

VAŽNOST I ULOGA FIZIOTERAPEUTA NA KLINICI ZA PEDIJATRIJU

BORISLAV VALJAN*

Nema grane kliničke medicine koja u određenom trenutku liječenja nema potrebu da se pomogne s metodama fizikalnog liječenja bolesnika. Fizioterapeut kao izvršilac tih metoda liječenja direktno utječe na funkcionalnu sposobnost djeteta i prevenira moguću progresiju stanja i bolesti u odrasloj dobi. U ovome radu prikazano je nekoliko područja gdje fizioterapeut, većinom s kineziterapijskim metodama i tehnikama, sudjeluje u prevenciji i liječenju djece. U kardiologiji terapeut se služi nizom aerobnih vrsta treninga kako bi ojačao kardiovaskularni sustav za što veću funkcionalnost. U neurologiji se, posebnim neurorazvojnim tehnikama i metodama vježbanja, stimulira središnji i/ili periferni živčani sustav kako bi održala ili poboljšala kvaliteta pokreta bolesnika. Zbog povoljnih učinaka tjelesne aktivnosti na endokrini sustav fizioterapeuti pomažu u pripremi ovih bolesnika za aktivan i što samostalniji život. Kod nefroloških malih bolesnika svojim specifičnim vježbama za mišiće zdjelice i drugim fizikalnim procedurama pridonose u liječenju poremećaja urodinamike. U gastroenterologiji fizioterapeut, kod opstipacija, svojim masažama i edukacijom roditelja o postupcima kod kuće može pripomoći u bržem rješavanju problema. Djeca s reumatološkim bolestima, kojima je ugrožen sustav za kretanje, imaju potrebu za strukturiranim i individualno prilagođenim načinima vježbanja te za edukacijom u aktivnostima svakodnevnog života. Djeci s reumatološkim bolestima fizioterapeutska potpora je najčešće potreba kroz dugi niz godina, a često i cijeli život. Ortopedija je grana medicine koja se bavi kirurgijom mišićno koštanog sustava, a djelokrug rada fizioterapeuta tu je širok, a sa jednom svrhom - vraćanje funkcionalnosti sustava za kretanje. Fizioterapeut je dio tima u pulmologiji, onkologiji, plastičnoj kirurgiji, ortotici te protetici i mnogim drugim područjima kliničke medicine i u svim područjima ima isti krajnji cilj, a to je povratak maksimalne funkcije sustava za kretanje, čiji izostanak predstavlja jedan od vodećih ekonomskih, socijalnih i društvenih uzroka problema modernog načina života. Na taj se način opravdano popularizira važnost i uloga fizioterapeuta u zdravstvenom sustavu.

Deskriptori: FIZIOTERAPEUT, FIZIOTERAPIJA, PEDIJARIJA

Uvod

Izraz "vježba" odnosi se na oblik tjelesne aktivnosti koji je planiran, strukturiran, ponavljajući i svrhovit, sa glavnim

ciljem poboljšanja ili održavanja jedne ili više komponenti tjelesne spremnosti i/ili sposobnosti (1). Priznata važnost tjelesne aktivnosti za javno zdravlje je gotovo svima poznata. Također, spoznaja da su djeca iznenađujuće neaktivna i da se životna zdravstvena uvjerenja i obrasci ponašanja formiraju u djetinjstvu, naglašava potrebu

*Klinika za pedijatriju, KBC Sestre milosrdnice

Adresa za dopisivanje:

E-mail: boris.valjan@gmail.com

da se dodatno angažiramo kako bi pozitivno djelovali na ponašanja u vježbanju kod djece (2).

Fizikalna terapija u pedijatriji pomaže ranom otkrivanju zdravstvenih problema sustava za kretanje i koristi razne modalitete kako bi se prevenirala teža stanja i bolesti i poboljšala funkcionalnost prema motoričkim sposobnostima i vještinama. Pedijatrijski fizioterapeuti su važni članovi profesionalnog tima uključenog u rast i razvoj djece, pomažući djeci da ostvare svoj maksimalni potencijal za kvalitetniju funkcionalnost sustava za kretanje. Također, terapeut koji se bavi djecom mora biti adekvatno educiran o glavnim karakteristikama rasta i razvoja, kao i biti spreman prilagoditi se promjenjivim potrebama djeteta u razvoju. Neosporno je da se djeca razlikuju od odraslih. Od njihovih osobnosti, preko fiziologije pa čak i njihove anatomije, djeca su jedinstvena, a i stalno rastu i mijenjaju se. Ta promjenjiva tijela su ono što stvara potrebu za individualnim terapijskim postupcima, prilagođenim za dijete u razvoju (1-3). Pedijatrijska fizioterapija može se odvijati u raznim ustanovama npr. na bolničkom odjelu, poliklinici, u specijaliziranim ustanovama kao što su lječilišta ili toplice, dom zdravlja, vrtić, škola ili ustanova za rekreaciju (3).

