

Dario Maravić
Marko Brusac

KINEZITERAPIJSKI PROGRAMI ZA UČENIKE KOJI NISU INTEGRIRANI U REDOVITU NASTAVU TJELESNE I ZDRAVSTVENE KULTURE

1. UVOD

Strukturu (sastav) sata tjelesne i zdravstvene kulture, od predškolskog odgoja do visokog obrazovanja, tvore četiri međupovezana dijela koja se nazivaju uvodni, pripremni, glavni i završni dio sata. Sat tjelesne i zdravstvene kulture od predškolskog odgoja do visokoškolskog obrazovanja provodi se u vremenskom trajanju od 25 do 90 minuta. Struktura svakog sata tjelesne i zdravstvene kulture je ista, a trajanje pojedinih dijelova sata različito je jer je u sprezi s ukupnim vremenom njegova trajanja. Sat tjelesne i zdravstvene kulture priprema se na način da se programski sadržaji koji su u izvedbenom nastavnom planu i programu rada određeni za pojedini razred i sat, sadržajno, funkcionalno i metodički povežu s ostalim dijelovima sata. Taj se postupak naziva pripremanje nastavnika za sat, a povezivanje započinje od uvodnog dijela sata odabirom primjerenog sadržaja koji je funkcionalno usmjeren prema programskim sadržajima glavnog A dijela sata. Slijedi odabir pripremnih vježbi za pripremni dio sata koje će dodatno, nakon uvodnog dijela, omogućiti učenicima kvalitetnije izvođenje programskih sadržaja u glavnom dijelu sata. Nakon toga se programski sadržaji A dijela sata sukladno cilju i zadaćama sata pomno razrađuju. Slijedi pripremanje glavnog B dijela sata koji se najčešće funkcionalno i sadržajno povezuje s A dijelom sata. Pritom se funkcionalno i sadržajno povezivanje posjeduje različite mogućnosti, od povezivanja po sličnostima struktura gibanja između tjelovježbenih sadržaja A i B dijela sata, preko aktivacije istih motoričkih sposobnosti do organizacijske povezanosti. Završni dio sata je, u pravilu, neovisan dio sata pa se povezivanje s prethodnim B dijelom sata najčešće provodi jedino s organizacijskog stajališta (Neljak, 2013). Planirani ishodi ovakvog problema s kojim se nastavnik susreće u redovnoj nastavi tjelesne i zdravstvene kulture, jesu olakšati učenicima savladavanje svakodnevnih tjelesnih opterećenja, nastavnih tema te samu integraciju u redovitu nastavu. Učenik s teškoćama je osoba s utvrđenim stupnjem i vrstom teškoća po propisima iz socijalne skrbi što podrazumijeva učenika s oštećenjem vida ili sluha ili s poremećajem govorno-glasovno, jezične komunikacije i specifične teškoće u učenju ili motoričkim smetnjama ili sa sniženim intelektualnim sposobnostima, s poremećajem u ponašanju ili autizmom ili postojanjem više vrsta

i stupnjeva teškoća u psihofizičkom razvoju (Neljak, 2013). Problem koji nastaje ne integracijom, odnosno isključivanjem učenika iz bilo kojih od prethodno nabrojanih razloga, je taj da učenici stvaraju odnosno stječu negativnu percepciju prema nastavi tjelesne i zdravstvene kulture te pripadajućim nastavnim temama, kao i prema tjelesnom vježbanju i tjelesnim aktivnostima. U ovom radu bit će prikazani programi i praktični primjeri te moguća rješenja pojedinih razloga isključivanja učenika iz redovite nastave tjelesne i zdravstvene kulture.

2. BOLESTI DIŠNOG SUSTAVA

Dišni je sustav u neprekidnom kontaktu s okolinom. Kroz njega zrakom ulaze razne čestice pa je kao takav jako osjetljiv na bolesti.

