

RAZVOJ GIBLJIVOSTI KOŠARKARJEV S POMOČJO STATIČNIH IN DINAMIČNIH RAZTEZNIH VAJ

1 UVOD

V zadnjem desetletju sta se metodi dinamičnega in še posebej statičnega raztezanja uveljavili tudi pri nas in postali zelo popularni metodi za razvijanje gibljivosti ali kot dopolnilo na treningu za sprostitvev mišic med vadbo in po njej.

Uspešnost procesa treniranja košarkarjev in posredno tudi uspešnost njihovega igranja sta odvisni od številnih dejavnikov, ki vplivajo na kakovost njihovega igranja in izbire tistih vsebin, sredstev, metod in obremenitev, ki najbolj vplivajo na njihov razvoj.

Temelj uspešnosti so nedvomno kondicijske sposobnosti oz. kondicijska priprava s katero v največji meri vplivamo na njihov razvoj. Poznamo osnovno in specialno kondicijsko pripravo. Naloga osnovne kondicijske priprave je razvijanje osnovnih funkcionalnih in gibalnih sposobnosti, ki so pogoj za visoko učinkovitost organizma v košarki. Z njo razvijamo predvsem osnovno (aerobno) vzdržljivost, osnovno moč, osnovno hitrost in gibljivost.

Naloge specialne kondicijske priprave je, da razvijamo tako povezanost in usklajenost delovanja vseh pomembnih funkcij igralca, ki je maksimalno prilagojena specifičnim potrebam košarke. Usklajene morajo biti kinematična, dinamična in ritmična struktura gibanja in delovanje vseh organskih sistemov (Dežman, & Erčulj, 2000).

2 PREDMET IN PROBLEM

V sklopu kondicijskih sposobnosti ima gibljivost pomembno vlogo. Je motorična sposobnost, ki omogoča izvajanje gibov z veliko amplitudo v enem ali več funkcionalno povezanih sklepih. Pri tem so upoštevane vse stopnje prostosti: fleksija, ekstenzija, addukcija, abdukcija, rotacija in cirkumdukcija. Ima lokalni značaj in je le v majhni meri prirojena. Gibljivost značilno pogojuje manifestacijo drugih motoričnih sposobnosti in je kot taka pomemben dejavnik naše optimalne telesne pripravljenosti.

Primerna stopnja gibljivosti omogoča boljšo gibalno izraznost, kakovost, estetiko gibanja; vpliva pomembno na razvoj moči, hitrosti, koordinacije...

Gibljivost je odvisna od več dejavnikov:

- a) Anatomijskih pogojev:
 - oblike sklepnih površin,
 - dolžine in elastičnosti mišičnih ovojnica ter mišic, tetiv, sklepnih ovojnica in vezi, od količine mastnega tkiva.
- b) Delovanja živčnega sistema:
 - pomemben je nadzor mišičnega tonusa.
- c) Starosti in spola,

- d) telesne aktivnosti,
- e) temperature.

Gibljivost je tudi odvisna od raztezne sile kot dejavnika, ki omogoča gib z največjo amplitudo in nasproti njej delujočih sil odpora, ki jih predstavljajo zgoraj naštetih dejavniki. Raztezanje temelji na zakonitostih uravnavanja mišičnega tonusa tako na spinalni kot na supraspinalni ravni. Na izboljšanje gibljivosti najbolj vplivajo prav mehanizmi za uravnavanje mišičnega tonusa. V tem sklopu sodelujejo refleksi na nateg (refleks mišičnega vretena), Golgijev tetivni refleks, disinaptična recipročna inhibicija, Renshawjeva rekurentna inhibicija. Refleks na nateg oz. refleks raztezanja je mehanizem, ki varuje naše mišice. Kadar se mišična vlakna preveč raztegnejo, refleksi pošljejo mišici signal za kontrakcijo in jo tako obvaruje pred poškodbo. To pomeni, da smo pretiravali z raztezanjem napetih in zategnenih mišic (Lasan, 1996).