Rasprava

Različiti sustavi tijela imaju isprepletene utjecaje jedan na drugog. To posebno vrijedi za dječju i adolescentnu dob čiji je mišićno-koštani sustav još više osjetljiv na vanjske i unutarnje utjecaje (3). Posturalni poremećaji i deformacije na sustavu za kretanje su među najčešćim bolestima u djece i adolescenata. Uzrok tomu je smanjenje tjelesne aktivnosti, dugotrajna zadržavanja pred računalom, loše držanje u školi, teški ruksaci, nepravilna prehrana, traumatske ozljede. Druga problematika u dječjoj dobi odnosi se na slabo ovladavanje temeljnim vještinama kretanja tj. sve

slabijim motoričkim sposobnostima i vještinama u djece, čak i kod populacije koja pohađa neke oblike rekreativnog sporta. S druge strane znamo da poboljšanje motoričkih vještina i sposobnosti doprinosi tjelesnom, kognitivnom i društvenom razvoju te se smatra temeljem za aktivan i zdrav životni stil (4, 5).

Na klinici za pedijatriju KBC Sestre milosrdnice imamo kabinet za fizikalnu terapiju gdje djeca i roditelji imaju mogućnost informiranja, edukacije i tretmana fizikalne terapije u svrhu unaprjeđenja kvalitete liječenja djece, a na klinici imamo sljedeće odjele: odjel kardiologije, nefrologije, endokrinologije, neurologije, gastroenterologije, reumatologije i pulmologije, koji svi, u manjoj ili većoj mjeri, imaju potrebu za fizikalnom terapijom, stoga ćemo za svaki od njih izdvojeno i ukratko opisati ulogu fizioterapeuta kao dijela tima i važnost fizikalne terapije kod pojedinih specifičnih stanja.

Da bismo razumjeli različite vrste kongenitalnih srčanih bolesti potrebno je poznavati anatomiju i fiziologiju srca. Fizioterapeut sa djetetom kardiološkim pacijentom rad treba započeti temeljitim uvidom u povijest bolesti, laboratorijske vrijednosti (npr. razina hemoglobina koja je bitna za intenzitet tretmana, vrijednosti plina u arterijskog krvi zbog procjene transporta kisika), vitalne znakove, opći izgled, bol, rukovanje s opremom i uređajima itd. Uloga fizioterapeuta je višestruka, od predoperativne pripreme pa do postoperativne rehabilitacije u svrhu kvalitetnijeg, bržeg oporavka kardiovaskularnog i respiratornog sustava pa sve do sprječavanja niza komplikacija i sekundarnih poremećaja i stanja koja nastaju dužim ležanjem i/ili agresivnim invazivnim i farmakološkim liječenjem (3).

Fizioterapija u nefrologiji i urologiji se najčešće zasniva na specifičnim vježbama, u procjeni propriocepcije, mišićnoko-

štane funkcije i motoričke kontrole u djece s poremećajima urodinamike. Fizioterapijske vježbe su osobito korisne za dijete koje ima poteškoće u koordinaciji dobrovoljnih i nenamjernih akcija uključenih u mokrenje i defekaciju ili utjecaja na somatsku ili autonomnu funkciju primjenom električne struje. Stoga su fizioterapeuti obučeni za terapijsku uporabu električne struje i specifičnih metoda ponovnog motoričkog učenja i osvježavanja muskulature zdjelice. Zbog navedenih činjenica fizioterapeut je neizostavan dio multidisciplinarnog pedijatrijskog tima za kontinenciju (6).

Zastupljenost fizioterapeuta u endokrinologiji je ogromna zbog višestruke koristi tjelesne aktivnosti na složeni endokrinološki sustav. Gotovo da nema endokrinološkog poremećaja čijem rješavanju ne pridonosi neki od oblika liječenja pokretom. Stoga ćemo ovdje navesti samo par osnovnih i najčešćih stanja iz ove oblasti gdje fizioterapeut ima značajnu ulogu. Prekomjerna tjelesna težina i šećerna bolest su dva endokrinološka entiteta koja na globalnoj razini imaju visoku prevalenciju, a tjelesna aktivnost je sastavni dio liječenja obje bolesti. Fizioterapeut u ovom segmentu sudjeluje u edukacijskom timu i izrađuje različite modalitete i programe vježbanja koji su podložni individualnim korekcijama kako bi tjelesna aktivnost imala učinak na poboljšanje zdravlja i funkcioniranja u aktivnostima svakodnevnog života djece s pretilošću i šećernom bolesti (1, 3).

