

# Yoga for the Special Child®

---

**Bene, Sara**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:158:207130>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-18**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitaciji fakultet

Diplomski rad  
Yoga for the Special Child® - predstavljanje metode u  
ranoj rehabilitaciji

Motorički poremećaji, kronične bolesti i Art terapija

Ime i prezime studenta  
Sara Bene

Ime i prezime mentora  
izv.prof.dr.sc. Daniela Cvitković

Zagreb, lipanj, 2020.

## SAŽETAK

Cilj ovog rada je predstaviti metodu Yoga for Special Child; sustav vježbi i položaja iz joge osmišljenih za djece s teškoćama u razvoju, kao i mlade s razvojnim odstupanjima. U uvodu rada iznesena su neka dosadašnja istraživanja na različitim populacijama djece s teškoćama u razvoju kako bi se potkrijepila djelotvornost joga u rehabilitaciji. Yoga for the Special Child je metoda u kojoj se provode određene asane (vježbe) s obzirom na razvojnu dob djeteta. Asane koje se koriste djeluju na cijelo tijelo, ali i specifično na određene regije koje mogu biti zahvaćene kod djece s neurorizikom (Sumar, 2017). U radu je detaljno opisan način na koji instruktor provodi metodu te dobiti pojedinih vježbi. Također, metoda sadrži i aktivnosti poput masiranje stopala, pjevanja mantri te vježbi disanja koje pozitivno utječu na dječji psihički razvoj. Ovakvim holističkim pristupom od najranije dobi moguće je prevenirati razvoj teškoće, a u slučaju terapijske intervencije djelovati pozitivno na psiho-motorički razvoj djeteta.

Ključne riječi: joga, rana rehabilitacija, Sonia Sumar

## ABSTRACT

The aim of this paper is to present the Yoga for Special Child method; a system of yoga exercises and positions designed for children with disabilities, as well as young people with developmental disabilities. In the introduction to the paper, some previous research on different populations of children with disabilities is presented in order to support the effectiveness of yoga in rehabilitation. Yoga for the Special Child is a method in which certain asanas (exercises) are performed regarding the developmental age of the child. The asanas used act on the whole body, but also specifically on certain regions that may be affected in children at neurorisk (Sumar, 2017). The paper describes in detail the way in which the instructor implements the method and the benefits of individual exercises. Also, the method includes activities such as foot massage, chanting mantras and breathing exercises that have a positive effect on children's mental development. With such a holistic approach from the earliest age, it is possible to prevent the development of difficulty, and in the case of therapeutic intervention to have a positive effect on the psycho-motor development of the child.

Key words: yoga, early rehabilitation, Sonia Sumar

### Izjava o izvornosti

Ja, Sara Bene, izjavljujem da je moj diplomski rad izvorni rezultat mogega rada te da se u njegovoj izradi nisam koristila drugim izvorima do onih navedenih u radu.

### Zahvala

Posebno bih se zahvalila svojoj mentorici, Danieli Cvitković, na neumornoj volji i beskonačnom strpljenju u radu sa mnom. Znam da nije uvijek bilo lako. Hvala joj na svim komentarima, prijedlozima i kontinuiranoj podršci tijekom nastanka ovog rada.

Također, zahvaljujem svojim roditeljima (pogotovo mami) što su mi omogućili školovanje na fakultetu Edukacijske-rehabilitacije. Na taj način ostvarili ste mi želju da „pomažem ljudima“ te na svoj (kreativan) način širim Svijetlost.

Za kraj, hvala svim učiteljima koju su mi pomogli spoznati blagodati joge kao stila života. Posebna hvala hrabrim pionirima koji u Hrvatskoj uvode programe joge za djecu. Vjerujem ću vam se jednog dana pridružiti!

I za kraj,

*Lokah Samastha Sukhino Bhavanthu*

May be peace and love across whole entire Universe.

Neka bude mir i ljubav diljem cijelog Svemira!

## SADRŽAJ

Povijest joge, definicija osnovnih pojmova i principi	5
Terapijske mogućnosti joge	7
Joga za djecu	9
Specifičnosti joge za djecu s teškoćama u razvoju	11
Rana rehabilitacija	14
Yoga for The Special Child	16
Općenito o metodi	16
Suradnja s roditeljima	18
Opisi vježbi (sa slikovnim prikazima) i njihove dobrobiti	19
Mantre, vježbe disanja i vježbe za oči	35
PRIPREMNI PERIOD	40
Slijed izvođenja vježbi za pripremni period	41
INDUKTIVNI PERIOD	41
Slijed vježbi za induktivni period	42
INTERAKTIVNI PERIOD	43
Slijed vježbi za interaktivni period	44
IMITATIVNI PERIOD	45
Slijed vježbi za imitativni period	46
Zaključak	47
LITERATURA	48

## Povijest joge, definicija osnovnih pojmova i principi

Riječ joga potječe od sanskrtskog izraza *yuj* što znači sjediniti, kojoj je dodan sufiks *ghan* koji znači upotpunjavanje (Brahmajnanananda, 2004) što se može shvatiti na nekoliko razina: filozofski, religiozno, psihološki i fizički. Počeci joge mogu se vidjeti u najstarijem svetom zapisu u Indiji prije 4000 ili 5000 godina, dok brojni pečati i fosilni ostaci civilizacije doline Inda s jogijskim motivima i figurama koje izvode jogu, dokazuju tu činjenicu (Basavaraddi, 2010). U razdoblju prije pisanih tekstova, učenja iz Veda (sveti indijski spisi), prenosila su se usmeno od učitelja (guru) do učenika (Basavaraddi, 2010). Klasično razdoblje u povijesti (500. god pr.Kr. - 800.god) smatra se najplodnijim i najistaknutijim razdobljem u povijesti i razvoju joge (Basavaraddi, 2010). U tom razdoblju nastaje jedan od najranijih tekstova o jogi - Yoga Sutra (Turina, 2002). Patanjali je tamo opisao osam grana joge: jama (samokontrola od nasilja, laganja i krađe), nijame (samodisciplina), asane (pravilan položaj tijela), pranajama (kontrola disanja), pratjahara (priprema za meditaciju, odvratanje osjetila), dharana (koncentracija uma), dhjana (čin meditacije) te samadhi (spoznaja o suštinskoj prirodi) (Stiles, 2014). Razdoblje između 800. god. - 1700. god. obilježeno je pojavom brojnih indijskih filozofa i učenjaka koji su proučavali jogu te tako nastaju različite vrste joge, od koji je najpoznatija Hatha joga, temeljena na spisu Swami Svatmarame iz 15. stoljeća (Sovik, Bhavanani, 2016). U modernom se razdoblju joga širi na zapad, dolaskom Swamija Vivekananda u Sjedinjene Američke Države. On je također zaslužan za podizanje međuvjerske svijesti, čime je hinduizam doveo do statusa velike svjetske religije krajem 19. stoljeća (Sovik, Bhavanani, 2016). Nadalje, tijekom cijelog 20. stoljeća zabilježen je porast utjecaja istočnjačke kulture na Zapadu i otvaranje brojnih škola za učenje joge. Jedan od najznačajnijih učitelja koji je cijeli sustav "prilagodio" zapadnjačkom načinu razmišljanja zove se B.K.S. Iyengar (Kriyananda, 2005). Do danas, sustav joge se proširio po cijelom svijetu te se neprestano razvija (Basavaraddi, 2010).

Iz tradicionalnog gledišta, krajnji cilj joge je samo-transformacija kroz transcendenciju ega (Kriyananda 2005). U zapadnoj civilizaciji joga se često smatra kombinacijom određenih fizičkih položaja (asana), tehnika disanja (pranayama) te meditacija za smirenje uma, ali se također povezuje s tjelovježbom (Feuerstein, 2003 prema White 2009). Asane možemo definirati kao položaje tijela koji se u jogi zadržavaju duži vremenski period te se izvode pažljivo i tečno, povezano s disanjem (Basavaraddi, 2010, Basavaraddi i Kandhan, 2018).

Primjerice, u tradicionalnoj Ashtanga jogi govori se o 84 klasičnih položaja tijela za koje postoje nazivi u sanskrtu (Herkert, 2008). Ti se položaji mogu podijeliti na sljedeće kategorije: stojeći, sjedeći, ležeći, balansni, pretkloni (prema naprijed ili unatrag) rotacije, torzije i inverzije (Stiles, 2014). Prânâyama se može doslovno prevesti kao "kontrola i širenje prâne (životne energije)", što bi označavalo svjesnu kontrolu dahom (Sharma, 2007). Krajnji cilj ovih vježbi je utjecaj na autonomni živčani sustav, a samim time i psihičko stanje (Ananda Balayogi Bhavanani, 2009). Klasični jogijski tekstovi kao što su Yoga Sûtra i Hatha Yoga Pradipikâ naglašavaju kontrolu, strpljenje i disciplinu u praksi prânâyame (Sharma, 2007). Nadalje, pojam meditacija potječe od latinske riječi *meditatio* i znači religiozno uranjanje i duboko razmišljanje ili promatranje uz razmišljanje (Herkert, 2008). Postoje mnoge vrste i tehnike meditacije u jogi, no uglavnom je to proces u kojem osoba koja meditira prebiva na jednom objektu, zvuku, pojmu ili iskustvu (Bhavanani, 2009). Služi za smirenje uma i misli te cjelokupno opuštanje, dok je u jogi krajnji cilj razvijanje unutarnje svijesti (Herkert, 2008). Nalazi se na višem stupnju u hijerarhiji jogijskih vježbi zato što se prije meditiranja potrebno na odgovarajući način pripremiti kroz asane i pranajamu (Bhavanani, 2009).

Pet principa joge sažeo je Swami Vishnu Devananda kako bi filozofiju joge učinio jednostavnom i razumljivom (Markil, 2010). Prvi princip je pravilna tjelovježba kojoj je cilj povezivanje daha s pokretom tijela. Općenito, u jogi se veliki naglasak stavlja na promatranje vlastitog tijela i daha (Stiles, 2014). Primjerice, ako u nekom dijelu tijela osjećamo napetost ili bol u taj dio ćemo usmjeriti dah i pažnju te ga pokušati opustiti (Herkert, 2008). Nadalje, joga vježbe primarno su usredotočene na fleksibilnost i snagu kralježnice što ima pozitivne učinke na unutarnje organe i endokrini sustav (Markil, 2010). Također, prilikom kreiranja joga sata, velika pozornost posvećuje se pravilnom redoslijedu asana usklađenih sa zahtjevnošću izvođenja (Calgrov i sur. 2012). Drugi princip govori o važnosti jogijskog disanja; to je duboko trbušno disanje za potpunu opskrbu tijela kisikom jer se zrak dovodi u najveći dio pluća (Markil, 2010). Treći princip naglašava korištenje pravilnog opuštanja; svaki sat joga završava opuštanjem tijela, u položaju koji se zove *Shavasana* ("položaj mrtvaca") te se tako asimiliraju sve prednosti vježbanja asana (Fraser, 2004). Četvrti princip vezan je uz jogijsku prehranu koja se sastoji od vegetarijanske, jednostavne i prirodne hrane koju je lako probaviti (Agnihotri, Gaur, Bhattacharya, Kant i Pandey, 2018). Peti i posljednji princip jest prakticiranje meditacije koje pomaže smiriti um te fokusirati osobu na zadatak jer kao što

S.V. Devananda kaže: “Kad je površina jezera mirna, na dnu se može vidjeti vrlo jasno.” (Markil, 2010).