S statično in dinamično metodo raztezanja ohranjamo in razvijamo gibljivost košarkarjev. Vaje za vzdrževanje gibljivosti je treba izvajati na začetku in po koncu treninga; dobro je, če se tega navadijo že najmlajši. Omejena gibljivost ne pomeni le manjše delovne učinkovitosti, temveč tudi osiromašenje gibalne izraznosti. Primerna gibljivost je ena od dejavnikov splošnega dobrega počutja, ker je sproščenost mišic povezana s sprostitvijo psihične napetosti v organizmu. Pomembnost gibljivosti za košarko:

- košarkar mora biti tako gibljiv, da lahko izvaja vse specifične naloge z optimalno amplitudo. To mu omogoča boljši izkoristek energije oz. racionalnejšo tehniko gibanja z in brez žoge ter večjo hitrost,
- zagotavlja optimalno dolžino mišic, kar je pogoj za razvoj maksimalne mišične sile,
- prepreči in zmanjša možnost poškodb, predvsem mišic, kit in vezi,
- zagotavlja dobro počutje,
- pripravi telo na napor in s tem olajša telesno dejavnost,
- pospeši regeneracijo z izboljšanjem prekrvavljenosti in limfne drenaže,
- lahko ozavesti dihanje,
- izboljša celotno gibanje,
- zavedanje lastnega telesa.

3 RAZVOJ GIBLJIVOSTI KOŠARKARJEV S POMOČJO STATIČNIH IN DINAMIČNIH RAZTEZNIH VAJ

Preden začnemo z razvojem gibljivosti oz. katerokoli gibalno aktivnostjo je pomembno ogreti telo, da pripravimo sklepe, mišice, tetive za intenzivnejšo delo. S tem preprečimo nastanek morebitnih poškodb, dvignemo telesno temperaturo, aktiviramo osrednje živčevje, povečamo pretok krvi in še bi lahko naštevali. Dobro ogrevanje povzroči fizične, psihične, mehanske spremembe v telesu, tako da je telo optimalno pripravljeno za nadaljnje delo. V času razvijanja gibljivosti je priporočljivo nositi zgornji del trenirke, s čimer ohranimo optimalno telesno temperaturo. Prav tako je pomembno, da ugotovimo raven gibljivosti pri posameznih igralcih. Raven razvitosti gibljivosti posameznih igralcev lahko v grobem ocenimo že pri raztezanju, ki ga izvajamo v sklopu ogrevanja na vsakem treningu. Bolj objektivne in natančne podatke o gibljivosti igralca dobimo s pomočjo specialnih testov gibljivosti.

Za ohranitev in pridobitev gibljivosti so se razvile številne metode raztezanja, ki temeljijo na nevrofizioloških in psiholoških zakonitostih gibanja. Trening gibljivosti v osnovi pozna pet metod raztezanja: statično, aktivno, balistično in dve PNF metodi. Tehniko PNF ponavadi uporabljajo športniki, ki so nekoliko slabše gibljivi in ki imajo zmanjšan obseg gibanja. PNF

metoda temelji na tehniki napni-sprosti-raztegni ali na tehniki antagonist napni - sprosti. Metodo antagonist napni - sprosti izvajamo tako, da skrajšano antagonistično mišico izometrično napnemo tako, da se upira zunanji sili ali sili teže. Po krčenju, ki traja približno 8 sekund, ko se mišica sprosti, nadaljujemo z gibom, ki povzroči raztegnitev prej napete mišice. V raztegnjenem položaju, ki je identičen končnemu položaju pri pasivnem raztezanju, običajno vztrajamo 15 – 30 sekund (Lasan, 1996).

V košarki sta najpogosteje v uporabi dve metodi za razvijanje gibljivosti:

- metoda statičnega raztezanja (stretching) in
- metoda dinamičnega (balističnega) raztezanja.

Mišice lahko raztezamo aktivno in pasivno z razteznimi vajami. Aktivno raztezanje opravimo s silo mišic antagonistov (z zamahi, zibi, vleki). Pasivno raztezanje dosežemo s pomočjo partnerja, drugo zunanjo silo ali s težo dela oz. celega telesa (potiskanje, vlečenje, popuščanje) (Dežman, & Erčulj, 2000).

Gibljivost lahko začnemo razvijati že pri košarkarjih začetnikih. Pri mladih je potrebno najprej izoblikovati občutek za raztezanje posamezne mišice. Zavedati se tudi morajo pomembnosti stalne in pravilne uporabe razteznih vaj.