- Prehlada – najčešća bolest dišnog sustava koju može uzrokovati na stotine različitih virusa. U pravilu bolest zahvati gornje dijelove dišnog puta: nos i grlo, no može zahvatiti i grkljan (laringitis) i pluća (akutni bronhitis). Simptomi prehlade su: hunjavica, kašalj, kihanje, promuklost, suženje i grlobolja.
- Akutni bronhitis – njega uzrokuje upala sluznice gornjih dišnih puteva do koje je došlo djelovanjem virusa (Modificirano prema Kuzman, 2005).
- Kronični bronhitis – najčešći uzrok ove bolesti je pušenje i onečišćen zrak. To iritira sluznice gornjih dišnih puteva pa one odebljaju, a dišne cijevi se začepu. Kod nekih bolesnika oštećuju se i alveole pa nastaje emfizem pluća. Tijelo dobiva sve manje kisika i otežan je protok krvi kroz pluća, a mogu se javiti i problemi s radom srca.
- Upala pluća (pneumonija) – bolest koju uglavnom uzrokuju neke vrste bakterija ili virusa, no mogu je izazvati i jaki iritativni plinovi. Simptomi ove bolesti su: visoka temperatura, bolno i otežano disanje te krvav ispljuvak. Disanje će biti otežanije što je veći broj oštećenih alveola. Ponekad može biti oštećen velik dio plućnog krila ili čak čitavo, što dovodi do smanjenja difuzije kisika u krv (Modificirano prema Vukičević-Baudoin, 2000).
- Astma je učestala kronična upalna bolest dišnih putova obilježena raznolikim i recidivirajućim simptomima, reverzibilnom opstrukcijom dišnih puteva i bronhospazmom. Astma se klasificira po ozbiljnosti kliničke slike na temelju učestalosti pojave simptoma, forsiranog i ekspiracijskog volemuna u prvoj sekundi (FEV1) i vrhunac ekspiratornog volumena (Modificirano prema Bergman Marković, 2011).

Tablica 1. Praktični prikaz za učenike 5. i 6. razreda koji boluju od astme (na otvorenom prostoru)

Kontinuirano hodanje	15 – 20 minuta	
Diskontinuirano hodanje	1 minuta brzo, 2 minute sporo hodanje	8 ponavljanja
Kontinuirano trčanje sporim tempom	20 – 25 minuta	
Diskontinuirano trčanje	1 minuta umjereno, 2 minute sporo	5 ponavljanja

Tablica 2. Praktični prikaz za učenike 5. i 6. razreda koji boluju od astme (na otvorenom prostoru)

Podizanje trupa iz ležanja do sjeda	10 ponavljanja
Dinamički zakloni trupa na tlu	10 ponavljanja
Sklekovi u uporu za rukama	10 ponavljanja
Čučnjevi	10 ponavljanja
Sklekovi u uporu za rukama	10 ponavljanja

3. PRETILOST

Pretilost (ili još debljina i gojaznost) kronična bolest koja nastaje prekomjernim nakupljanjem masti u organizmu i povećanjem tjelesne težine. Svako povećavanje 10% više od idealne težine smatra se gojaznošću. Ova bolest djeluje na mnoge organe i organske sustave, a povećava rizik oboljenja kardiovaskularnog sustava. Smanjuje i kvalitetu života i česta je u svakoj dobi. U pubertetu je podjednaka među spolovima, a poslije njega češća u žena nego u muškaraca. Iako za većinu ljudi pojmovi „prekomjerna težina“ i „pretilost“ predstavljaju sinonima, među njima postoji značajna razlika. Stručnjaci (liječnici ili nutricionisti) određuju ima li osoba prekomjernu težinu ili je pretila prema dobi, spolu i antropometrijskim parametrima (tjelesnoj težini, indeksu tjelesne mase i postotku masnog tkiva). Osobe čiji je indeks tjelesne mase u rasponu od 25 do 29.9 kg/m² imaju prekomjernu tjelesnu težinu, a osobe s indeksom tjelesne mase većim od 30 kg/m² smatraju se pretilima. Za djecu i adolescente indeks tjelesne mase računa se drugačije, s obzirom na normalan udio masnog tkiva u tijelu ovisi o dobi i spolu (Modificirano prema Bralić i sur., 2010) Nedvojbeno najveći „pokretač“ pretilosti jest hrana. Roditelji pretile djece ne tretiraju razborito i podcjenjuju količinu obroka koju djeca svakodnevno konzumiraju. Obrok, međutim, mora biti bogat ugljikohidratima, bjelančevinama, a oskudan mastima. Namirnice koje bi valjalo svakodnevno konzumirati za zdrav razvoj djeteta dijele se u šest skupina: žitarice, voće i povrće, mlijeko i mliječni proizvodi, meso, riba i jaja, orašasti plodovi i mahunarke (grah, leća, grašak) masnoće i dodaci prehrani. Prilikom pripremanja obroka valja voditi računa o raznolikosti i količini jela. Zbog toga se, za bolji

rasti i razvoj djece, u vrtićima i školama pripremaju obroci po programu „zdrava prehrana“
 Temeljni obrok pravilne i zdrave prehrane jest doručak od mlijeka s malim postotkom masnoća, žitarica i pahuljica. U pripremanju obroka valja rabiti koliko god je moguće maslinovo ulje, spravljati ribu, nemasno meso, salate i slično (www.skole.hr).

