. Uzroci nepravilnog držanja tijela

Prema vrsti uzroka nepravilnog držanja tijela deformacije možemo podijeliti na:

- urođene
- stečene

Urođene deformacije

- ova vrsta deformacija može se pojaviti kod još nerođene djece
- ovakve deformacije je teže, a ponekad i nemoguće, otkloniti

Stečene deformacije

- kod djece je uzrok ovih deformacije često rahitis, do kojeg dolazi zbog pomanjkanja vitamina D – ovo posebno vrijedi za djecu koja su premalo izložena suncu jer su sunčeve zrake neophodne za stvaranje ovog vitamina
- različite vrste ozljeda, a posebno prijelomi mogu kao posljedicu imati loše držanje tijela
- ovakve deformacije mogu biti uzrokovane i kroničnim bolestima koje iziskuju dugotrajno mirovanje čime slabi čitav lokomotorni sustav
- poremećaji statike zbog loših životnih navika već kod djece mogu dovesti do ovih deformacija – pogrbljen stav tijela, preteške školske torbe, nošenje torbe na jednom ramenu, predugo sjedenje ispred kompjutera ili televizora, premalo kretanja...

3. Deformacije kralježnice

3.1. Lordoza (lordosis)

- lordoza je prirodna zakrivljenost kralježnice u njenom vratnom i slabinskom dijelu
- kada se dogodi da se ta zakrivljenost poveća preko normalnih granica, tada lordoza postaje tjelesna deformacija
- u vratnom dijelu kralježnice lordoza ne smije biti veća od 3,5 cm, a u slabinskom ne smije prelaziti 4,5 cm
- uzroci nastanka lordoze mogu biti urođeni i stečeni, a najčešći su: rahitis, urođeno iščašenje kuka, upala zgloba kuka (coxitis), različite vrste paraliza, povećana tjelesna težina...

Kao i kod ostalih deformacija kralježnice, kod lordoze je važno pravovremeno uočavanje prvih znakova pojave deformacije jer je u toj fazi lakše korigirati poremećaje.

Prije negoli dođe do lordoze, moguće je uočiti karakteristične znakove lordotičnog lošeg držanja, a oni su:

- glava zabačena prema nazad
- prsni koš ravan ili izbočen
- pojačana fiziološka zakrivljenost slabinskog dijela kralježnice
- zdjelica pomaknuta prema naprijed i prema dolje
- izbočen i mekan trbuh
- kukovi pomaknuti prema naprijed
- hiperekstenzija koljena
- insuficijentna stopala

Otklanjanje i terapija

- u početnoj fazi razvoja lordoze od izuzetne su važnosti korektivne vježbe
- u kasnijoj fazi razvoja potrebne su i vježbe istezanja mišića konkavne strane (uz vježbe jačanja mišića konveksne strane)
- ponekad su potrebna i tzv. pasivna pomagala

3.2. Kifoza (kyphosis)

- kifoza je povećana zakrivljenost prsnog dijela kralježnice u sagitalnoj ravnini
- često se javlja u kombinaciji s lordozom
- po uzroku nastanka kifoza može biti urođena ili stečena
- rahitis je najčešći uzrok stečene kifoze, a uzroci mogu biti još i ozljede kralježnice, pogrešno držanje tijela i slično

Kao i ostale tjelesne deformacije i kifozu je najlakše otkloniti ako se prepozna u ranoj fazi nastajanja – stoga treba prepoznati slijedeće simptome kifotičnog lošeg držanja:

- glava savijena prema naprijed
- ramena pomaknuta prema naprijed
- povećana pogrbljenost leđa
- uvučena prsa
- istaknute lopatice
- izbočen i mlohav trbuh
- koljena blago savijena
- stopala često insuficijentna

Otklanjanje i terapija

- prije svega, ukoliko je moguće, treba otkloniti uzroke deformacije
- korektivne vježbe za jačanje oslabljenih mišića leđa
- ako je potrebno mogu se primijeniti i vježbe za istezanje mišića prednje strane prsnog koša
- često je korisno poraditi na aktiviranju ukupne muskulature trupa