Navadno vpletemo vaje za razvoj gibljivosti v ogrevanje. Kombiniramo jih tudi z vajami za moč in hitrost. Za ohranitev gibljivosti je dovolj, da jo treniramo med ogrevanjem pred vsakim treningom in tekmo od 10-15 minut.

3.1 METODA STATIČNEGA RAZTEZANJA (STRETCHING)

V zadnjem času se statično raztezanje v košarki uporablja pogosteje kot dinamično, čeprav raziskave kažejo, da je učinek obeh metod na razvoj gibljivosti enak. Pri statičnem raztezanju težko pride do prekomernega raztezanja mišic, zato je nevarnost poškodb manjša kot pri dinamičnem raztezanju. Statično raztezanje je bolj priljubljeno tudi zaradi manjše porabe energije in bolj lokalnega značaja. Pomembno je tudi, da ne izzove naglih obremenitev tkiva in ne izzove bolečin oz. jih lahko celo ublaži. Stretching ni zahteven, toda kadar se izvaja nepravilno, povzroči več škode kot koristi. Zaradi tega je pomembno, da razumemo pravilno tehniko stretchinga.

S statično metodo raztezamo mišico postopno, na koncu pa za določen čas zadržimo doseženi položaj za nekaj sekund. Nespremenjena statična iztegnjenost mišice izzove tetivni refleks, ki je nasproten refleksu raztezanja. To zavre krčenje, ne samo iztegnjene mišice tetive, ki je sprožila inhibicijo, temveč vseh vključenih mišic. Tako se iztegnjene mišice sprostijo. Tudi dihanje igra pomembno vlogo. Dihati je potrebno počasi, ritmično in kontrolirano. Ko se spuščamo v določen raztezni položaj, izdihnemo, med vztrajanjem v razteznem položaju je dihanje enakomerno in globoko.

Temeljna načela pri statičnem raztezanju (Dežman, & Erčulj, 2000):

- Imeti moramo pozitiven odnos do tovrstnega raztezanja,
- pred raztezanjem se ogrejemo,
- vedeti moramo, katere mišice bomo raztezali in s katerimi vajami bomo to storili,
- raztezanje mora biti počasno, da ne izzovemo refleks na nateg,
- začnemo z lahkotnim raztezanjem, ko začutimo napetost, počakamo, da ta popusti, nato še nekoliko povečamo jakost raztezanja,
- ko ponovno začutimo napetost v raztegnjeni mišici, zadržimo položaj, potem pa mišico sprostimo,

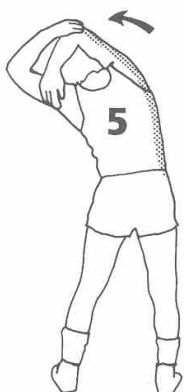
- v tem položaju vztrajamo od 10 do največ 30 sekund (več časa bomo zadrževali položaj, če želimo razvijati gibljivost), na vajo se moramo osredotočiti tako, da bomo občutili vpliv raztezanja,
- dihamo normalno (sproščeno),
- po izteku časa se počasi vrnemo v izhodiščni položaj,
- vsako vajo ponovimo 2- do 3-krat, če razvijamo gibljivost pa 5- do 10-krat (v ciklih, potem ko smo izvedli ostale vaje).

Če so igralci dovolj ozaveščeni in dobro poznajo načela statičnega raztezanja in tehniko izvajanja posameznih vaj, se lahko raztezajo individualno. Drugače mora biti raztezanje vodeno. Vodi ga lahko trener ali eden od igralcev. Trener tudi nadzoruje izvajanje vaj in posreduje navodila igralcem. Pri tem mora dobro poznati raven gibljivosti posameznih igralcev. Še posebno mora biti pozoren na igralce, ki so slabše gibljivi. Tem po potrebi predpiše dodaten trening gibljivosti, ki ga ti igralci izvajajo individualno.

Statične raztezne vaje lahko izvajamo tudi v dvojicah. Pri tem je raztezna sila zunanja (trener ali soigralec). Partnerja raztezamo počasi in z občutkom. Ko dosežemo ustrezno amplitudo, zadržimo ta položaj 10 - 15 sekund, potem pa popustimo in počakamo, da partner sprostí raztezani ud. Raztezanje v dvojicah je lahko motivacijsko zelo učinkovito, vendar je časovno manj gospodarno.