Fizioterapeut na dječjoj neurologiji mora poznavati neuromotorički razvoj djece i adolescenata. Zbog širokog raspona i kompleksnosti neuromotoričkog razvoja i bolesnih stanja imamo posebno educirane fizioterapeute za pojedina skupine bolesti i/ili dječju dob. Npr. fizioterapeut na neonatologiji mora imati posebne vještine i visok stupanj te iskustvo u području neurorazvojne rehabilitacije da bi mogao raditi s najmanjim i najosjetljivijim pacijentima. Fizioterapeut u dječjoj neurološkoj reha-

bilitaciji služi se posebnim metodama i tehnikama vježbanja (npr. Bobath, Vojta, PNF i dr.) kojima pokušava uspostaviti kvalitetniju vezu sa središnjim živčanim sustavom (SŽS). Također, fizioterapeut sprječava nastanak sekundarnih komplikacija na mišićno koštanom sustavu uzrokovanih bolestima i ozljedama SŽS-a, a to su najčešće skraćeni mišići, kontrakture, posturalne nepravilnosti i deformacije, pa sve do rukovanja kibernetским uređajima kod robotske neurorehabilitacije. Stoga je fizioterapija jako zastupljena u svim pedijatrijskim neurološkim entitetima (1, 3).

Funkcionalna opstipacija u djetinjstvu je uobičajena pojava i može se uspješno liječiti i sprječavati multidisciplinarnim pristupom. Pedijatrijska fizikalna terapija zdjelice je visoko specijalizirano područje rehabilitacije koje se između ostalog bavi i kroničnim zatvorom. Ova vrsta fizikalne terapije koristi jedinstvene intervencijske tehnike za rješavanje stezanja, slabosti ili koordinacije mišića dna zdjelice i mišića zdjelice koji su obično narušeni i doprinose zatvoru. To su najčešće vježbe koordinacije muskulature zdjelice, abdominalna masaža, dijafragmalno disanje i trening usmjeren promjenama navika i načina korištenja toaleta. U citiranoj studiji iz 2017. godine van Engelenburg i sur. potvrđuju značajniju razliku u oporavku od funkcionalne opstipacije kod djece koja su koristila fizioterapijski protokol u odnosu na kontrolnu skupinu koja je uzimala samo farmakološku terapiju (7).

Neaktivnost u pedijatrijskim bolesnika s juvenilnim idiopatskim artritisom (JIA) dovodi do invaliditeta te smanjenja koštane mase, smanjenja kvalitete života i moguće povećane smrtnosti u odrasloj dobi. Aktualne studije pokazuju da su djeca sa JIA znatno manje aktivna od svojih vršnjaka. Također nedavna istraživanja sugeriraju da strukturirani aerobni trening ili programi niskog intenziteta ne pogoršavaju artritis i mogu dovesti do

poboljšane tjelesne kondicije, kvalitete života i funkcionalnih sposobnosti u djece i adolescenata s JIA. Djeca s JIA-om nisu samo manje aktivna, nego imaju veću vjerojatnost da imaju funkcionalne smetnje i kašnjenje u motoričkim sposobnostima za svoju dob. Također imaju dvostruko veću vjerojatnost, od zdravih vršnjaka, da imaju smanjeni mineralni sastav kostiju, dok 41% adolescenata s JIA-om ima nizak mineralni sastav kostiju. Umjereno vježbanje također će imati pozitivan učinak i na imunološku funkciju i stoga je fizioterapeut nezamjenjiv član užeg tima stručnjaka koji se bave dječjom reumatologijom (1, 8). Fizikalna terapija za djecu s plućnim bolestima i poremećajima dišnog sustava može se kategorizirati u tri opća područja koja se često preklapaju:

- Prohodnost dišnih putova i toaleta sekreta, bilo tradicionalnim posturalnim drenažama s udarcima i vibracijama ili suvremenijim tehnikama (Vest aparat).
- Vježbe disanja i reedukacija kod pogrešnih obrazaca disanja.
- Tjelesna izdržljivost uključujući aerobne vježbe, trening snage i druge vrste vježbi za prsni koš (1).

Fizioterapijska djelatnost i uloga u ortopediji je nezamjenjiva i jako opsežna. Nema stanja i bolesti na mišićno koštanom sustavu za koji nije poželjan neki od oblika fizioterapijskog liječenja: kongenitalne malformacije, razvojni poremećaji i bolesti kuka, bolesti kostiju (osteogenesis imperfecta), sindromi hiperomobilnosti, posturalne nepravilnosti (skolioza), traume i mnoga druga stanja koja primarno ili sekundarno ugrožavaju normalno funkcioniranje sustava za kretanje (1). Pritom fizioterapeuti i sudjeluju u izradi i pomažu pri korištenju protetičkih i ortotičkih pomagala.