3.3. Ravna leđa (dorsum planum)

- kod ove deformacije ne dolazi do normalnog razvoja reljefa muskulature leđa, a kao posljedica toga je neformiranje fizioloških zakrivljenja kralježnice u sagitalnoj ravnini
- uzroci pojave ravnih leđa mogu biti genetski, ali najčešći uzrok je rahitis
- iz ove deformacije može se razviti skolioza

Otklanjanje i terapija

- izbjegavanje dugotrajnih statičkih naprezanja
- posebne vježbe disanja
- vježbe koje imaju za cilj povećanje pokretljivosti kralježnice i oblikovanje fizioloških ravnina (naglasak je na vježbama za mišiće leđa i trbušne mišiće)
- plivanje je izuzetno korisno kod ispravljanja ove deformacije

3.4. Okrugla leđa (dorsum kyphoticum)

- ova deformacija je vrlo slična kifozi, samo što je ovdje zakrivljenost kralježnice blaža i zahvaća lumbalni dio
- uzroci mogu biti genetski (iako vrlo rijetko), a često je uzrok u lošim tjelesnim navikama (nepravilno sjedenje, pogrbljenost...)
- pošto se najčešće javlja u dječjoj dobi, pravovremena dijagnoza i korektivne vježbe su od izuzetnog značaja za ispravljanje ove deformacije

Otklanjanje i terapija

- koriste se iste vježbe kao i kod otklanjanja kifoze
- jačanje leđnih mišića uz vježbe disanja

3.5. Skolioza (scoliosis)

- skolioza je naziv za krivljenje kralježnice u frontalnoj ravnini
- kod skolioze je kralježnica iskrivljena u lijevu stranu, u desnu stranu ili u obje
- kad postoji kombinirano iskrivljenje, tada se ono pojavljuje u obje strane (npr. ako je iskrivljenje u leđnom dijelu kralježnice na lijevu stranu, tada će u slabinskom dijelu kralježnice iskrivljenje biti u desnu stranu)
- skolioza je jedno od najčešćih deformacija kralježnice
- rijetko se javlja kao genetska deformacija
- svaka lateralna deformacija nije skolioza – ona prelazi u skoliozu tek kad se osoba ne može sama ispraviti u ispravan položaj

Razlikujemo dvije vrste skolioze: funkcionalna i strukturalna

Funkcionalna skolioza

- ne postoje promjene u koštanim dijelovima kralježnice
- nastaje zbog nepravilnog držanja tijela, poremećaja statike, oduzetosti pojedinih mišićnih grupa
- budući da nije došlo do promjena u koštanim dijelovima kralježnice, ovu vrstu skolioze je moguće ispraviti

Strukturalna skolioza

- postoje promjene u koštanim dijelovima kralježnice
- uz ovu vrstu deformacije, može se javiti i deformacija rebara
- ovu vrstu skolioze je jako teško u potpunosti ispraviti, ali ju je moguće do određenog stupnja otkloniti
- postoji nekoliko podvrsta strukturalne skolioze: idiopatska, paralitička, urođena i torakogena
- idiopatskoj skoliozi uzrok nije poznat, a javlja se kod zdrave djece – moguće ju je ublažiti ako se na vrijeme primijeti
- paralitičke skolioze nastaju kao posljedica preboljele dječje ili cerebralne paralize
- u strukturalne skolioze spadaju još i: urođena skolioza, kongenitalna skolioza i torakogena skolioza

Skolioze možemo razlikovati i po mjestu na kralježnici na kojem se javljaju, kao i po veličini dijela kralježnice koji zahvaćaju:

- totalna skolioza: kod ove skolioze, cijela kralježnica se zakrivljuje u jednu stranu – pa imamo lijevu i desnu totalnu skoliozu
- parcijalna skolioza: zakrivljenje se pojavljuje na određenim dijelovima kralježnice – vratna, leđna ili slabinska skolioza
- kompenzacijska skolioza: kralježnica se na jednom dijelu zakrivljuje u jednu stranu (lijevu ili desnu), a u drugom u suprotnu stranu – naziva se još i S-skolioza zbog oblika koji kralježnica zadobiva; ako su zahvaćena dva dijela kralježnice, naziva se još i «duplex» skolioza, a ako su zahvaćena tri dijela kralježnice, onda je zovemo «triplax» skolioza