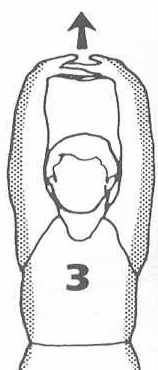
3.1.1 Kompleks statičnih gimnastičnih vaj za razvoj gibljivosti (stretching)

1. Statično raztezanje prsnih mišic, zgornjih hrbtnih mišic, ramenskih mišic, troglave nadlahtnične mišice



- desna roka je v vzročenu skrčeno in z levo priteg desne v vzročenje not za glavo, ponovimo še z drugo roko

2. Statično raztezanje prsnih mišic, ramenskih mišic, dvoglave nadlahtnične mišice, mišic podlahti



- sklenjeni roki iztegnemo nad glavo navzgor in nazaj

3. Statično raztezanje zunanje in notranje poševne mišice, široke hrbtne mišice, stranskih mišic trupa, ramenskih mišic

- obe roki sta v vzročenu in se počasi odklonimo v levo oz. desno stran



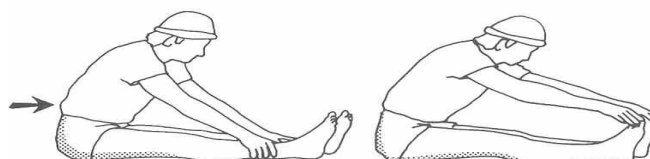
4. Statično raztezanje ramenskih mišic, prsnih mišic, trebušnih mišic, troglave mišice nadlahti

- poklekamo, trup je predklonjen, roke so iztegnjene pred telesom in potiskamo proti tlor



5. Statično raztezanje dvoglave stegenske mišice, dvoglave mečne mišice, zadnjičnih mišic, spodnjih hrbtnih mišic

- sedimo z iztegnjenimi nogami in se predklonimo in se poskušamo prijati za stopala. To vajo lahko izvedemo tudi stoje.



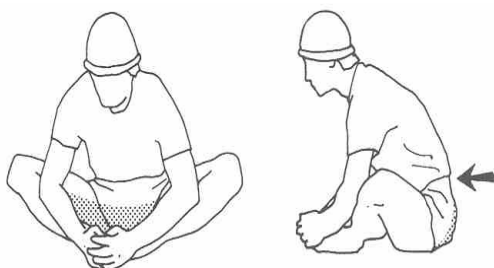
6. Statično raztezanje mišic hrbta, bokov, nog

leža hrbtno in potegnemo eno nogo proti prsim in to še ponovimo z drugo nogo



7. Statično raztezanje mišice primikalke stegna

- z rokami primemo stopala in potiskamo stegna v stran, predklon trupa



8. Statično raztezanje upogibalk v kolku

- poklekemo na kolena in se spustimo v ležo hrbtno upognjeno preko pet



9. Statično raztezanje upogibalk trupa in upogibalk v kolku

- opora ležno za rokami se uleknemo in potisnemo boke dol



10. Statično raztezanje zadnjičnih mišic, zunanje in notranje poševne mišice, dvoglave stegenske mišice, spodnjih hrbtnih mišic

- sedimo z iztegnjeno levo nogo in pokrčeno desno nogo, ki jo položimo preko leve noge. S levim komolcem se opremo ob desno nogo in zasučemo hrbtenico in to še ponovimo v drugo stran.



11. Statično raztezanje štiriglave stegenske mišice, velike mečne mišice

- izpadni korak, trup pokončen, stopala vzporedno, dlani položimo na boke in to še ponovimo z drugo nogo.



12. Statično raztezanje velike mečne mišice, Ahilove tetive

- stoja na nogah, kolena rahlo pokrčena, pete potiskamo ob tla, stopala v širini ramen. To vajo lahko izvedemo tako da se z rokama opremo ob steno.



3.2 METODA DINAMIČNEGA (BALISTIČNEGA) RAZTEZANJA

Pri tej metodi z zamahi, zibi, skoki in doskoki raztezamo antagoniste z aktivnim krčenjem agonistov, zunanjo silo ali s silo teže telesa. To raztezanje izzove refleks raztezanja, ki ga sprožijo mišična vretena v mišicah. Zaradi tega pride med raztezanjem do krčenja mišic, ki povzroči dodatno napetost v mišicah, kar lahko povzroči poškodbo. Iznenada iztegnjena mišica se namreč odziva s krčenjem, katerega velikost in hitrost sta premosorazmerni z velikostjo in hitrostjo raztezanja (Dežman, & Erčulj, 2000).