Ukratko, joga je način života, iskustveno istraživanje ljudske prirode (Bhavanani, 2013. prema Sovik, Bhavanani, 2016). Jogijska perspektiva uključuje moralne i duhovne aspekte ljudskog života, ali i praktična pitanja boli, patnje i smrti (Bhavanani, 2007) te pokušava pomoći čovjeku da otkrije svoju istinsku ili prvobitnu prirodu za život punim potencijalom (Artchoudane, Ramanathan, Bhavanani, 2019).

## Terapijske mogućnosti joge

Joga satovi mogu biti osmišljeni tako da potiču razvojne, preventivne, terapijske i/ili transformacijske ciljeve. Razvojna upotreba joge usmjerena je na vještine poput: jačanje fizičkog tijela, povećanje energije i izdržljivosti te bolje pažnje, koncentracije i memorije. Preventivni pristup ima za cilj zaštitu i očuvanje kapaciteta koje je pojedinac već postigao, u što ulazi i izgradnja samopouzdanja usprkos vlastitim ograničenjima (Kraftsow 2002 prema Kaley-Isley, Peterson, Fischer, 2010). Međunarodna asocijacija joga terapeuta (IAYT) terapijsku jogu definira kao "proces osnaživanja osobe s ciljem poboljšanja njezinog zdravlja i cjelokupne dobrobiti kroz primjenu filozofije i prakse joge." (Kaley-Isley, Peterson, Fischer, 2010). Nacionalni institut za zdravlje (NIH) prepoznaje jogu kao oblik komplementarne i alternativne medicine u kategoriji psihosomatike (Brown i Patel, 2005).

U terapijskoj jogi vladaju holistička (sveobuhvatna) načela prema kojima se svakom pojedincu pristupa kao jedinstvenom **biću vrijednom sreće i zdravlja** (Herkert, 2008). Budući da svaki položaj ima mnoštvo varijacija i mogućnosti te se tijekom vježbanja potiče princip ne-natjecanja, joga se može primijeniti kod svake osobe; bez obzira na dob, spol i zdravstvene poteškoće (Stiles, 2014). Znanstvena istraživanja o terapijskom djelovanju joge znatno su se povećala posljednjih godina pa je iz tih razloga za zdravstvene djelatnike važna informiranost o prirodi joge i dokazima njenih učinaka (Woodyard, 2011).

Svaka tjelesna aktivnost pogoduje tjelesnom blagostanju ublažavajući simptome kardiovaskularnog oboljenja, kao što su niži krvni tlak, povoljna razina lipida i lipoproteina i smanjena masnoća. Međutim, vježbanje joge povoljno utječe na tjelesno zdravlje uglavnom utjecajem na plućne kapacitete, kardio-respiratornu izdržljivost i učinkom na mišićnu snagu (Telles, Singh, Bhardwaj, Kumar, Balkrishna, 2013). Nadalje, joga pomaže pri ravnoteži,

Comment [1]: pravopis??



pravilnom držanju, okretnosti (Fraser, 2004). Najveća korist od prakticiranja vježbi iz joge dolazi kada osoba nauči kako se opustiti u određenoj pozi što rezultira stanjem duboke koncentracije u kojem je um potpuno usredotočen na jedan objekt ili na dah (Herket, 2008). Pravilnim pozicioniranjem tijela, koje se postiže uz vođenje joga instruktora, joga djeluje na sve mišiće tijela što povećava učinkovitost vježbe i smanjuje rizik od ozljeda (Basavaraddi i Kandhan, 2018).

Suvremena istraživanja pokazuju kako vježbama joge djelujemo na formacije hipotalamusa (posljedično i hipofizu) te nadbubrežne žlijezde što smanjuje simpatičku (*fight or flight*) aktivnost te aktivira parasimpatički živčani sustav (Hagen i Nayar 2014, Nanthakumar, 2018). Upravo zbog sedativnog učinka, korištenja vizualizacija tijekom meditacije te dubokog opuštanja preporuča se kao terapija kronične boli, primjerice kod osoba s rakom (Field, 2011 prema Koenig, Buckley-Reen, Garg 2012, Bhavanani 2007).

Zbog sjedilačkog načina života kod mnogih ljudi dolazi do kronične boli u vratu i donjem dijelu leđa. Kako mnoge asane djeluju na istezanje upravo tih mišića te zatim slijedi njihovo opuštanje, nekoliko kontroliranih ispitivanja pokazuje da je joga učinkovit tretman kod ove kronične boli (Meszaros Crow, Jeannot, Trehwela 2015). Također, u današnje vrijeme, joga se sve više koristi kod ublažavanja stanja i tegoba kao što su PMS, glavobolja, stres i sindrom iritabilnog crijeva (Fraser, 2004).

Istraživanje skupine autora (Colgrove, Sharma, Kluding, Potter, Imming 2012) na populaciji oboljelih od Parkinsonove bolesti pokazuje kako redovito vježbanje joge poboljšava motoričku funkciju što se djelomično može objasniti poboljšanjem ravnoteže, snage, držanja i hodanja. Pod stručnim vodstvom učitelja joge mogu se ublažiti simptomi i drugih degenerativnih bolesti, kao što su osteoporoza i ankilozantni spondilitis (Fraser, 2004). Također, spominju se pozitivni učinci kod hipertenzije, dijabetesa te reumatoidnog artritisa (Bhavanani, 2007).

Važan naglasak u vježbanju joge stavlja se na tehnike disanja kojima se povećava kontrola daha i kapacitet pluća. Ta spoznaja, dovela je do istraživanja kod pacijenata s kardio-pulmonalnim oštećenjima (Galantino, Galbavy i Quinn, 2008). Povećano zagađenje zraka odgovorno je za razne respiratorne bolesti kao što su alergije, astma, kronični bronhitis i rak pluća. Utvrđeno je da je joga poboljšala plućne parametre u nekoliko znanstvenih studija, kako kod zdravih tako i kod pojedinaca s nekom od ovih bolesti (Agnihotri i sur. 2018).

Budući da joga ima potencijal za osvješćivanje tijela kao cjeline iskustvenim putem, često je korištena kod pacijenta s poremećajima hranjenja, kao i kod pretilih osoba (Pacanowski 2017). Također, posljednjih godina meditacija postaje sve popularnija kao tretman za neuropsihološka stanja kao što su anksioznost, depresija, poremećaji spavanja te opsesivno-kompulzivni poremećaj (Lange, Makulska-Gertruda, Hauser, Kaunzinger, 2014). Tu činjenicu nadopunjuje istraživanje s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Bostonu koje je pokazalo da se kod iskusnih praktikanata joge nakon vježbanja, moždana razina neurotransmitera GABA (neurotransmitter brze inhibicije) povećava za 27 posto (Stiles, 2014).

Nakon što je ukratko predstavljen terapijski značaj joge općenito, u sljedećem poglavlju detaljnije će se raspraviti o mogućnostima primjene joge u radu s djecom.

## Joga za djecu

Sat joga za djecu sastoji se od tjelesnih vježbi, vježbi disanja, vježbi koncentracije i opuštanja ([www.yoga-in-daily-life.hr](http://www.yoga-in-daily-life.hr)). Dakle, sadržava sve dijelove kao i satovi za odrasle uz određene prilagodbe kao što su trajanje sata (s obzirom na uzrast), prilagođeni rječnik i vođene kraće meditacije (Nanthakumar, 2017). Razdoblje opuštanja prije početka rada služi kako bi se smirio um te povećala pažnja djeteta. Meditacija i opuštanje nakon završetka asimiliraju dobrobiti vježbanja (Walton, 2016). To može uključivati ležanje na podu sa zatvorenim očima i koncentriranje na disanje, zvuk (glazbu) ili ponavljanje fraze. Djeca se mogu potaknuti da vizualiziraju sliku i zadrže je u svom umu ili da zamisle kako leže na oblaku te plutaju nebom (White, 2008). Duljina vremena i učestalost vježbi meditacije mogu varirati, no kod djece školske dobi to je 5-10 minuta (Walton, 2016). Nadalje, za osvješćivanje daha kod djece, instruktoru joga pomažu brojne igračke te rekviziti poput mjehurića, usne harmonike, slamke i pištaljke (Pelliesier i sur. 2019), kao i razne druge tehnike kao npr. zamišljanje balona u boji u tijelu s otvorom u blizini prsnog koša i s dnom na truhom (White, 2008). Drugi način da se poveća svijest o dahu je promatranje daha druge osobe, tj. podizanje i spuštanje trbuha i prsnog koša (Nanthakumar, 2017). Kod djece su također vrlo dobro prihvaćene vježbe koje povezuju pokret i dah, primjerice podizanje ruku preko glave na udah i spuštanje ruku na izdah (Pelliesier i sur. 2019).

Posebnost u satovima joge za djecu su moguće dodatne aktivnosti kao što su priče, pjesme, kreativne aktivnosti ili igre, a često je i korištenje glazbe (White 2009, Young i sur, 2007). Zbog razvoja samopouzdanja i osjećaja ponosa, poželjno je djecu povremeno uključiti u izbor glazbe ili vježbi (Young i sur, 2017). Također, ponekad se uz vježbanje nadovezuje učenje o prirodi i drugim kulturama ([www.gaia-yoga.com](http://www.gaia-yoga.com)). Kod podučavanja joge djeci, mnogi položaji tijela povezuju se s nekom životinjom na temelju sličnosti npr. istezanje poput psa, balansiranje poput flaminga, disanje poput zeca ili bumbara te stajanje visoko i snažno poput stabla (Wenig, 2007). Moguće je uključiti i imitiranje glasanja životinja, dok će mlada djeca možda morati pogledati slike i imitirati na temelju toga dok prate verbalne upute učitelja (Young i sur, 2017). Fokus u satovima joge za djecu nikada nije na savršenstvu izvođenja asane, već razvijanju svijesti tijelo-dah i neposrednim ciljevima poučavanja (Khalsa, 1998 prema White 2009). U radovima autorica White (2009), Nanthakumar (2017) i Sumar (2017) može se iščitati kako grupni satovi joge za djecu potiču socijalizaciju, rad u parovima i manjim grupama, međusobno pomaganje i prihvaćanje.