Kako bi se što uspješnije otklonila, skoliozu je važno prepoznati u početnoj fazi razvoja. Neki pokazatelji u držanju tijela u uspravnom stavu mogu ukazivati na razvoj skolioze. Zajednička karakteristika većine ovih pokazatelja je prisutnost asimetrije u frontalnoj ravnini. Pokazatelji razvoja skolioze su:

- glava je nakrivljena u stranu
- jedno rame je povišeno u odnosu na drugo
- jedna lopatica je istaknutija
- prostori između unutrašnje strane ruku, prsnog koša i bokova nejednake veličine
- mlohav i izbočen trbuh
- izraženiji glutealni mišići na jednoj strani
- jedna noga u blagoj fleksiji

Ako se navedeni znakovi mogu otkloniti zatezanjem mišića ili promjenom stava tijela, skolioza je u vrlo ranoj fazi razvoja i moguće ju je lako otkloniti vježbama i promjenom pogrešnih tjelesnih navika.

Otklanjanje i terapija

- potrebno je izvršiti ispravljanje statike i to za vrijeme hodanja i za vrijeme mirovanja
- vježbe treba usmjeriti prema jačanju mišića one strane tijela koja je zbog skolioze izbočena (konveksna)
- oprez je nužan kod kompleksnijih slučajeva skolioze, jer uz poboljšanje na jednoj strani može doći do pogoršanja na drugoj
- korektivno plivanje – treba ustanoviti koja vrsta plivanja kojoj tretiranoj osobi odgovara i onda je koristiti

4. Prsni koš

4.1. Izbočena prsa (pectus carinatus)

- ova deformacija je poznata pod imenom «kokošja prsa» zbog svog oblika
- prsna kost je podignuta i pomaknuta prema naprijed, a prsni koš spljošten
- uz ovu deformaciju pojavljuje se i nadutost trbuha te povećan tonus trbušnih mišića
- uzroci nastanka ove deformacije mogu biti genetski ili zbog rahitisa

Otklanjanje i terapija

- naglasak je na vježbama mišića prsnog koša i trbuha
- korištenje odgovarajućih vježbi disanja i korektivnog plivanja

4.2. Izdubljena prsa (pectus excavatus)

- poznata i pod imenom «krojačka prsa»
- ova deformacija može biti vrlo opasna jer postoji mogućnost ugrožavanja pravilnog funkcioniranja dišnog i srčanog sustava
- prsni koš kod ove deformacije izgleda širok i kratak
- već postojeća deformacija može biti pogoršana normalnim radom dijafragme pri dubokom disanju

Otklanjanje i terapija

- kad se uoči ova deformacija, nužno je što prije poduzeti sve kako bi se otklonila ili ublažila
- korektivne vježbe (posebno za trbušne mišiće) i vježbe disanja

5. Deformacije nogu

5.1. «X» noge (genu valgum)

- sam naziv je nastao zbog oblika koji čine noge kad se promatraju u frontalnoj ravnini
- do deformacije dolazi u zglobovima koljena
- ova deformacija je skoro uvijek obostrana (zahvaća oba koljena), a u izuzetno rijetkim slučajevima može biti i jednostrana
- osobe koje imaju ovu deformaciju teško izdržavaju duže stajanje, prisutna im je bol u nogama, a postoji i mogućnost razvoja skolioze u slabinskom predjelu kralježnice

Uzroci:

- rahitis
- dugo stajanje i prekomjerna tjelesna težina mogu potaknuti razvoj ove deformacije – ovo posebno vrijedi za pubertetsku i predpubertetsku dob
- može se pojaviti i u starijoj životnoj dobi kod osoba izloženih dugotrajnom nošenju tereta ili kod onih koji provode velik dio vremena u stojećem položaju
- može nastati i kao posljedica nepravilno srasle bedrene kosti nakon prijeloma

Otklanjanje i terapija

- korektivne vježbe koje je često potrebno nadopuniti pomagalicama
- za ispravljanje ove deformacije postoje pomagala koja se koriste samo noću ili za vrijeme mirovanja
- potrebno je poboljšati cirkulaciju krvi i mobilnost zglobova
- vježbe koje se koriste kod ove deformacije su uglavnom vježbe iz ležećeg i sjedećeg stava, a posebno iz stava turskog sjeda