Temeljna načela pri dinamičnem raztezanju:

nikoli ne raztezamo utrujenih mišic,

preden preidemo na maksimalno raztezanje, moramo mišice dobro ogreti,

amplitudo povečujemo postopno,

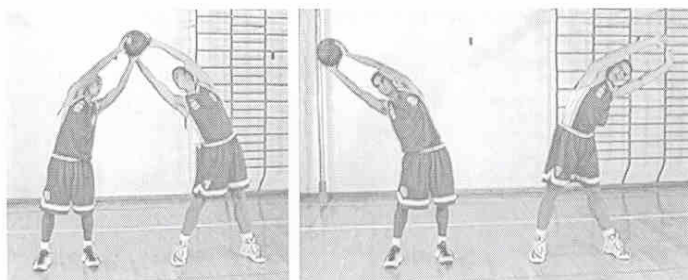
če gibljivost razvijamo, moramo trenirati dvakrat na dan po 20 - 30 minut,

vsako vajo ponovimo 8- do 10-krat v treh serijah.

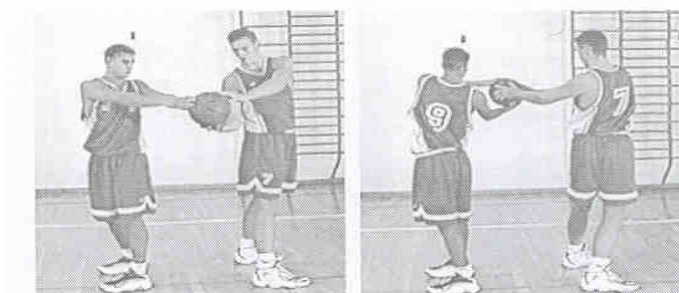
Dinamične raztezne vaje lahko izvajamo tudi z žogo. S tem predvsem popestrimo raztezanje, hkrati pa razvijamo občutek za žogo. Raztezne vaje z žogo nimajo izrazito lokalnega značaja, saj z njimi običajno raztezamo več mišic oziroma mišičnih skupin in razgibavamo več sklepov. Z njimi tudi ne moremo natančno nadzorovati smeri in amplitude giba. Raztezne vaje z žogo so zato primerne predvsem za mlajše košarkarje, ki še nimajo občutka za raztezanje in sprostitvev mišic.

3.2.1 Primer kompleksa dinamičnih razteznihi vaji z žogo v dvojicah (Dežman, & Erčulj, 2000)

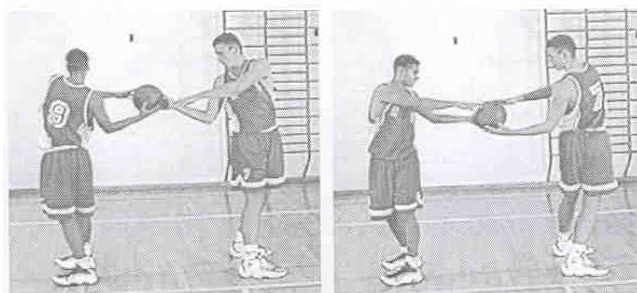
1. Predajanje žoge z odkloni trupa (raztezanje stranskih mišic trupa)



2. Predajanje žoge s sukanje trupa – krožno (raztezanje mišic ramenskega obroča in trupa ter razgibavanje hrbtenice)



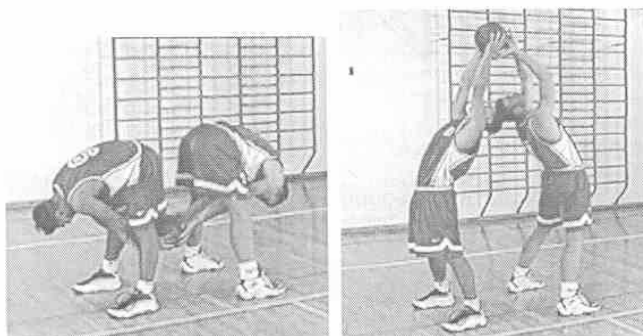
3. Predajanje žoge s sukanjem trupa – v osmici (raztezanje mišic ramenskega obroča in trupa ter razgibavanje hrbtenice)



