
KINEZITERAPIJA U LIJEČENJU SKOLIOZA I REHABILITACIJA NAKON OPERATIVNOG LIJEČENJA JUVENILNIH I ADOLESCENTNIH DEFORMACIJA KRALJEŽNICE

Matija Žutelija - Fattorini

Poliklinika Fattorini, Zagreb

Fizioterapijske skolioza specifične vježbe (FSSV) primjenjujemo u liječenju adolescentne idiopatske skolioze (AIS). FSSV su temelj liječenja blagih oblika AIS. U težim oblicima skolioze počinjemo s vježbama prije postavljanja ortoze u svrhu poboljšanja mobilnosti i elasticiteta trupa i kralješnice. Primjenjujemo ih tijekom perioda liječenja i nošenja ortoze kako bi izbjegli hipotrofiju mišićne mase, rigidnost i pojavu ravne kralješnice. Važne su i kada završavamo liječenje ortozom zbog boljeg očuvanja trodimenzionalne korekcije trupa. U odrasloj dobi provode se u prevenciji bolne kralješnice, respiratornih poteškoća, kontraktura, te progresije deformiteta. Prije operativnog zahvata vježbama se nastoji zadržati mobilnost kralješnice i omogućiti bolja korekcija, a nakon završenog operativnog liječenja koriste se zbog korekcije posture, ravnoteže i bolje estetike trupa i tijela.

FSSV se prilagođavaju svakom bolesniku ovisno o kliničkom pregledu i fizioterapeutskoj procjeni. Osnovni princip je autokorekcija i kontrakcija, koju svaki bolesnik posebno savladava, nakon čega slijede stabilizacijske vježbe koje uključuju neuromotornu kontrolu, propriocepciju i ravnotežne reakcije ovisno o specifičnosti pojedine škole. U većini FSSV-škola vježbe su uključene aktivnosti dnevnog života i provode se kod kuće pod nadzorom roditelja. Najpoznatije FSSV-škole su: znanstveno utemeljene vježbe za skoliozu, engl. Scientific exercise approach to scoliosis, vježbe po Katarini Schroth, fizioterapijska škola za skoliozu-Barcelona, engl. Barcelona scoliosis physical therapy school - BSPTS, Dobomed, vježbe postraničnog otklona engl. side shift, funkcionalna individualna terapija za skoliozu i Lyonska škola.

Neki elementi su zajednički za sve škole, a jedna od temeljnih postavki je trodimenzionalna autokorekcija, odnosno postizanje najbolje posture trupa putem kontrakcije mišića. Također, gotovo sve vježbe koriste postranični otklon tijela prema konkavnoj strani krivine uz izometričku kontrakciju u korigiranom položaju. Provodi se istezanje uz derotaciju trupa, a pritom su važne kontrolirane vježbe disanja. Vježbe za korekciju posture, simetrične

vježbe, koje se rutinski provode obično su vježbe jačanja niskog inteziteta uz vježbe istezanja. Najpoznatije su joga, pilates, ali i drugi programi koji uključuju niz drugih elemenata ovisno o znanjima fizioterapeuta. Do sada nije dokazana učinkovitost ovakvih vježbi u liječenju AIS. Negrini i sur. analizirali su učinkovitost FSSV u liječenju AIS na osnovu 20 studija, od čega šest randomiziranih. Jedna od novijih je Wana i sur. koji su liječili 80 bolesnika s AIS. Ciljana skupina je provodila asimetrične vježbe odnosno FSSV dok je kontrolna skupina imala posturalne vježbe, elektrostimulaciju i vježbe istezanja. Nakon šest mjeseci u skupini koja je provodila FSSV deformitet je bio za 15° manji u odnosu na 7° poboljšanja unutar kontrolne skupine.

Zaključak pregleda literature jest da su današnje spoznaje dovoljne da FSSV smatramo prikladnim u liječenju AIS iako ne možemo reći koji je specifični pristup najbolji. FSSV mogu dovesti do poboljšanja stupnja deformacije mjerenog po Cobbu uz učinak na mobilnost, snagu i ravnotežu cijelog tijela. Nedavno su objavljene dvije dobro dizajnirane, randomizirane studije koje su promatrale učinak FSSV (škola po Katarini Schroth) i zaključile da provođenje specifičnih vježbi uz fizioterapeutsko praćenje smanjuje kut po Cobbu za razliku od povećanja deformiteta u kontrolnoj skupini ispitanika. Potrebne su daljnje studije, posebno randomizirane koje će znanstvenu utemeljenost terapije podići na viši nivo. Manualna terapija u smislu lagane kratkotrajne mobilizacije ili tehnike opuštanja mekog tkiva provodi se u kombinaciji s FSSV. Ukoliko postoji poremećaj plućne funkcije, ali i tijekom nošenja ortoza primjenjuju se vježbe disanja u svrhu poboljšanja respiratorne funkcije. Vježbe disanja su sastavni dio većine škola FSSV. Bavljenje sportom i sportska aktivnost ne predstavljaju način liječenja AIS. Sport pozitivno djeluje na ukupno stanje djeteta, fizičku kondiciju, aerobni kapacitet i bez obzira koji način liječenja odaberemo preporuča se nastaviti s rekreativnim aktivnostima. Potreban je oprez i redukcija težih tjelesnih opterećenja i kontaktnih sportova tijekom liječenja ortozom. Isto tako kada postoji veliki rizik za progresiju deformiteta ograničavaju se natjecateljski sportovi koji izazivaju preveliku mobilnost kralješnice.