5.2. «O» noge (genum varum)

- naziv ove deformacije također (kao i kod «X» nogu) dolazi zbog oblika koji čine noge kad se promatraju u frontalnoj ravnini
- ova deformacija je najčešće obostrana
- deformacija zahvaća dvije donje trećine natkoljenice i dvije gornje trećine potkoljenice

Uzroci:

- rahitis (najčešći uzrok)
- upala koštane srži (osteomyelitis)
- ozljede zgloba koljena
- preveliko opterećenje mišića
- duže statičke aktivnosti mišića

Otklanjanje i terapija

- kod vježbanja se najčešće koristi sjedeći stav ili je početni stav vježbanja uspravan u hodu
- uz otklanjanje same deformacije, potrebno je poraditi i na otklanjanju samog uzroka deformacije
- mogu se koristiti i pasivna pomagala koja imaju cilj primicanja koljena jedno drugom

5.3. Hiperekstenzija nogu (genu recurvatum)

- koljena se nalaze u neprirodno istegnutom položaju – potkoljenica i natkoljenica čine iskrivljenje kod kojeg konveksnost usmjerena prema natrag umjesto prema naprijed
- ova deformacija je češće stečena, ali može biti i urođena
- javlja se kao popratna pojava lordotičnog lošeg držanja tijela
- kod ove deformacije su istegnute stražnje, a skraćene prednje lože potkoljenice i natkoljenice

Uzroci:

- rahitis
- upala koštane srži (osteomyelitis)
- upalni procesi
- ozljede koljena

Otklanjanje i terapija

- vježbe koje se najviše koriste su vježbe za jačanje istegnutih mišića potkoljenice i natkoljenice
- uz vježbe se mogu koristiti i pomagala
- ponekad je za korekciju potrebna operacija

5.4. Ravna stopala (pes planus)

- najčešća tjelesna deformacija
- razlog učestalosti pojavljivanja ravnih stopala leži u današnjem načinu života s premalo kretanja što je posebno izraženo kod djece
- sva djeca imaju ravna stopala dok se ne počnu oslanjati na noge – stopala tek tada počinju dobivati oblik
- određena zanimanja pogoduju razvoju ove deformacije

Uzroci:

- ako je ravno stopalo urođeno, što je rijedak slučaj, tada ga nazivamo pes planus congenitus i treba ga razlikovati od ravnih stopala s kojima se rađaju sva djeca i koje razvojem dobiva normalan oblik
- rahitis
- atoničnost mišića nogu i stopala
- ozljede
- pretilost djece u razdoblju razvoja Stupnjevi razvoja ravnog stopala
- u prvom stupnju razvoja dolazi do slabljenja mišića stopala i opterećenja unutarnje strane svoda stopala
- u drugom stupnju mišići još više slabe, a dolazi i do promjena u ligamentima; Ahilova tetiva se iskrivljuje prema unutra i povećava se oslanjanje na unutarnju stranu svoda stopala
- u trećem stupnju dolazi do promjena u kostima stopala

Otklanjanje i terapija

- od izuzetne važnosti je pravovremeno reagiranje
- hodanje bosih nogu po neravnom terenu
- kao pomagalo u otklanjanju ove deformacije koriste se ulošci za obuću
- treba paziti da se njihovo korištenje uvodi postupno
- korektivne vježbe se zasnivaju na supinaciji (izvrtanju) stopala

6. Zdrava leđa

Najčešći bolovi kod ljudi u današnje doba su bolovi u leđima, a posebno je česta bol donjeg dijela leđa. Kronični bolovi u donjem dijelu leđa postali su dio svakodnevnice ogromnog broja ljudi, a tu spadaju ljudi svih dobnih skupina, oba spola i različitih zanimanja – pa čak i aktivni sportaši. Uzroci takvog stanja su:

- premalo kretanja
- nepravilno držanje tijela
- sjedilački način života
- nepravilna ishrana
- prekomjerna tjelesna težina
- stres i živčana napetost
- podizanje težih tereta iz nepravilnog položaja
- pogrešni motorički programi

Čak i nakon fizikalne terapije, zbog koje se bol na neko vrijeme smanjuje ili nestaje, kroz neko vrijeme se ona ponovo pojavljuje. Promjenom nekih životnih navika, svatko sam može mnogo učiniti za ovaj preopterećeni dio tijela.