Što se tiče kriterija podučavanja u skupinama, djecu do 5 godina starosti podučava se individualno, djecu između 6 i 10 godina starosti može se podučavati zajedno, dok se djeca starija od 11 godina podučavaju u nešto većim skupinama (Metzger, 2002 i 2003, prema White 2008). Broj djece u skupini može biti od 6 do 10, a više od toga zahtjeva dodatnog instruktora (White, 2008).

Zbog dugotrajnog sjedenja, kod školske djece, korekcija držanja tijela, gipkost kralježnice i jačanje leđnih mišića imaju prioritetnu važnost kako bi se ti problemi prevenirali još u fazi rasta koštano-mišićnog sustava ([www.yoga-in-daily-life.hr](http://www.yoga-in-daily-life.hr)). Nadalje, joga djeluje opuštajuće na živčani sustav što povećava sposobnost koncentracije i učenja (Hagen i Nayar, 2014) što može imati pozitivne efekte na školski uspjeh. U istraživanju (Sellen, 2018) gdje su učitelji jogu vodili u učionici jednom dnevno u trajanju od deset minuta otkrivena je značajna razlika u pažnji, sposobnosti da djeca slijede pravila te bolji prijelaz između aktivnosti od početka provođenja joge do evaluacije u roku od osam tjedana. Joga također može pomoći u osvješćivanju vlastitih emocija i time razvijanju samoregulacije (Telles, Singh, Bhardwaj, Kumar, Balkrishna, 2013). Primjerice, istraživanje autora Bazzano, Anderson, Hylton i Gustat, (2018) obuhvatilo je skupinu učenika trećih razreda osnovne škole koji su pokazali pozitivne simptome anksioznosti te kontrolnu skupinu od 32 učenika bez smetnji u ponašanju. Rezultati su pokazali da je joga intervencija od 8 tjedana bila dovoljna za poboljšanje na parametrima emocionalne i psihosocijalne kvalitete živote.

Iako autori navode kako buduća istraživanja zahtijevaju veću standardizaciju i prikladnost joga intervencija za djecu, ova i ostala istraživanja pokazuju djelotvornost uvođenja dijelova joga u školski program (Serwacki, Cook-Cottone, 2012). Specifične pozicije joga pomažu djetetu da se usredotoči na disanje, istezanje i smirivanje te se stoga joga može koristiti kao smirujuća strategija u intervencijskom planu ponašanja (Young i sur., 2017). Nadalje, u današnje vrijeme, školski kurikulumi od najranije dobi uključuju važnosti učenja o toleranciji te izgradnju multikulturalne svijesti (Roopnarine and Johnson, 2013, prema Young i sur. 2017) pri čemu joga također može pomoći. Obuka za instruktora joga za djecu varira između različitih joga programa, dok neke edukativne organizacije nude radionice za osposobljavanje učitelja o poučavanju joga (Micah, 2018). Jedno američko istraživanje pokazalo je da je više od 80 posto anketiranih učitelja koristilo jogu izvan redovnog kurikuluma tijekom jutarnjih sastanaka ili u vrijeme pauze za ručak, (Butzer i sur. 2015, prema Micah 2018) što može biti primjer moguće implementacije joga u redovnu nastavu.

Kao i kod djece tipičnog razvoja, joga svoju primjenu nalazi i kod djece s teškoćama u razvoju, bez obzira na fizička ili intelektualna ograničenja. U sljedećem poglavlju ukratko će biti opisani načini prilagodbe joga obzirom na specifične teškoće.

### Specifičnosti joga za djecu s teškoćama u razvoju

U terapijskoj jogi za djecu s teškoćama naglasak je na individualnom prilagođavanju tehnika potrebama i mogućnostima djeteta (Kraftsow 2002 prema Kaley-Isley, Peterson, Fischer, 2010). Prije provođenja bilo kojeg programa za djecu s teškoćama u razvoju, potrebno je čim prije provesti inicijalnu procjenu kako bi se otkrila ograničenja i mogućnosti te na temelju toga odredili realni ciljevi (Popčević, Ivšac Pavliša i Šimleša, 2015). Vježbe joga mogu biti uključene u individualizirane obrazovne programe (IEP) radi promicanja razvoja u određenim područjima (Young i sur. 2017) ili integrirana u različita okruženja; kod kuće, u školi kao dio sata tjelesnog odgoja ili opuštanja u učionici (Serwacki i sur. 2012). Svoje mjesto nalazi i kod rane intervencije u učionicama predškolskog uzrasta kao inovativan način kretanja i poučavanja djece s teškoćama u razvoju (Micah, 2018).

Osim što djeluje na fleksibilnost, izdržljivost i povećanje opsega pokrete, tehnike opuštanja iz joga, kod djece s teškoćama u razvoju također smanjuju stres i napetost, ublažavaju umor te produljuju raspon pažnje (Pise, Pradhan, Gharote, 2018) što podiže

kvalitetu života djeteta i obitelji. Djelotvornosti joga najčešće su istraživane kod djece s ADHD-om (Lange i sur. 2014). Smatra se da dugi periodi koncentracije potrebni za vježbanje joga potencijalno pomažu u smanjenju deficita pozornosti koji je prisutan kod ove djece (Lange i sur. 2014). Nadalje, kod ove populacije moguća su nepoželjna i agresivna ponašanja, a joga potiče suosjećanje te povezivanje sa svojim tijelom na opušten, a ne natjecateljski način (Peck i sur, 2005). Krajnji cilj kod djeteta s ADHD-om je razvijanje veće otpornosti na stres kroz sposobnost samoregulacije u stresnoj situaciji te oslobađanje napetosti i frustracije uz različite tehnike joga (Ramanathan i Bhavanani, 2017). Učitelji joga će u radu s djetetom s ADHD-om posebnu pozornost posvetiti poučavanju tehnika opuštanja za smirivanje živčanog sustava (Sumar, 2007).

Kod djece s cerebralnom paralizom često je prisutan povišen ili snižen mišićni tonus koji utječe na njihovo kretanje, ali i funkcionalnost u ostalim aktivnostima (Katušić, 2012). Najvažniji aspekt vježbanja joga kod djece s cerebralnom paralizom je sposobnost istezanja i ponovnog postavljanja kralježnice čime se smanjuje pritisak na diskove i periferne živce koji prolaze kroz kralježnicu. Na taj se način smanjuje mišićna napetost u cijelom tijelu i pojačava se opća živčana funkcija (Bajali, Ramanathan i Bhavanani 2019). Zadržavanjem položaja u jogi, mišići i tetive postaju fleksibilniji. Istovremeno, zbog vježbi mobilnosti povećava se mišićna snaga te pokretljivost zglobova (Basavaraddi i Kandhan, 2018). Na ovaj način asane zapravo poboljšavaju i probleme visokog i niskog mišićnog tonusa u djece s cerebralnom paralizom (Summer, 2007). Kao rezultat toga, dijete je u stanju razviti veći raspon pokreta i koordinacije kao i veću neovisnost (Bajali i sur. 2019).

Nadalje, joga se može prilagoditi djeci s ostalim motoričkim poremećajima tako da se položaji izvode modificirano u ležećoj ili sjedećoj poziciji. Primjerice dijete u invalidskim kolicima, moći će sudjelovati u jogi fokusirajući se na dah i pokrete gornjeg dijela tijela i glave (Bhavanani 2017). Također, vješto korištenje određenih asana može modificirati pretjeranu kifožu, lumbalnu lordozu i skoliozu (Sharma, 2007).

Intelektualne teškoće karakteriziraju ograničenja u intelektualnom funkcioniranju te u adaptivnom ponašanju izražena u pojmovnim, socijalnim i praktičnim adaptivnim vještinama, (American Psychiatric Association, 2000, prema Grüngold i Zagorščak, 2012). Iz tih razloga, prisutne su teškoće u obavljanju svakodnevnih i poslovnih (školskih) aktivnosti (Fernhall i Pitetti, 2001). Osobe s IT mogu naučiti nove vještine, tako i vježbanje joga, no uz prilagođene upute i dovoljno vremena (Bhavanani 2017). Rezultati istraživanja autora Pise, Pradhan,

Gharote (2018) pokazali su poboljšanje motoričkih sposobnosti (vrijeme reakcije, statičke ravnoteža i okretnost) kod djece s intelektualnim teškoćama nakon 3 mjeseca intenzivnog primjenjivanja joga tehnika.

Nadalje, sindrom Down karakterizira sporiji motorički i intelektualni razvoj te izraženu hipotoničnu miškulaturu, a česti su i respiratorni problemi (Sumar, 2017). Iz tih razloga, kod ove djece, rad na tjelesnoj snazi i vježbe disanja čine temelj satova joga (Young i sur. 2017). Neka djeca sa sindromom Down mogu imati prisutnu atlantoaksijalna nestabilnost koja rezultira povećanom pokretljivošću između prvog i drugog vratnog kralješka pa će se u tom slučaju izbjegavati vježbe s pritiskom na vrat (Fegan, 2011). Vježbe disanja te uključivanje vježbi joga za oči posebno su korisne za ovu djecu te im poboljšavaju opće zdravlje i razvoj (Sumar, 2017). Joga djeci sa sindromom Down može pružiti kreativno, zabavno i nekonkurentno socijalno iskustvo u obrazovnom okruženju (Young i sur. 2017).

Prvi korak u podučavanju joga u radu s djetetom s poremećajem iz spektra autizma je uspostavljanje snažne veze i povjerenja kako bi se dijete osjećalo dovoljno sigurno za izražavanje potreba te motiviralo na rad (Balaji i sur. 2017). Vježbe iz joga uključuju ponavljajuće pokrete za koje je dokazano da smiruju djecu s PAS (Mochan, 2017) te svaki sat joga prati određenu strukturu što osigurava rutinu i dosljednost koju ova djeca preferiraju (Radhakrishna, Nagarathna i Nagendra, 2010). Nadalje, djeca s poremećajima iz spektra autizma dominantno uče vizualnim putem (Blažević, Škrinjar, Cvetko i Ružić 2006), a joga omogućuje multimodalno učenje. Primjer toga je pozicioniranje na razini učenika, gdje instruktor koristi svoje tijelo kao vizualni alat i olakšava slijedenje prostorne naredbe (Radhakrishna i sur., 2010, Koenig i sur. 2012) ili mogućnost korištenja kartica s prikazanim položajima tijela (Blažević i sur., 2006). Autori Koenig, Buckley-Reen, Garg (2012) proveli su istraživanje na većoj grupi djece s poremećajem iz autističnog spektra koristeći program "Get Ready to Learn" koji koristi specifične razvojno ciljane vježbe disanja, joga položaje, pjevanje i opuštanje. Zaključili su kako je nakon 16 tjedana vježbanja intervencijska grupa pokazala smanjenje ponašanja koje su nastavnici identificirali kao neprilagođeno (npr. razdražljivost, letargija, socijalno povlačenje, hiperaktivnost).