Tablica 3. Praktični prikaz za učenike 7. i 8. razreda za pretilost uz pravilnu primjenu i korekciju prehrambenih navika

Kontinuirano trčanje umjerenim tempom	1. tjedan: 20 minuta 2. tjedan: 25 minuta 3. tjedan: 30 minuta
Intervalno trčanje	3 ponavljanja po 10 minuta – pauza: 3 – 5 minuta; aktivan odmor – istezanje, oblici samomasaže

Tablica 4. Praktični prikaz za učenike 7. i 8. razreda za pretilost uz pravilnu primjenu i korekciju prehrambenih navika

Izdržaji u uporuz za rukama	3 ponavljanja po 30 sekundi
Izdržaji u uporuz pred rukama	3 ponavljanja po 30 sekundi
Izdržaji u bočnom uporuz	3 ponavljanja po 30 sekundi, lijeva i desna strana
Izdržaji u čučnju	3 ponavljanja po 30 sekundi
Izvedba čučnja balističkog karaktera	3 serije po 10 ponavljanja

4. OZLJEDE LOKOMOTORNOG SUSTAVA

4.1. Ozljede kostiju

Najvažnije ozljede kostiju su prijelomi (frakture) i nagnječenja (kontuzije). Koštani lom (fraktura) je česta ozljeda. Lom kosti označava prekid kontinuiteta kosti. Nastaje najčešće na dva načina: pod izravnim (sila djeluje na mjestu loma) ili neizravnim djelovanjem sile (sila djeluje na mjestu udaljenom od loma kosti). Kontuzija (nagnječenje) kosti je vrlo česta ozljeda i to najčešće prilikom kontakta. Kod nagnječenja kosti ne dolazi do koštanog loma već kao u slučaju nagnječenja bilo kojeg tkiva do oštećenja (kidanja) mnoštva malih krvnih žilica pa se stvara veći ili manji krvni podljev (hematom). Kod nagnječenja kosti krvni se podljev stvara između pokosnice (periosti – opne koja obavija kost) i same kosti. Zbog napinjanja pokosnice ista se odvađa od kosti što uzrokuje jaku bol u pacijenta (www.medri.hr).

Tablica 5. Praktični prikaz za prijelom lakatne kosti

Plantarna i dorzalna fleksija podlaktice s elastičnom trakom	3 serije po 15 ponavljanja lijevom i desnom rukom
Adukcija i abdukcija u karpalnom zglobu elastičnom traku	3 serije po 15 ponavljanja lijevom i desnom rukom
Fleksija podlaktice s elastičnom trakom	3 serije po 10 ponavljanja lijevom i desnom rukom
Ekstenzija podlaktice s elastičnom trakom	3 serije po 10 ponavljanja lijevom i desnom rukom
Predručenje s odručenjem s elastičnom trakom, stojeći	3 serije po 10 ponavljanja

4.2. Mišićne i tetivne ozljede

Mišićne i tetivne ozljede uz ozljede zglobova spadaju u najčešće ozljede. Najčešće se događaju zbog trzajnih pokreta kod atletičara prilikom skoka, doskoka i općenito svakog naglog ubrzavanja (akceleracije) ili naglog zaustavljanja kretanja (deceleracije), odnosno prilikom naglih promjena pravca kretanja. Ovako nastale ozljede mišića i tetiva zovu se istegnuća ili distenzije. Postoji stara podjela, slično kao i kod uganuća zglobova, koja dijeli ovakve ozljede na I., II. i III. stupanj. U prvom stupnju došlo je do istegnuća mišićnog ili tetivnog tkiva uz eventualno manji broj vlakana kojima je potpuno prekinut kontinuitet, u drugom stupnju dolazi do djelomične (parcijalne) rupture (značajan dio mišićnih ili tetivnih vlakana su prekinutog kontinuiteta), dok je u trećem stupnju najveći dio vlakana prekinutog kontinuiteta (ruptura mišića ili tetive). Na ovakav način najčešće stradavaju: m. quadriceps, m. gastrocnemius i hamstrings (stražnja skupina mišića natkoljenice: m. semitendinosus, m. semimebranosus i m. biceps femoris). Ipak, najčešće stradava četveroglavi mišić natkoljenice (m. quadriceps). Kod ozljede mišića na ovaj ili onaj način, dolazi do prekida kontinuiteta ili pucanja brojnih krvnih žilica pa se u mišiću stvara veći ili manji krvni podljev. Isti izaziva širenje okolnog tkiva i obično trenutno vrlo jaku, nekad i nepodnošljivu bol (Matković, Ružić, 2009).