Kad se dogodi ozljeda ili pojavi bol u donjem dijelu leđa, većina ljudi će razmišljati samo o tom dijelu tijela. Međutim, bolovi na tom dijelu tijela mogu biti izazvani nepravilnostima na nekim drugim mjestima. Prije svega je potrebno odrediti početno stanje u kojem vježbač dolazi na trening ili sat vježbanja. U obzir treba uzeti:

- poziciju glave
- poziciju ramena
- utjecaj glave i ramena na torazički dio kralježnice
- općenito držanje tijela u uspravnom stavu

6.1. Utjecaj gornjih dijelova tijela na leđa

Većina ozljeda kralježnice dolazi postupno – to znači da prije nego se uopće pojavi bol, kralježnica trpi opterećenja i biva konstantno traumatizirana. Može se dogoditi da neznatni teret izazove ozljedu leđa. Tako izgleda na prvi pogled, međutim, ta ozljeda je «bila na putu» već neko vrijeme, a teret koji ju je naizgled izazvao je samo «kap koja je prelila čašu». Tijelo je integrirani mehanizam. Neravnoteža na jednom mjestu u tijelu može izazvati probleme na drugom. Nepravilna pozicija glave i ramena je čest uzrok bolova u donjem dijelu leđa.

Pozicija glave u odnosu na kralježnicu treba biti neutralna. Glava pognuta prema naprijed izaziva neprestanu fleksiju mišića kralježnice. To se događa zbog otpora gravitaciji koja pognutu glavu još više vuče prema dolje. Što je glava više nagnuta prema naprijed, veća je i napetost mišića kralježnice.

Sličan učinak imaju i pognuta ramena. Na poziciju ramena velik utjecaj imaju lopatično – nadlaktični mišići. Ako su ovi mišići slabi, ramena imaju tendenciju nagnjanja prema naprijed. Važan dio tretiranja ozljeda leđa, kao i njihove prevencije je osiguravanje ispravnog rada ovih mišića i njihovih antagonista.

TEHNIKA

6.2. Podizanje tereta

- jedan od najčešćih uzroka ozljeda leđa i bolova u njima je pogrešno podizanje tereta
- kada podižemo teret s poda, naše tijelo zauzima jedan od dva stava: kifotički ili lordotički
- osnovna razlika između njih je u položaju koljena – kod kifotičkog
- stava, ona su ispružena dok su kod lordotičkog blago povijena
- kifotički stav: kralježnica se savija za 60-70 stupnjeva i zbog tako povećane fleksije dolazi do povećanog pritiska na lumbalne diskove kralježnice
- lordotički položaj: kralježnica se savija za svega 10-25 stupnjeva, ali se zbog toga u pokret dizanja tereta uključuju kukovi, koljena i skočni zglobovi

Iako je lordotički položaj pri dizanju tereta pogodniji za ozljede mišića, opasnost za ozljede kralježnice je mnogo veća kod kifotičkog položaja i zato, ako želite imati zdrava leđa – savijte koljena pri podizanju tereta.

7. Testiranje tjelesne pokretljivosti

Kada procjenjujemo stanje u kojem se nalazi naše tijelo, uglavnom govorimo o visini, težini i drugim karakteristikama (obim struka, težina koju možemo podići...) koje se mogu izmjeriti. Kada je riječ o pokretljivosti i fleksibilnosti mišića u tijelu tada su naše procjene subjektivne prirode. Kako bismo mogli precizno utvrditi pokretljivost i fleksibilnost mišića možemo se poslužiti slijedećim testovima (kod svakog testa se pokretljivost pojedinih mišića očituje udaljenošću koju postizemo pomicanjem pojedinog dijela tijela od početnog položaja):

Prsno-rameno istezanje I

Sjednite spojenih nogu. Isprepletite prste ruku iza tijela. Izravnajte laktove, a dlanove okrenite prema unutra. Dok odvajate ruke od tijela i prema gore, polagano kontrahirajte mišiće stražnjeg dijela ramena, tricepse i područje između lopatica. Kad dosegnete najvišu točku, zadržite položaj dvije sekunde. Ne zabacujte glavu unatrag dok izvodite test.