Joga se kao tjelesna aktivnost preporuča i kod učenika s oštećenjem vida (Mohanty, Venkata Ramana Murty, Pradhan, Hankey, 2015). Gubitak vida utječe na neuro-psihomotorni razvoj djece, a time i na mentalno, socijalno i emocionalno zdravlje. Uz individualan pristup joga može pomoći djeci s oštećenjem vida u suočavanju s ovim izazovima (Mohanty, Hankey, Pradhan, Ranjita, 2016). Naime, istraživanje autora Mohanty i suradnika (2015) pokazalo je

povećanje mišićne izdržljivosti kod djece s oštećenjem vida nakon 16 tjedana vježbanja joge. Potrebno je naglasiti kako se radi o programima s posebno dizajniranim protokolom kako bi se joga prenijela ovoj djeci na uzbudljiv način te smanjila mogućnost ozljeda (Mohanty i sur. 2016).

Iako je većina dostupnih istraživačkih studija u posljednjih desetak godina uspjela ilustrirati pozitivne učinke joge kao obećavajuće intervencije za djecu s teškoćama, (Radhakrishna i sur. 2010, Lange i sur. 2014, Mohanty i sur. 2015, Chou i Huang 2017, Pise i sur. 2018, Bajali i sur. 2019) prisutne su i određene manjkavosti u navedenim istraživanjima. Metodološka ograničenja; uključujući nedostatak randomizacije, male uzorke, ograničene detalje intervencije i statističke nejasnoće, za sada umanjuju sposobnost davanja konačnih zaključaka ili preporuka (Serwacki i Cook-Cottone, 2012). Također, intervencijsko razdoblje je često ograničeno na jednom ili dva puta tjedno, što možda nije dovoljan intenzitet za stvaranje značajnih promjena (Koenig i sur. 2012). Neki autori za buduća oblikovanja kliničkih ispitivanja naglašavaju i odabir ciljanih vježbi za djecu sa specifičnim teškoćama u razvoju te njihov potpuni opis (Galantino, Galbavy, Quinn, 2008).

## Rana rehabilitacija

Autorice Pinjatela i Joković Oreb (2010) definiraju ranu intervenciju kao niz multidisciplinarnih postupaka od rođenja do dobi od pet do šest godina s ciljem poboljšanja zdravlja i dobrobiti djece, njihovih kompetencija, minimiziranja razvojnih poteškoća, ublažavanja postojećih ili prijetućih poteškoća, prevencije funkcionalnog pogoršanja te promoviranja adaptivnog roditeljstva i funkcionalnosti obitelji. One nadodaju kako je najveća prednost intervencije, započete u najranijem dobu, plasticitet mozga. To znači da je u tom periodu posebno aktivan rast dendrita i stvaranje sinapsi te svako iskustvo utječe i modelira mozak dovodeći do strukturalnih promjena (Oberg, Campbell, Girolami, Ustad, Jørgensen i Kaarsen, 2012). Taj fenomen posebno je intenzivan između šestog i osmog mjeseca nakon termina poroda (Hadders-Algra, 2001, prema Pinjatela i Joković Oreb, 2010). Iz tog razloga rana intervencija nikada ne počinje postavljanjem dijagnoze za koju je često potrebno više vremena (Ljubešić 2003, prema Košiček, Kobetić, Stančić, Joković Oreb, 2009). Učinkovitost oporavka ozljeda središnjeg živčanog sustava u dojenčadi, primjenom rane intervencije, objašnjava se i činjenicom da dio mozga još nije razvijen za specifične zadatke pa može biti

razvijen za druge svrhe nego što je prvotno bilo namijenjeno (Oberger i sur., 2012). Nadalje, ranom intervencijom može se uvelike utjecati na motoričke sposobnosti jer motorni putevi koji formiraju kortikospinalne putove nisu do kraja formirani, a njihova mijelinizacija je ovisna o aktivnosti (Pinjatela i Joković Oreb, 2010 i Oberger i sur., 2012).

Pri provođenju rane intervencije važnu ulogu ima interdisciplinarna suradnja različitih stručnjaka međusobno, uz stalnu suradnju s roditeljima i djetetom (Milić Babić, 2013). Članove stručnog tima za ranu intervenciju čine psiholog, socijalni radnik, edukacijski rehabilitator, fizijatar te medicinska sestra (Košiček i sur., 2009). Danas se sve više provodi intervencija u kojoj sudjeluju roditelji i ostatak obitelji, a ona zahtijeva njihovu upornost, kao i upornost terapeuta koji ih informiraju i obučavaju (Demarin, 2019). Naime, rođenjem djeteta s teškoćama u razvoju, roditelji se suočavaju s pojačanim zahtjevima i izazovima, dok pozitivni osjećaji roditelja prema djetetu potpomažu kreativnost i fleksibilnost u procesu rješavanja problema (Gupta i Singhal, 2004, prema Milić Babić, 2013.) Prema istraživanju autora Milić, Babić, Franc i Leutarza (2013) roditeljima su za uspješnost rane intervencije najbitniji: interdisciplinarni pristup, kompetentnost i motiviranost stručnjaka te suradnja s obitelji. Roditelji kao teškoće u sustavu vide: izostanak pravovremene podrške i informiranja, neprofesionalnost i organizacijske teškoće. Rana intervencija je u Republici Hrvatskoj uvedena u zakonske okvire, a usluge se pružaju u različitim sustavima – zdravstvenom, obrazovnom, socijalnom, kao i u privatnom sektoru (Matijaš i sur., 2014, prema Demarin 2019).

Prema američkom istraživanju autora Nwabara i sur. (2017), oko tri četvrtine novorođenčadi u riziku dobilo je usluge terapije u prve dvije godine života. Neke od prepreka za pristup uslugama koje navode uključuju male prihode, nisko obrazovanje majki i kućanstva sa samohranim roditeljima.

Koristeći ove spoznaje rane rehabilitacije, rano otkrivanje oštećenja te intervencije započete do devetog mjeseca kronološke dobi, rezultiraju većim napretkom u motoričkim i ostalim funkcionalnim vještinama nego programi koji počinju kasnije (Pinjatela i Joković Oreb, 2010). Cilj ovog rada je predstaviti još jednu metodu rane intervencije koja može pomoći u prevenciji te ublažavanju teškoća u razvoju kod dojenčadi s neurorizikom.



## Metoda „Yoga for The Special Child „

### Općenito o metodi

Metodu Yoga for the Special Child® razvila je Sonia Sumar 1972. godine nakon što se rodila njezina kćer Roberta kojoj je postavljena dijagnoza sindrom Down (Sumar, 1998). Vježbajući s njom od najranijeg djetinjstva, primijetila je mnoge pozitivne promjene tako da je 1975. postala certificirana učiteljica joge. Već 1980. godine, Sonia Sumar otvorila je vlastiti Joga centar "Nucleo Cultural Sivananda" u Brazilu ([www.specialyoga.com](http://www.specialyoga.com)). Ovo je sveobuhvatni program tehnika joge koje učinkovito djeluju na razvoj prirodnog potencijala djece i odraslih s teškoćama u razvoju (Sumar, 2017). Stil joge koji se koristi u ovoj metodi je nježan i siguran za dojenčad te djecu i odrasle osobe s Downovim sindromom, cerebralnom paralizom, mikrocefalijom, ADHD-om, poremećajima iz spektra autizma i teškoćama u učenju (Sumar, 1998). Do sada se njezin rad pomoću metode Yoga for the Special Child proširio diljem Amerike, Europe, Azije te Oceanije. Sonia Summer održava razne konferencije i radionice te nudi svoje specijalizirane tečajeve za učitelje joge i druge profesionalce širom svijeta ([www.specialyoga.com](http://www.specialyoga.com)).

Yoga for the Special Child metoda je rane intervencije koja se može provoditi u dobi djeteta od drugog tjedna do 14. godine (Sumar, 2017). Općenito govoreći, ohrabruje se roditelje da s provedbom metode počnu čim ranije, iako postoje iznimne situacije kao što su operacije ili teške kronične bolesti kod kojih se metode rehabilitacije ne bi trebale izvoditi u akutnom stanju (Hadders-Algra, Boxum, Hielkema, Hamer, 2017). Iz tog razloga, u svakoj ranoj intervenciji preporuča se konzultacija s liječnikom opće prakse ili pedijatrom koji je upoznat sa zdravstvenim stanjem djeteta (Košiček i sur. 2009). Bez obzira na dob i teškoću, u početku se vrši procjena djeteta te intervju s roditeljima. Tek tada, na temelju svih prikupljenih informacija rehabilitator-instruktor određuje individualizirani program djeteta (Sumar, 2017).

U metodi Yoga for the Special Child razlikuju se: pripremni period (od rođenja do šestog mjeseca života), induktivni period (od šest mjeseci do prve godine), interaktivni period (od prve do druge godine) ili imitativni period (od druge do četvrte godine). Svaki period zahtjeva određene djetetove razvojne kognitivno-motoričke karakteristike prema kojima

može sudjelovati u vježbama namijenjenim za određeni period (Sumar, 1998). Međutim, važno je naglasiti kako ovi periodi nisu strogi linijski prelasci, što znači da ukoliko je djetetu potrebno više rada za postizanje snage i fleksibilnosti određenog dijela tijela, moguće je zadržati neke položaje iz prethodnog perioda (Sumar, 2017).

Prostorija u kojoj se provodi metoda trebala biti tiha i udobna, bez rekvizita i mogućih ometanja iz okoline. Potrebno je osigurati dovoljno svježeg zraka te prirodne svjetlosti (Sumar, 2017), dok se vježbe joga provode na podu, odnosno na ugodnoj prostirci (Basavaraddi i Kandhan, 2018). Jednom kada je stvoren individualni program te instruktor započne raditi s djetetom s teškoćama u razvoju, on se prilagođava njegovim potrebama; primjerice između vježbi dopušta kratke periode za odmor (Ramanathan i Bhavanani, 2017). Trajanje zadržavanja u položaju, kao i broj ponavljanja može se povećavati s vremenom. Uvijek se isti pokret ili položaj treba ponoviti s obje strane tijela, a ukoliko je moguće i s oboje ruke ili noge istovremeno (Herkert, 2008). Važno je ne forsirati pokret već se služiti djetetovim otporom kao smjernicom kada je postignuta željena točka u kojoj se kratko (2-6 sekundi) zadržava položaj (Wieland i sur. 2017). Trajanje zadržavanja, kao i broj ponavljanja može se povećavati s vremenom (Nanthakumar, 2017). U ovoj metodi, tijekom trajanja sata instruktor se nalazi uz djetetova stopala te uvijek pruža dovoljno podrške kako bi dijete sigurno i efikasno izvelo određeni položaj. Također, vraćanje u početni položaj, vrši se s jednakim oprezom i uvijek postepeno (Sumar, 1998).