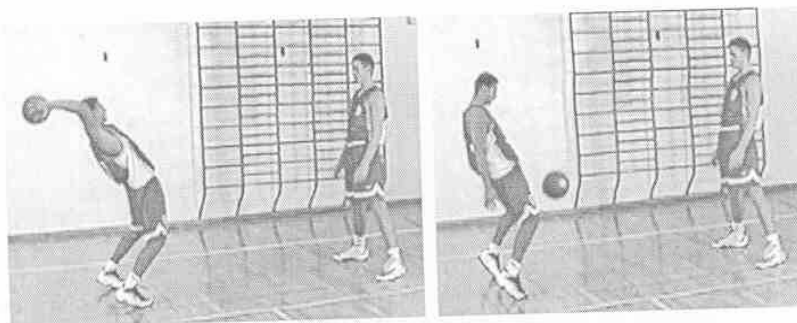
4. Podaje z obema rokama med nogama od zadaj z zasukom trupa (raztezanje mišic ramenskega obroča in trupa ter razgibavanje hrbtenice)



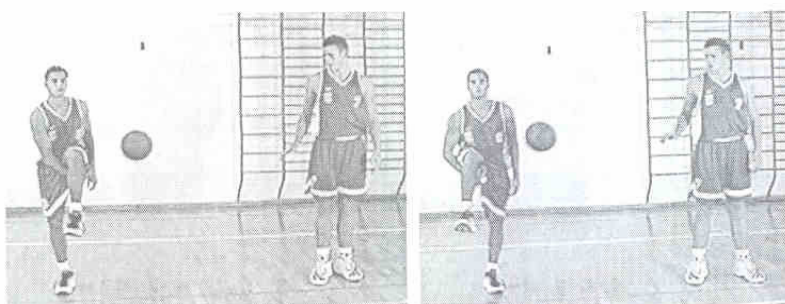
5. Predajanje žoge med nogami – v predklonu in nad glavo – v zaklonu (raztezanje mišic zadnje in sprednje strani trupa in nog)



6. Podaja z obema rokama med nogama od zadaj z zaklonom trupa (raztezanje trebušnih mišic, mišic ramenskega obroča in mišic prednje stani stegna)



7. Podaja z eno roko pod notranjo in zunanjo nogo (raztezanje zadnjičnih mišic in mišic zadnje strani stegna)



4 ZAKLJUČEK

Gibljivost je le eden od dejavnikov, ki so potrebni za uspeh v košarki. Pomembno je da privzgojimo mlademu igralcu odnos do razvoja in do ohranjanja gibljivosti na optimalnem nivoju, tako da bo lahko izvedel košarkaške elemente tehnično pravilno in v skladu s taktično zamislijo. Pri izvajanju razteznih vaj je pomemben pravilen položaj telesa. Pozornost je potrebno usmeriti na dihanje in na mišice, ki jih raztezamo. Med raztezanjem smemo čutiti le nateg in ne bolečine. Treba je vedeti, da je izboljšanje gibljivosti telesa počasen in postopen proces in da so trajnejši rezultati vidni šele po šestih tednih izvajanja vaj vsaj trikrat tedensko.

5 LITERATURA

1. Alter, M. J. (1996). *Science of flexibility*. Champaign: Human kinetics.
2. Alter, M. J. (1997). *Sport stretch*. Champaign: Human kinetics.
3. Anderson, B. in Anderson, J. (2001). *Stretching (raztezna vadba)*. Ljubljana: Grahovec & Co..
4. Bompa, O. T. (2000). *Cjelokupan trening za mlade pobjednike*. Zagreb: Hrvatski košarkarški savez.
5. Bravničar-Lasan, M. (1996). *Fiziologija športa*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
6. Dežman, B., Erčulj, F. (2000). *Kondicijska priprava v košarki*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
7. Norris, M. C. (1994). *Flexibility*. London: A & C Black.
8. Norris, M. C. (1999). *The complete guide to stretching*. London: A & C Black.
9. Pistotnik, B. (1997). *Osnovna motorika*. Ljubljana: Fakulteta za šport.