Prsno-rameno istezanje II

Sjednite, a kralježnica neka bude u uspravnom položaju. Ispružite ruke u produžetku osi ramena, a dlanove okrenite prema dolje. Na leđnoj strani tijela približavajte ruke jednu drugoj, ali pazite da za vrijeme pokreta ostanu u istoj visini.

Otklon glave

Zauzmite sjedeći, stojeći ili klečeći položaj. Pustite jednu ruku neka visi uz tijelo, a drugu prebacite preko glave i uhvatite glavu iznad uha. Pogled i bradu usmjerite prema naprijed i povucite glavu rukom što dalje možete. Ramena moraju biti spuštene, a tijelo nepomično.

Prebacivanje preko glave

Ležite na leđa i ispružite ruke na podlogu iznad glave. Podignite tijelo uvis i pokušajte se smotati u klupko. Približavajte kukove osi ramena koliko god možete. Ako ne možete odvojiti tijelo od podloge u ovom položaju, ispružite ruke uz tijelo i pokušajte ponovo.

Rotacija trupa

Sjednite na nešto povišeno. Zgrčite noge u širini kukova. Okrećite tijelo u stranu kontrakcijom križnih trbušnih i jednostranih leđnih mišića, a ispruženu desnu ruku prislonite na unutarnji dio desne noge i čvrsto pritisnite. Dlanom druge ruke pritisnite zatiljak i zarotirajte tijelo za laktom iste ruke. Ne odijžite kukove dok rotirate tijelo. Ponovite pokret u suprotnu stranu.

Bočno istezanje

Stanite uspravno. Razmaknite stopala u širini kukova. Jednu ruku pustite uz tijelo, a dlan druge ruke stavite na zatiljak. Otklonite trup iz struka što dalje u stranu tako da rukom dodirnete što nižu točku na nozi. Ne zakrećite ramena ni prema naprijed ni prema natrag. Ponovite pokret u suprotnu stranu.

Koljena na prsa

Ležite na leđa i zgrčite noge. Ruke ispružite uz tijelo, a dlanove okrenite prema podlozi. Stegnite trbušne mišiće i pregibače kukova te podignite koljena što bliže prsima. Kad dosegnete najdalju točku, zadržite položaj dvije sekunde. Ne podižite glavu i ramena od podloge i nemojte olakšavati pokret rukama.

Pretklon trupa

Sjednite i spojite noge. Ispružite ih zajedno sa stopalima. Dlanove naslonite na zatiljak i raširite laktove. Aktivirajte trbušno i lumbalno mišićno područje kako biste ravna leđa pomaknuli što više prema naprijed. Ne savijajte tijelo i ostavite laktove otvorene.

Raskorak

Postavite dlanove na pod. Ispružite ruke, izravnajte leđa, a ispružene noge pokušajte što više raširiti. Do krajnjeg položaja dođite postupno, laganim pomacima stopala u stranu iz skočnog zgloba. Kad izvedete pokret do kraja, položite stopala paralelno. Kontrahirajte mišiće bedara, stražnjice i leđa kako bi se preponski dio lakše istegnuo.

Otvaranje iz kuka

Kleknite na koljena i spustite se na dlanove. Desnom rukom uhvatite desnu nogu za gležanj ili stopalo. Koljeno podignite što više kako se ne bi uvila lumbalna kralježnica. Pokret izvedite kontrakcijom mišića stražnjice – ruka neka služi samo kao potpora nozi. Nemojte rukom povlačiti nogu, savijati leđa i podizati glavu.

Pete na kukove

Ležite na trbuh. Ruke ispružite uz tijelo s dlanovima okrenutima prema gore. Uvucite trbuh što više pod sebe i spojite pete. Kontrahirajte stražnji bedreni mišić i lumbalno područje te privucite pete što više prema stražnjici. Pazite da ne odignete kukove od podloge i da ne krivate glavu i ramena. Ako osjetite nelagodu u lumbalnoj kralježnici, a uvukli ste pupak, postavite dlanove ispod zdjelice.