Ovu metodu mogu provoditi svi certificirani učitelji Yoga for the Special Child metode ([www.specialyoga.com](http://www.specialyoga.com)). Međutim, rezultati istraživanja autora Milić Babić, Franc, Leutar (2013) provedenog u Hrvatskoj, pokazuju kako roditelji smatraju nužnim kompetencije stručnih djelatnika uključenih u proces rane intervencije; naglašavajući dobra opća znanja o samom procesu rehabilitacije kao i znanje o specifičnosti razvoja djece s teškoćama. S obzirom na to, preporuka je da joga instruktor posjeduje određeno pedagoško ili rehabilitacijsko obrazovanje te da se redovito savjetuje s ostalim stručnjacima na tom području (Ramanathan i Bhavanani, 2017).

## Suradnja s roditeljima

Ključni faktor uspješnosti svake metode rane rehabilitacije je edukacija roditelja jer su oni partneri tijekom cijelog procesa (Košiček i sur. 2009). Također, kao širi cilj ishoda ovih programa često se navodi i poboljšanje kvalitete života cijele obitelji (Epley, Summers i Turnbull, 2011 prema Milić Babić i sur. 2013). Istraživanja pokazuju da se roditelji djece s teškoćama u razvoju bolje prilagođavaju na djetetovu dijagnozu kada su uključeni u program rane intervencije u odnosu na roditelje koji nisu pohađali takve programe (Pelchat i sur. 1999., Mackintosh i sur. 2012 prema Milić Babić i sur. 2013). Uključenost roditelja u provođenju metode Yoga for the Special Child počinje od procjene djeteta kada se provodi kratki pisani intervju s roditeljem. Na taj način, saznaju se važne informacije poput: prisutnosti epilepsije, srčanih problema ili poremećaja kralježnice. Osim toga, neka pitanja su usmjerena na psihoemocionalni razvoj djeteta (Sumar, 2017).

Druga istraživanja govore o tome kako su pozitivne roditeljske percepcije programa rane intervencije vezane uz dobivanje jasnih i korisnih informacija od stručnjaka te rad s roditeljima na samopouzdanju za nošenje s izazovima roditeljstva (Iversen i sur., 2003.; Bailey i sur., 2004. prema Milić Babić i sur. 2013). Naime, u inicijalnom razgovoru s roditeljem, instruktor-rehabilitator jasno će postaviti odgovornosti roditelja kao što su: osigurati odgovarajuću prehranu, kreirati podržavajuću okolinu te redovito (barem dva puta tjedno) voditi dijete na program Yoga for the Special Child (Sumar, 2017). Roditelji koji se s vremenom osjećaju kompetentno provoditi vježbe joge kod kuće, uz pravilnu superviziju instruktora, mogu očekivati bolje rezultate (Sumar, 2017).

Neovisno u kojem periodu se dijete nalazilo, satovi su individualni te bi ih dijete trebalo polaziti minimalno dva puta tjedno u trajanju od 30 do 45 minuta. Dakle, prakticiranje ove metode zahtjeva određenu rutinu te dosljednost (Sumar, 2017). Roditelju se preporuča da dijete odjene u laganu i opuštenu odjeću koja neće ograničavati pokret ili vježbe disanja. Uz to, savjetuje se da dijete ne konzumira hranu dva sata prije tretmana (Sumar, 2017). Također, ponekad se roditeljima preporuča da i sami iskušaju prakticiranje vještine joge kako bi na svojem primjeru iskusili dobrobiti. To pomaže stvoriti bolju povezanost i razumijevanje između roditelja i djeteta (Ramanathan i Bhavanani, 2017).

## Opisi vježbi (sa slikovnim prikazima) i njihove dobrobiti

Vježbe u jogi za djecu s teškoćama u razvoju se dijele na one u ležećem položaju na leđima (supinacija), na trbuhu (pronacija) te u sjedećem i stojećem položaju (Kaley-Isley i sur. 2010). U svojoj knjizi *Yoga for the Special Child*, Sonia Sumar (2017) detaljno je opisala svaku vježbu te ostale segmente sata joga za djecu s teškoćama. Cilj ovog rada je sažeto prenijeti ta znanja, ali ujedno dati praktičnu primjenu te poticaj za osmišljavanje satova joga kao rane razvojne intervencije.

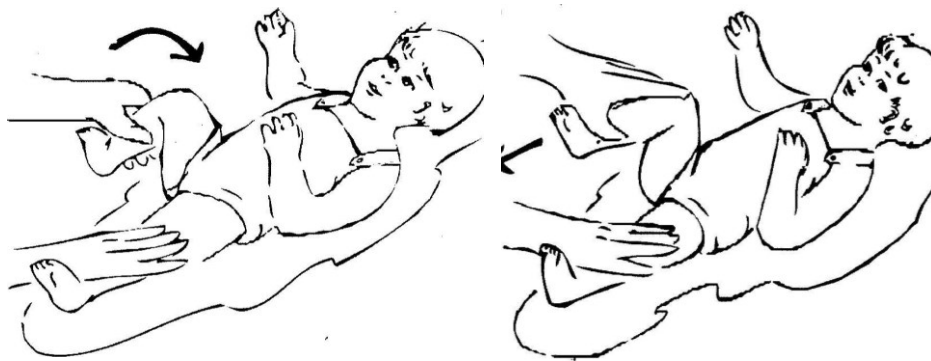
Sat joga kod mlađe djece počinje masažom stopala, posebice unutarnjeg luka. Zatim instruktor, lagano masirajući prelazi cijelo tijelo; noge, abdomen i ruke, sve dok ne dođe do glave, a ukoliko je moguće izmasira se i čeljust te nos djeteta (Sumar, 2017). Prilikom masiranja, važno je da se imenuju dijelovi tijela kako bi se razvijala djetetova svjesnost o tijelu (Bennett, Underdown, Barlow, 2013). Uz nježan i ljubazan pristup, instruktor-rehabilitator će brzo postići empatiju i integraciju potrebnu za stvaranje atmosfere povjerenja (Watson, 1999). Sve do imitacijskog perioda (druga godina razvojne dobi) prvo se izvode vježbe za stopala i gležnjeve, budući da su stopala temelj za dobru posturu tijekom stajanja i hodanja (Walicka-Cupryś, Drzał-Grabiec, Rachwał, 2017, Sumar, 2017). Također, na stopalu se nalaze završeci mnogih perifernih živaca, pa tako dodirujući ključne točke, zapravo djelujemo na cijelu kralježnicu (Moghimi-Hanjani, Mehdizadeh-Tourzani, Shoghi 2015).

Od vježbi, prvo se radi rotacija stopala (*slika 1*), u oba smjera nekoliko puta, a zatim fleksija i ekstenzija stopala. Svaki pokret se ponovi 2-4 puta s laganim zadržavanjem (Sumar, 2017). Ukoliko dijete ima stopala u fleksiji, izvodi se samo ekstenzija i obrnuto (Bhavanani, 2007).



*Slika 1 prikaz izvođenja rotacije stopala<sup>1</sup>*

U ovoj metodi, sljedeće se izvode vježbe za noge i kukove u proniranom položaju, tj. kada dijete leži na leđima (Sumar, 1998). U vježbama gdje se podižu noge od podloge, instruktor će biti oprezan da uvijek jednom rukom podržava suprotnu nogu ili lumbalni dio leđa kako bi pružio dodatnu podršku te stabilnost tijela (Sumar, 2017). U ovom položaju, instruktor također izvodi rotaciju djetetovih kukova u oba smjera s nogama savijenim u koljenu (*slika 2*).



*Slika 2. podizanje noga od podloge i rotacija kuka*

---

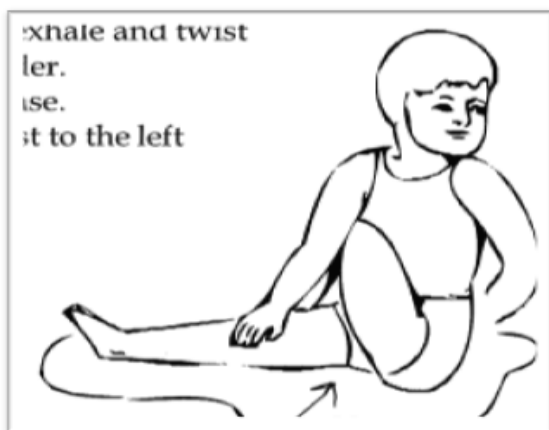
<sup>1</sup> slike su preuzete iz knjige Yoga for the Special Child®, LLC program workbook, Sumar (2017)

Vježbe stopala, koljena i kukova povećavaju elastičnost zglobova te opuštaju bol u lumbalnom dijelu leđa (Sumar, 2017). Pritisci na određene točke u tom području imaju stimulirajući učinak na organe u abdomenu, pomažu otpuštanje plinova, te ublažavaju kolike i konstipaciju (Watson, 1999).

Kod izvođenja rotacija u kralježnici ili torzija (Stiles, 2014), instruktor će polako i nježno rotirati djetetovu glavu u jednu stranu te koljena u drugu (Sumar, 2017). U ovom položaju je posebno važno naglasiti važnost ne prelazanja djetetove granice te postepenosti (Young, Silliman-French, Crawford, 2017). Varijacija ove vježbe izvodi se tako da instruktor djetetove noge stavi u položaj pod 45 stupnjeva, sa stopalima u podu (*slika 3*). Jednim dlanom pridržava djetetovo rame, a drugim dlanom savine njegove noge u suprotnu stranu te kratko pridrži za koljena u tom položaju (Sumar, 2017). Ova vježba se ne izvodi prva dva mjeseca terapije te kod djece s cervikalnom nestabilnosti (česta kod djece sa sindromom Down) ili bi se trebala izvoditi varijacija vježbe (Young i sur. 2017). U interaktivnom i imitativnom periodu (1-3 godine) dijete rotacije kralježnice izvodi u uspravnom sjedećem položaju, ukoliko je moguće prekriženih nogu (*slika 4*). Instruktor će zamoliti dijete da glavu okrene u suprotnu stranu od rotacije kako bi se istegao i vrat (Sumer, 2017). Rotirajući pokret kralježnice isteže ligamente, reducira pritisak diskova na kralježnicu, stimulira živce i ganglije te pomaže osloboditi mišićnu napetost u leđima, struku te kukovima (Wieland i sur., 2017). Također, suptilno masira unutarnje organe te žlijezde (Stiles, 2014).