Literatura:

1. Negrini S, Aulisa AG, Aulisa L, Circo AB, de Mauroy JC, Durmala J i sur. 2011 SOSORT guidelines: Orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis*. 2012;7(1):3.
2. Negrini S, Fusco C, Minozzi S, Atanasio S, Zaina F, Romano M. Exercises reduce the progression rate of adolescent idiopathic scoliosis: results of a comprehensive systematic review of the literature. *Disabil Rehabil*. 2008;30(10):772-85.
3. Fusco C, Zaina F, Atanasio S, Romano M, Negrini A, Negrini S. Physical exercises in the treatment of adolescent idiopathic scoliosis: an updated systematic review. *Physiother Theory Pract*. 2011;27(1):80-114.

4. Bettany-Saltikov J, Parent E, Romano M, Villagrasa M, Negrini S. Physiotherapeutic scoliosisspecific exercises for adolescents with idiopathic scoliosis. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2014;50(1):111-21.
5. Romano M, Negrini A, Parzini S, Tavernaro M, Zaina F, Donzelli S i sur. SEAS (Scientific Exercises Approach to Scoliosis): a modern and effective evidence based approach to physiotherapeutic specific scoliosis exercises. *Scoliosis*. 2015;10:3.
6. Weiss H-R, Klein R. Improving excellence in scoliosis rehabilitation: a controlled study of matched pairs. *Pediatr Rehabil*. 2006;9(3):190-200.
7. Kuru T, Yeldan I, Dereli EE, Ozdincler AR, Dikici F, Colak I. The efficacy of threedimensional Schroth exercises in adolescent idiopathic scoliosis: a randomised controlled clinical trial. *Clin Rehabil*. 2016;30(2):181-90.
8. Schreiber S, Parent EC, Hedden DM, Moreau M, Hill D, Lou E. Effect of Schroth exercises on curve characteristics and clinical outcomes in adolescent idiopathic scoliosis: protocol for a multicentre randomised controlled trial. *J Physiother*. 2014;60(4):234.
9. Rigo M, Quera-Salvá G, Villagrasa M, Ferrer M, Casas A, Corbella C i sur. Scoliosis intensive outpatient rehabilitation based on Schroth method. *Stud Health Technol Inform*. 2008;135:208-27.
10. Durmała J, Dobosiewicz K, Kotwicki T, Jendrzejek H. Influence of asymmetric mobilisation of the trunk on the Cobb angle and rotation in idiopathic scoliosis in children and adolescents. *Ortop Traumatol Rehabil*. 2003;5(1):80-5.
11. Maruyama T, Takeshita K, Kitagawa T. Sideshift exercise and hitch exercise. *Stud Health Technol Inform*. 2008;135:246-9.
12. Stone B, Beekman C, Hall V, Guess V, Brooks HL. The effect of an exercise program on change in curve in adolescents with minimal idiopathic scoliosis. A preliminary study. *Phys Ther*. 1979;59(6):759-63.
13. Schreiber S, Parent EC, Moez EK, Hedden DM, Hill DL, Moreau M i sur. Schroth physiotherapeutic scoliosisspecific exercises added to the standard of care lead to better cobb angle outcomes in adolescents with idiopathic scoliosis - an assessor and statistician blinded randomized controlled trial. *PLoS One*. 2016;11(12):e0168746.
14. Falk B, Rigby WA, Akseer N. Adolescent idiopathic scoliosis: the possible harm of bracing and the likely benefit of exercise. *Spine J*. 2015;15(6):1169-71.
15. Tanchev PI, Dzherov AD, Parushev AD, Dikov DM, Todorov MB. Scoliosis in rhythmic gymnasts. *Spine*. 2000;25(11):1367-72.
16. Longworth B, Fary R, Hopper D. Prevalence and predictors of adolescent idiopathic scoliosis in adolescent ballet dancers. *Arch Phys Med Rehabil*. 2014;95(9):1725-30.