Bočno otvaranje kuka

Ležite na bok. Donju ruku pogrčite ispod glave, a donju nogu ispružite u produžetku tijela. Gornju nogu postavite u ravninu s donjom, a dlan gornje ruke postavite na podlogu ispred prsa. Kontrakcijom mišića vanjske strane bedra podignite gornju nogu što više možete. Ne rotirajte nogu iz kuka nego zadržite petu prema gore.

Prstima do poda

Stanite uspravno. Spojite i ispružite noge. Uvucite trbušne mišiće i spustite trup u pretklon. Pokušajte punim dlanom dosegnuti podlogu, a ako ne možete, dosegnite što nižu točku na nogama.

Stopalom prema glavi

Ležite na leđa. Ispružite jednu nogu i zategnite stopalo (prstima prema koljenu). Ispruženu nogu privucite sebi što više možete. Noga mora ostati ispružena cijelo vrijeme, a kukovi se ne smiju odizati od podloge.

Zatvaranje iz kuka

Sjednite i postavite ruke iza tijela. Ako ne možete sjediti uspravno, naslonite se na ruke postavivši ih malo iza kukova. Noge prekrižite tako da jedna ostane ispružena na podu, a drugu savijte pod kutom od 90 stupnjeva. Stopalo zgrčene noge postavite što dalje preko ispružene noge, a koljeno gurajte za njim. Nemojte kriviti trup, rotirati kukove niti odvajati sjedne kosti od podloge.

8. Zaključak

Instruktori tjelesnog vježbanja ne moraju, ali i ne mogu biti stručnjaci u fizikalnoj terapiji ili kineziterapiji. Ali ako žele svoj posao što kvalitetnije obavljati, moraju znati prepoznati tjelesne deformacije te znakove i načine njihovog nastajanja. Ne morate znati popraviti probleme – učenje za to jako dugo traje. Ono što možete znati je prepoznati problem i već time ste na putu da nekog ispravno usmjerite. Svaki ljudski organizam ima samo sebi svojstvene karakteristike i potrebe, a neadekvatan program tjelesnog vježbanja može mu nanijeti više štete nego koristi. Poželjno bi bilo procijeniti razinu snage, izdržljivosti, brzine, koordinacije, fleksibilnosti, agilnosti i ravnoteže kod svake osobe uzevši u obzir okolinu u kojoj djeluje i prema tome koncipirati trening. U uobičajenim uvjetima je to skoro nemoguće, ali ako razumijete osnovne koncepte, možete primijeniti neke tehnike i dati ljudima kvalitetne vježbe.

Najbolji način tretiranja deformacija je njihovo rano prepoznavanje i saniranje adekvatnim vježbama, a još bolje je preventivnim vježbama spriječiti njihovo nastajanje – upravo to je u rukama instruktora tjelesnog vježbanja.

9. Pitanja

1. Opiši pravilan uspravni stav!
2. Što su fiziološka zakrivljenja?
3. Što je lordoza?
4. Koji su simptomi kifotičnog lošeg držanja?
5. U kojoj se ravnini očituje skolioza?
6. Koje su vrste skolioze?
7. Koji su pokazatelji razvoja skolioze?
8. Iz koje deformacije se može razviti skolioza?
9. Opiši deformaciju «izbočena prsa»!
10. Nabroji deformacije nogu!
11. Iz kojih se stavova izvode vježbe za otklanjanje «X» nogu?
12. Koji su uzroci nastanka «O» nogu?
13. Hiperekstenzija nogu je popratna pojava kojeg oblika lošeg držanja tijela?
14. Koji su uzroci nastanka ravnih stopala?
15. Što se događa u trećem stupnju razvoja ravnih stopala?
16. Navedi uzroke bolova u leđima!
17. Opiši pravilno podizanje tereta!
18. Opiši utjecaj pozicije glave na mišiće kralježnice!
19. Nabroji testove tjelesne pokretljivosti!
20. Opiši test «bočno istezanje»!

Kineziterapeutski aspekt u smjeru funkcionalne tjelovježbe

(ključni dijelovi skripte)

stranica