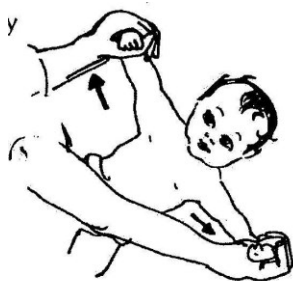


*Slika 3. prikaz rotacija trupa u ležećem položaju*



*slika 4. prikaz rotacije trupa u sjedećem položaju*

Sljedeće se izvode vježbe za ruke i gornji dio trupa. U pripremnom i induktivnom periodu radi se lateralno i paralelno podizanje ruku (Sumar, 1998). U ovim vježbama instruktor oko vlastitog palca drži djetetove dlanove te se jačinom djetetova stiska određuje koliko će fizičke podrške pružiti prilikom pokretanja ruku (Sumar, 2017). Što je veći stisak, više će dijete samostalno izvoditi pokret, a podrška će biti manja (Mochan, 2017). Prilikom spuštanja ruku, instruktor će i dalje pridržavajući za dlanove, povući obje ruke u suprotnu stranu, izazivajući nježno istežanje (slika 5). Ukoliko primijeti grčenje u vratu ili savijanje ramenima prema naprijed, vježba se izvodi tako da instruktor podigne samo jednu ruku, dok drugi dlan stavlja u pazuh i lagano pritisne prema dolje (Sumar, 2017). Ove vježbe za ruke razvijaju snagu prsa, jačaju abdominalne mišiće te povećavaju kapacitet pluća (Fraser, 2004). Budući da se pokreti ruke odvijaju u površini dječjih očiju, također djeluju na razvoj vizualne motorike te percepciju tijela (Carson i sur., 2017).

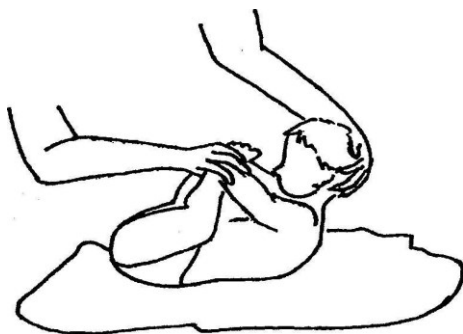


*Slika 5. prikaz lateralnog podizanja ruku*

Nadalje, u induktivnom periodu, uvodi se primicanje koljena čelu (Sumar, 2017). Ovaj položaj je dobar primjer kako instruktor koristi svoje tijelo kako bi pružilo fizičku podršku djetetu. Naime, instruktor će jednim dlanom pridrživati stopala te istovremeno laktom pružiti otpor suprotnoj nozi, dok će drugom rukom pridrživati vrat i glavu (slika 6). Također, instruktor će pozicionirati djetetove ruke na koljeno u fleksiji kako bi moglo samostalno privući koljeno u svome smjeru; tek tada dijete i instruktor će zajedničkim naporima spojiti koljeno i glavu (Sumar, 2017). Sličnim principima fizičke podrške instruktor će se voditi prilikom izvođenja vježbe pod nazivom Yoganidrasana ili "Jogijski san" (slika 7). Kod nje je cilj primicanje stopala (spojenih tabana) i glave djeteta (Fraser, 2004). U ovim položajima, tijekom interaktivnog perioda instruktor smanjuje asistenciju te nudi verbalnu podršku, npr. uputa može glasiti: "Poljubi svoje koljeno" (Sumar, 2017). Vježba primicanja koljena čelu je odlična za otpuštanje plinova i ostalih problema probave (Bhavanani, 2007). Yoganidrasana jača mišiće abdomena te isteže mišiće leđa i vrata te pomaže povećati pokretljivost mobilnosti zglobova koljena i kukova (Meszaros Crow i sur. 2015) .



*Slika 6. prikaz izvođenja primicanja koljena čelu*



*Slika 7. prikaz izvođenja položaja "Jogijski san"*



Jedna od glavnih asana u jogi jest „poza kobre“ (*Bhujangasana*) (Fraser, 2004). Izvodi se u proniranom položaju. Sve dok dijete nema uspostavljenu kontrolu vrata i glave, instruktor će u ovoj vježbi pružati više fizičke podrške (Ramanathan i Bhavanani, 2017). To izvodi na način da instruktor rukama ulazi ispod djetetovih ruku na razini nadlaktice te dlanove polaže ispod obraza, a prstima pridržava čelo i sljepoočnice (*slika 8*). Na taj način je glava centrirana u stabilnom položaju. Tek tada, instruktor koristeći podlaktice lagano podiže djetetove ruke i glavu (Sumar, 2017). U ovoj vježbi je vidljiva postupnost “ulaženja i izlaženja” iz položaja (prvo ramena, pa vrat i glava, a suprotno prilikom izlaska) kako ne bi došlo do naglih trzaja ili prevelikog pritiska na jedan dio tijela (Meszaros Crow i sur. 2015). U interaktivnom periodu, za pozu kobre, instruktor će djetetove dlanove staviti u podlogu, točno ispod ramena i laktove svijene uz tijelo. Zatim će pozvati imenom kako bi privuklo pažnju djeteta koje bi se u tom razvojnem periodu trebalo odgurnuti rukama o podlogu te podići glavu i pogledati gore (Dosman i sur. 2012, Sumar, 2017). Slično njoj, izvodi se i “poza labuda” (*Hansasana*) samo što ovdje, nakon što podigne gornji dio tijela, instruktor zadržava djetetove ruke ispružene lateralno i lagano ih istegne, svaku u svoju stranu (Sumar, 2017). Poza kobre, izdužuje anteriorne mišiće tijela te pomaže otpustiti napetost solarnog plexusa i lumbalnog dijela leđa (Plattner, 2001). Također, pomaže ispraviti dislokaciju kralježnice, te oslobađa plinove i konstipaciju (Fraser, 2004).



*slika 8. prikaz izvođenja položaja “kobra”*

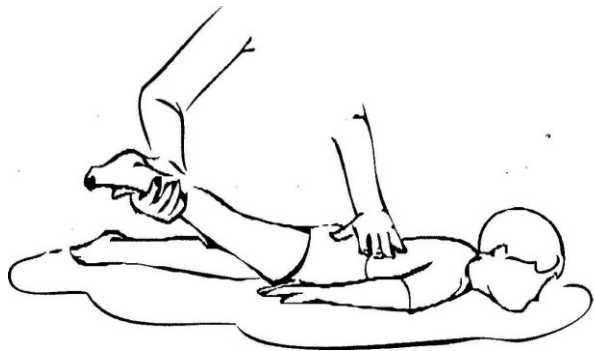
Od interaktivnog perioda, počinju se izvoditi pretklon u sjedećem položaju (Sumar, 1998). Počinje se s položajem glava-koljeno ili “polu pretklon” gdje dijete radi pretklon prema naprijed, tako što je jedna noga ispružena ispred tijela, a drugo stopalo se nalazi s unutarnje strane bedra (Sumar, 2017) (*slika 9*). Puni pretklon se radi na isti način samo što su

djetetove obje noge ispružene prema naprijed (Stiles, 2014). Ovaj pretklon, te pretklon s ispruženim nogama, radi se tako da instruktor sjedne ispred djeteta, tako da im se međusobno dodiruju stopala te se dijete drži za instruktorove ruke koje on lagano povuče u svojem smjeru (Sumar, 2017). U imitativnom periodu, radi se i pretklon u stranu (Sumar, 2017). U svim pretklonima, instruktor bi trebao biti posebno oprezan da ne prelazi djetetovu granicu fleksibilnosti te će pritisak na lumbalni dio leđa povećavati postepeno (Wieland i sur. 2017). Pretkloni djeluju na sve ligamente i mišiće oko kralježnice. Također, istežu se i svi posteriorni mišići, uključujući vrat, leđa, potkoljenice i koljena (Plattner, 2001).



*Slika 9. prikaz izvođenja polu-pretklona*

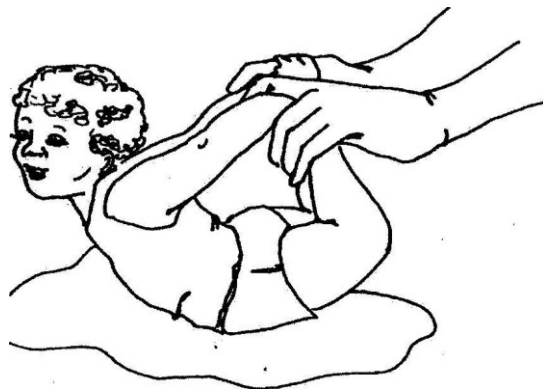
Pretkloni unazad koji se rade iz proniranog položaja su “luk” i “skakavac” (Sumar, 2017). U pozi skakavca (*Salabhasana*), dijete se nalazi u supinaciji te diže noge ravno od poda vertikalno, dok instruktor pridržava lumbalni dio leđa (*slika 10*). Nadalje, u pozi luka (*Dhanurasana*) dijete savija koljena u fleksiju te primiče stopala prema stražnjici tako da su tabani okrenuti prema stražnjem dijelu glave (*slika 11*). U induktivnoj fazi pokret se završava ovdje, dok sa starijom djecom ili onom kod koje je već prisutna kontrola glave i ruku, uz fizičku podršku instruktora dijete dovodi ruke do stopalima (*slika 12*) (Sumar, 2017). Ova asana ne bi se smjela izvoditi kod djece kod kojih je prisutna lordoza ili bilo kakav drugi problem s lumbalnim dijelom leđa (Wieland i sur. 2017). Ovi položaji produžuju mišiće bedara, jačaju mišiće oko kralježnice te stražnjicu (Palattner, 2001).



*Slika 10. prikaz izvođenja položaja "skakavac"*



*slika 11.prikaz izvođenja položaja "poluluk"*



*Slika 12. prikaz izvođenja položaja "luk"*

Poza djeteta (*Balasana*), dolazi u periodima između položaja kada je potreban odmor ili vrijeme da bi se blagodati od prethodne vježbe asimilirale (Kaley-Isley i sur. 2010). S djetetom se izvodi iz proniranog položaja, tako da instruktor dovede dijete u položaj gdje je stražnjica na petama, a prsni koš prema bedrima (*slika 13*). U interaktivnoj fazi iz ovog položaja instruktor će još podići dijete u uspravni položaj savijenih koljena (*slika 14*). Tako dijete vježba ravnotežu te ovo služi kao predvježba za puzanje, hodanje i stajanje (Sumar, 2017). Ovaj položaj moguće je izvesti i iz sjedeće pozicije što se preporuča kod djecu sa sindromom Down (Sumar, 2017) (*slika 15*). Poza djeteta se naziva još i restorativni položaj jer stvara nježan prednji pretklon kojim se isteže i istovremeno masira cijela kralježnica te tako djeluje opuštajuće na središnji živčani sustav (Fraser, 2004).