Kliničko iskustvo je pokazalo da su fizioterapijske intervencije kod djece sa malignim bolestima korisne jer smanjuju

ograničenja sudjelovanja u aktivnostima svakodnevnog života, poboljšavaju fleksibilnost i mišićnu snagu. Također se postiže povećanje koncentracije hemoglobina, smanjeno je trajanje neutropenije i trombocitopenije, smanjen je intenzitet boli, skraćeno trajanje hospitalizacija, smanjena mučnina, ublažena emocionalna bol, smanjen umor, poboljšana koncentracija (1).

Fizioterapeut igra ključnu ulogu i u rehabilitaciji djeteta s opeklinom. Ciljevi terapeuta za dijete koje je doživjelo opekotine su: održavanje ili povećanje aktivnog i pasivnog pokreta, kontrola oporavka kontura mekog tkiva, održavanje i povećanje snage i izdržljivosti, uspostavljanje što normalnijeg razvoja i funkcija zahvaćenog područja, sprječavanje deformiteta. Fizioterapeut je uključen u kontinuitet brige o djeci s toplinskim ozljedama od akutne do rehabilitacijske i rekonstruktivne faze. Terapeut je član tima za opekotine i prilikom pružanja intervencija i pomaganja u planu skrbi savjetuje se s drugim članovima tima, uključujući pacijenta i roditelje (1).

Zaključak

Multidisciplinarni pristup svake klinike za pedijatriju kao i potreba za sveobuhvatnom zdravstvenom skrbi, fizioterapeuta čine poželjnim članom svakog kliničkog tima. Dapače, fizioterapija je ključna komponenta multidisciplinarnih i interdisciplinarnih tretmana koji mogu biti vrlo djelotvorni u pomaganju djeci koja se suočavaju s kroničnom ili akutnom boli te invaliditetom, na način da značajnije smanje bol i/ili da vrate sustav za kretanje na funkcionalniju razinu za aktivnosti svakodnevnog života. Stoga je klinička medicina područje gdje bi se trebalo više pažnje posvetiti pregledu sustava za kretanje i poticanju mladih na aktivniji životni stil. Rano otkrivanje, ispravna dijagnoza, adekvatno liječenje i na kraju rehabilitacija tj. odgovarajuća fizikalna terapija mogu spriječiti štetne posljedice neadekvatnog i

nepotpunog liječenja sustava za kretanje i samim time poboljšati izgled pojedinca i šire populacije za kvalitetnije odrastanje i maksimalnu socioekonomsku participaciju u odrasloj dobi (1, 4, 9).

LITERATURA

1. Armstrong N, Van Mechelen W. Oxford Textbook of Children's Sport and Exercise Medicine. Oxford University Press, 2017.
2. Stuckyropp RC, DiLorenzo TM. Determinants of exercise in children. *Preventive Medicine*, 1993; 22 (6): 880-9. Dostupno na: <https://doi.org/10.1006/pmed.1993.1079>
3. Tecklin JS. *Pediatric Physical Therapy*, 5, ilustrirano izdanje, Lippincott Williams i Wilkins, 2014.
4. Mitova S. Frequency and prevalence of postural disorders and spinal deformities in children of primary school age. *Research in Kinesiology*, 2015; 43 (1): 21-4. Dostupno na: http://fsprm.mk/wp-content/uploads/2015/05/Pages-from-RIK-_1_2015_za-email-5.pdf
5. Lubans DR, Morgan PJ, Cliff DP, Barnett LM, Okely AD. Fundamental movement skills in children and adolescents. *Sports medicine*, 2010; 40 (12): 1019-35. Dostupno na: <https://link.springer.com/article/10.2165/11536850-000000000-00000>
6. Chase JW, Bower WF. The concept of physiotherapy for childhood BBD. *Pediatric Incontinence: Evaluation and Clinical Management*, 2015; 139. Dostupno na: <https://doi.org/10.1002/9781118814789.ch13>
7. van Engelenburg-van Lonkhuyzen ML, Bols EM, Benninga MA, Verwijs WA, de Bie RA. Effectiveness of pelvic physiotherapy in children with functional constipation compared with standard medical care. *Gastroenterology*, 2017; 152 (1): 82-91. Dostupno na: <https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-112>
8. Long AR, Rouster-Stevens KA. The role of exercise therapy in the management of juvenile idiopathic arthritis. *Current opinion in rheumatology*, 2010; 22 (2): 213-7. Dostupno na: <https://doi.org/10.1097/BOR.0b013e328335d1a2>
9. Eccleston Z, Eccleston C. Interdisciplinary management of adolescent chronic pain: developing the role of physiotherapy. *Physiotherapy*, 2004; 90 (2): 77-81. Dostupno na: [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(03\)00011-7](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(03)00011-7)