Tablica 6. Praktični prikaz za istegnuće medijalnog kolateralnog ligamenta koljena

Izometričke kontrakcije m. quadriceps, sjedeći	4 serije po 20 ponavljanja
Izometričke kontrakcije m. quadriceps, sjedeći sa podizanjem noge	4 serije po 20 ponavljanja
Dorzalna i plantarna fleksija gležnja elastičnom trakom	4 serije po 20 ponavljanja
Vježbe ravnoteže u dinamičkim uvjetima	4 serije po 20 ponavljanja
Čučanj na jednoj nozi uz fiksnu pluhu	3 serije po 10 ponavljanja

5. ZAKLJUČAK

Kineziterapija kao grana fizikalne medicine koja koristi posebno uvjetovan i programiran pokret u liječenju i rehabilitaciji pojedinih bolesti, ozljeda i deformiteta može uvelike pomoći pri izradi praktičnih primjera takvih problema posebice kod učenika. Iako učitelji i nastavnici tjelesne i zdravstvene kulture nisu osposobljeni za rad s učenicima s teškoćama, trebalo bi im omogućiti i bilo bi poželjno poučiti (npr. na seminarima, kongresima, stručnim usavršavanjima) kada uoče ili dobiju dijagnozu od stručne osobe (doktora) pogotovo za one teškoće koje su teško prepoznatljive da uz suradnju sa stručnom osobom, roditeljima ili skrbnicima potpuno individualizirano, ukoliko je to moguće, naprave kineziterapijski program u skladu s teškoćom i što prije učenika integrirati odnosno uključiti u redovnu nastavu tjelesne i zdravstvene kulture. Ovi praktični prikazi mogu biti moguća rješenja i ideje za stvaranje baze podataka kineziterapijskih programa i mogu poslužiti nastavnicima u svakodnevnoj provedbi sata tjelesno i zdravstvene kulture.

6. LITERATURA

1. Bergman Marković, B. (2011). Uloga liječnika medicine u dijagnosticiranju i liječenju alergijskih bolesti dišnog sustava, *MEDICUS*, Vol.20, No.2., str. 181 – 185., Zagreb.
2. Bralić, I., Jovančević, M., Predavec, S., Grgurić, J. (2010). Pretilost djece – novo područje multidisciplinarnog preventivnog programa, Vol.54., str. 33 – 42., Zagreb.
3. Kuzman, M. (2005). Javnozdravstveno značenje infekcija dišnog sustava, *MEDICUS*, Vol.14 No.1, str. 7-18., Zagreb.
4. Matković, B., Ružić, L., (2009). Fiziologija sporta i vježbanja; Zagreb, Odjel za izobrazbu trenera Društvenog Veleučilišta u Zagrebu, RH.
5. Neljak, B. (2013). Kineziološka metodika u osnovnom i srednjem školstvu. PRIRUČNIK. Gopal, d.o.o., Zagreb.
6. Neljak, B. (2013). Opća kineziološka metodika. PRIRUČNIK. Gopal d.o.o., Zagreb.
7. Vukičević – Baudoin, D., (2000). Liječenje infekcija donjih dišnih putova, *MEDICUS*, Vol.9, No. 2., str. 179 – 184.,Zagreb.

ELEKRONIČKI IZVORI

http://www.skole.hr/roditelji/savjeti?news_id=531 sa mreže preuzeto 15. travnja 2014,

www.medri.hr/katedre/Fiziologija/assets/prevenција%20lektorirano.doc sa mreže preuzeto 15. travnja 2014.