*slika 13. prikaz izvođenja položaja "poza djeteta"*

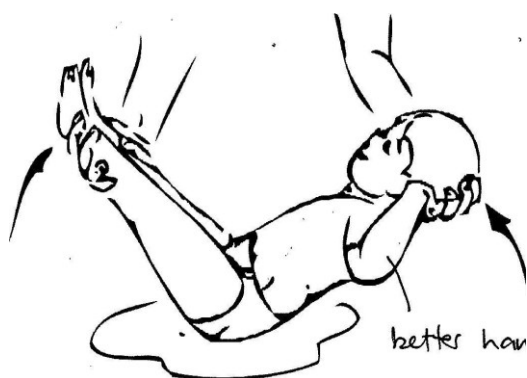


*Slika 14. prikaz podizanja u uspravni položaj*

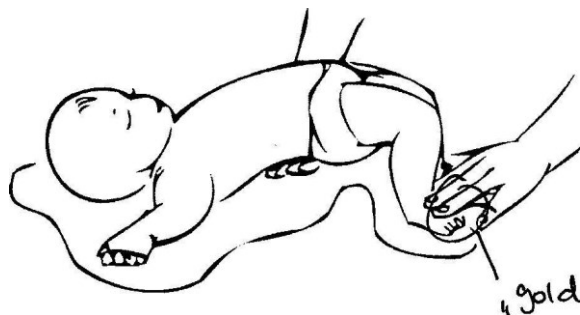


*Slika 15. prikaz sjedeće varijante položaja "poza djeteta"*

Od ostalih položaja iz joga u ovoj metodi se koriste: *Navasana* ili poza broda, gdje se istovremeno podiže gornji i donji dio tijela sve dok se ne formira slovo V (Sumar, 2017) (slika 16). Ovaj položaj je odličan za razvijanje ravnoteže te jačanje mišića abdomena, prsiju, ramena, vrata i bokova (Fraser, 2004). Zatim poza mosta (*Setu Bandha Sarvangasana*) gdje dijete leži ispruženo na podlozi sa koljenima u fleksiji, a stopalima u podlozi, a cilj je da dijete samostalno podigne kukove od poda (Sumar, 2017). Instruktor ovdje jednom rukom može pridržavati stopala, a drugi dlan položiti na leđa djeteta (slika 17). U početku stopala mogu biti udaljena jedno od drugog kako bi postojala veća stabilnost (Sumar, 2017). Poza mosta (*Setu Bandha Sarvangasana*) isteže i jača lumbalni dio leđa te jača stražnjicu i bokove (Herkert, 2008).



*slika 16. prikaz izvođenja položaja "brod"*

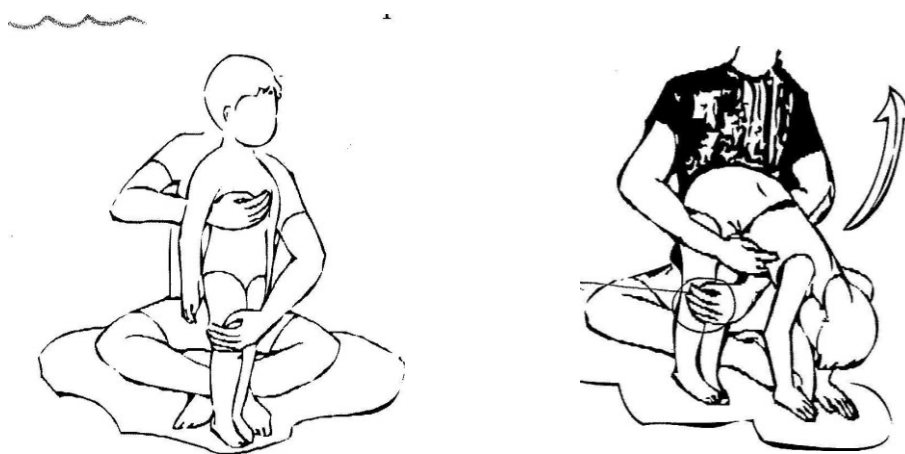


*Slika 17. prikaz izvođenja položaja "most"*

U interaktivnoj fazi, uvode se stajaći položaji (Sumar, 1998). Oni se neovisno o dobi djeteta izvode tek kada je instruktor u potpunosti siguran da ih dijete može izvesti bez napetosti i prevelikog naprežanja (Balaji, Bhavanani, Ramanathan, 2019). Najpoznatiji stajaći položaj koji se provodi s djecom jest poza drveta ili *Vrksasana* (White, 2008). Prvo će instruktor pomoći djetetu da dođe u stajaći položaj (rukom pružiti podršku oko prsnog koša) dok će drugom rukom podići nogu i savinuti je samo toliko koliko je potrebno da bi se rotirao djetetov kuk te stopalo staviti iznad djetetovog koljena (*Slika 18.*). Djetetove ruke mogu biti skupljene ispred prsnog koša ili podignute u zrak (White, 2012, Sumar 2017). Od stajaćih položaja izvodi se još stajaći primicanje koljena prsima te stajaći pretklon (*Ardha uttanasana*) (Sumar, 2017) (*Slika 19.*). Tijekom prvog izvođenja ovog pretklona, neka djeca mogu osjetiti nelagodu i strah što instruktor može ublažiti tako što će položiti neki objekt (npr. igračku) nedaleko od djetetovih stopala te ga zamoliti da ga podigne te da instruktoru (Bajali i sur, 2019).



*Slika 18. prikaz izvođenja položaja "drvo"*



*Slika 19. prikaz izvođenja stajaćeg pretklona*

Asane iz stajaćeg položaja odličan su način kako bi dijete razvilo ravnotežu, mišićnu snagu, svjesnost tijela te koncentraciju (White, 2008). U imitativnom periodu, radi se još i poza trokuta (*Trikonasana*) tako što dijete raširi noge te ispruži ruke u stranu u visini ramena. Izdahom se tijelo savija u stranu, donjom rukom se hvata za koljeno ili gležanj, dok gornja ruka ostaje ispružena iznad ramena te se primiče uhu (Stiles, 2014, Sumar 2017) (slika 20).

Poza trokuta isteže dorzo-lateralne mišiće smještene na obje strane kralježnice. Poboljšava fleksibilnost kralježnice i kukova te isteže i jača noge (Plattner, 2001). Ova asana također, stimulira vestibularni i proprioceptivni osjećaj (Radhakrishna i sur. 2010).



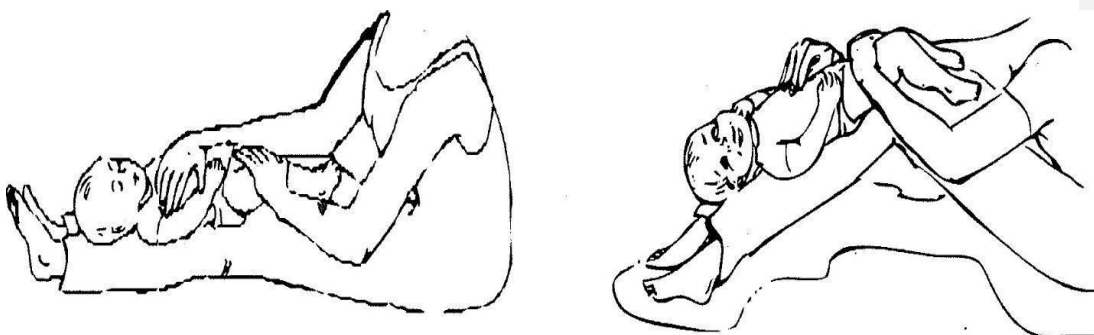
Slika 20. prikaz izvođenja položaja "trokut"

Položaji u inverziji (obrnuti od gravitacijske osi) koji se izvode u ovoj metodi su stoji na ramenima ("svijeća" ili *Sarvangasana*) i kasnije stoji na glavi (*Sirsasana*) (Sumar, 2017). Kako bi sat joge bio cjelovit, potrebno je izvesti barem jedan položaj u inverziji (Plattner, 2001). S obzirom na intenzitet položaja, ukoliko dijete uzima neke lijekove, ima kardiološke smetnje ili epilepsiju, potrebno je dodatno se savjetovati s liječnikom te provjeriti sigurnost izvođenja ovog položaja (Sumar, 2017). Također, ukoliko postoji oštećenje glave, vrata ili kralježnice, ovu vježbu nećemo izvoditi (Bhavanani, 2007).

Kao priprema za svijeću, instruktor sjedi s nogama ispruženima ispred sebe te sa spojenim stopalima. Na vlastite noge stavlja jastučić ili savijeni ručnik te na njega položi dijete u supinaciji, glavom položenom iznad gležnjeva instruktora, a stražnjicom ispod njegovih koljena (Sumar, 2017). Instruktor polako savija koljena do maksimalno 45 stupnjeva od poda, na taj način stvarajući "nagibnu dasku". Djetetova koljena trebala bi se nalaziti u fleksiji na mjestu gdje su savijena koljena instruktora te na tom mjestu on pridržava dijete iznad koljena, dok drugu ruku može položiti na rame ili prsa djeteta. Zadržava u tom položaju 10 sekundi, a postepeno povećava do najviše 2 minute (Sumer, 2017). Nakon toga, instruktor



polagano spušta svoja koljena te stavlja dijete na dekiću kako bi se pripremio za opuštanje (slika 21). Od interaktivnog perioda, izvodi se potpuni položaj, tako što instruktor stoji kod djetetovih stopala te podigne njegove noge vertikalno od podloge sve dok se leđima te stopalima može nasloniti na njegovo tijelo (Sumar, 2017) (slika 22). Djetetova ramena, ruke, vrat i glava trebala bi ostati položena u podlozi. Ovaj položaj može se zadržati 30 sekundi do 1 minute (Balaji i sur. 2019).

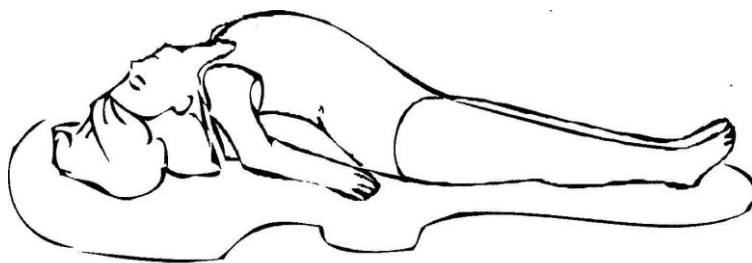


Slika 21. prikaz izvođenja pripreme za položaj "svijeća"



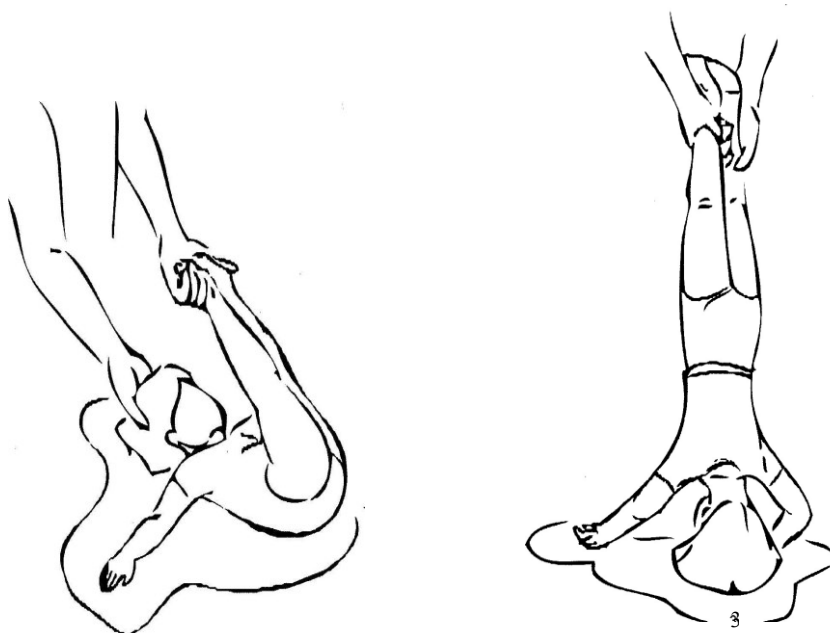
Slika 22. prikaz izvođenja položaja "svijeća"

Poza ribe (*Matsyasana*), izvodi se odmah poslije stoja na ramenima kada se dijete vrati u ležeći položaj (Herkert, 2008). Ovaj položaj se kod djece izvodi uz podršku instruktora, tako što će on staviti dlan u području lopatica te podići gornji dio leđa od podloge (*slika 23*). Istovremeno slobodnu ruku stavlja na djetetovo čelo i vrlo nježno pritisne glavu o pod tako da se vrh glave može "odmoriti" na podlozi (Sumar, 2017). Budući da otvara vrat i prsni koš koji su bili stisnuti u stoju na ramenima, pomaže ukloniti ukočenost u vratu i ramenima (Fraser, 2004). Zbog velikog pritiska na cervikalne kralješke, ova asana ne bi se smjela izvoditi kod djece s deformacijama kralježnice (Wieland i sur., 2017).



*Slika 23. prikaz izvođenja položaja "riba"*

Za stoj na glavi, instruktor će dijete položiti u supinirani položaj na deki ili tanki jastuk. S obzirom na veličinu djeteta, sjesti će ili stajati kod djetetove glave. Iz te pozicije, prima djetetove gležnjeve te podiže noge od poda, sve dok se torzo ne nađe u vertikalnom položaju, a glava lagano dodiruje pod (Sumar, 2017) (*slika 24*). Važno je pokušati prisloniti djetetovo tjeme glave na pod jer će se na taj način osjećati stabilnije te će lakše zadržati orijentaciju (Mohanty i sur. 2016). Djetetovo lice je okrenuto prema instrukturu koji promatra prema izrazu lica, osjeća li se dijete ugodno i zadovoljno u ovom invertiranom položaju (Sumar, 2017). Ukoliko primijeti i najmanji znak neugode, instruktor bi trebao polagano vratiti dijete u ležeći položaj (Ramanathan i Bhavanani 2017). Ovaj položaj u početku se ne zadržava duže od 5 sekundi (Sumar, 2017). Kod inverzija je zbog sigurnosti važno postepeno izaći iz položaja, spuštajući dio po dio tijela na podlogu (Fraser, 2004). Važno je dopustiti djetetu da se nakon izvođenja inverzije opusti u ležećem položaju barem 1 minutu kako bi se krvni tlak izjednačio. S obzirom na spremnost djeteta, moguće je i izvođenje samo pripreme ovog položaja, do ne potpunog podizanja nogu (Sumar, 2017).



*Slika 24. priprema i prikaz izvođenja položaja "stoj na glavi"*

U inverzijama se najviše utječe na cirkulaciju krvi tako da se ona iz stopala preusmjerava u područje glave, time dovodeći više kisika u mozak i endokrine žlijezde (Stiles, 2014). Položaj "svijeće" lagano namješta vratne kralješke te ih isteže, što dovodi više krvi u prostore između kralježaka zajedno s njihovim živčanim završecima (Plattner, 2001). Osim toga, pospješuje probavu, eliminira štetne tvari te smanjuje proširenje krvnih vena (Fraser, 2004). Zbog svega ovog *Sarvangasana* se u jogi još naziva "kraljicom asana". Iako se u ovoj metodi do određene dobi radi samo priprema za položaje u inverziji, zadržane su mnoge prednosti ove vježbe (Sumar, 2017). Stoj na glavi u jogi je poznat kao "kralj asana" jer je blagotvoran za cijelo tijelo (Fraser, 2004). Ovaj položaj također potiče probavu te pomaže eliminirati štetne tvari iz tijela, ublažuje urinarne probleme te reducira opasnost od kile i proširenih vena (Stiles, 2014). Dotok krvi u područje glave, također djeluje na aktivaciju žlijezda, pogotovo na hipofizu i epifizu (Plattner, 2001).

Na kraju sata, provodi se opuštanje cijelog neuromišićnog sustava u ležećem položaju (*Shavasana*) kako bi se tijelo dovelo u početno stanje (Herkert, 2008). Tijekom tog perioda, dijete bi trebalo što mirnije ležati na leđima, a može se i pokriti dekićom (slika 25). Djetetove

ruke i noge mogu biti malo raširene od tijela (Nanthakumar, 2017). Prostorija bi trebala biti zatamnjena, a u pozadini može svirati lagana glazba. Opuštanje instruktor započinje masažom oba stopala, kružnim pokretima palcem (Walton, 2016). Masaža se može nastaviti cijelim tijelom ili se masira specifičan dio tijela koji je bolan ili posebno napet (Bennett i sur. 2013). Ako je djetetu teško opustiti se, instruktor će ga uzeti u krilo i lagano ljuljati. Uredu je ako dijete zaspi, u tom stanju se također odvija proces opuštanja tijela (Sumar, 2017). Nakon najviše 10 minuta potrebno je dijete probuditi, početi pjevati ili pošakljati ga za stopalo kako bi se tijelo ponovno razbudilo i to, uz par riječi ohrabrenja, označava kraj Yoga for the Special Child sata (Sumar, 1998).



*Slika 25. prikaz položaja za opuštanje*

### Mantre, vježbe disanja i vježbe za oči

Pjevanje je važan dio djetinjstva i odrastanja (Welch, 2012), pa je tako i dio metode Yoga for the Special Child u kojem djeca uobičajeno vole sudjelovati (Sumar, 2017). Napredak tehnologije omogućio je da se pomoću aktivnosti regija u mozgu za vrijeme pjevanja objasne njegove dobrobiti. Pjevanje, veoma jedinstveno, uključuje integraciju glazbenog, govornog, vizualnog, motoričkog i emocionalnog sustava mozga (Welch, 2001). Iz tog razloga, povezivanje pjevanja i fizičke aktivnosti od višestruke je koristi za dijete s teškoćama u razvoju (Wheeler i Stultz, 2007). U ovoj metodi, od prve godine djetetove razvojne dobi, sat joge počinje tako da instruktor sjedeći nasuprot djetetu pjeva jednostavnu mantru koristeći ritam pljeskanja (Sumar, 2017). Mantre uključuju kontinuirano ponavljanje odabrane riječi, fraze ili skupa slogova, s određenim značenjem, najčešće na sanskrtu (Lynch i sur., 2018).

Nakon toga, instruktor\_ica će ohrabriti dijete da samo pokuša ponoviti ritam pijeska ili riječi (Sumar, 2017). On/ona uvijek polazi od pretpostavke da su djeca vrlo sposobna sastavljati vlastite ritmove i izvoditi ih, što uključuje više područja mozga i razvija dugoročnije pamćenje (Welch, 2001, 2012). Nadalje, polagano pjevanje slogova (mante) zajedno s instruktorom pomaže u razvoju imitacije oralno-facijalnog pokreta, pa samim time potpomaže razvoj komunikacije i jezika, igru i zajedničku pažnju; posebice značajnu kod djece s poremećajem iz autističnog spektra (Radhakrishna, 2010). Također, pjevanje je medij putem kojeg se ostvaruje interpersonalna povezanost te pozitivno okruženje (Welch, 2012). U istraživanju provedenom na 80ak sudionika s poremećajem iz autističnog spektra, primijećeno je da su se djeca, koja su u početku imala teškoće povezivanja s terapeutom, počela fizički približavati tijekom kontinuiranog pjevanja mantre (Radhakrishna i sur., 2010).

Pjevanje jednostavne mantre OM tijekom izvođenja vježbi i položaja, pomaže održati budnost uz smirujući učinak ponavljanja određenih zvučnih obrazaca (Bhavanani, 2017). Osim toga, istraživanja pokazuju da pjevanje zvuka 'OM' sinkronizira kardiovaskularni ritam, respiratorne signale i cerebralni protok krvi (Trainor, 2003, prema Artchoudane i sur., 2019). Još jedan važan aspekt pjevanja u ovoj metodi jest povezivanje govornih i respiratornih organa (Sumar, 2017). Naime, pjevanje je aerobna aktivnost jer predstavlja oblik kontrole disanja. Uključuje torakalne mišiće što pogoduje osnovnoj strukturi i funkciji mehanizma disanja (Welch, 2012).

U jogi disanje ima ključnu ulogu; osim što disanjem dovodimo kisik u sve stanice u tijelu te tako djelujemo na asimilaciju i eliminaciju tvari iz organizma, disanjem također reguliramo središnji živčani sustav. Na taj način, svjesnim disanjem možemo utjecati na emocije i mentalne aktivnosti (Ramanathan i Bhavanani 2017). Budući da je disanje djelomično nesvjestan proces, često je potrebno više vremena kako bi se dijete naučilo izvoditi pranajamu (Pellissier i sur. 2019).

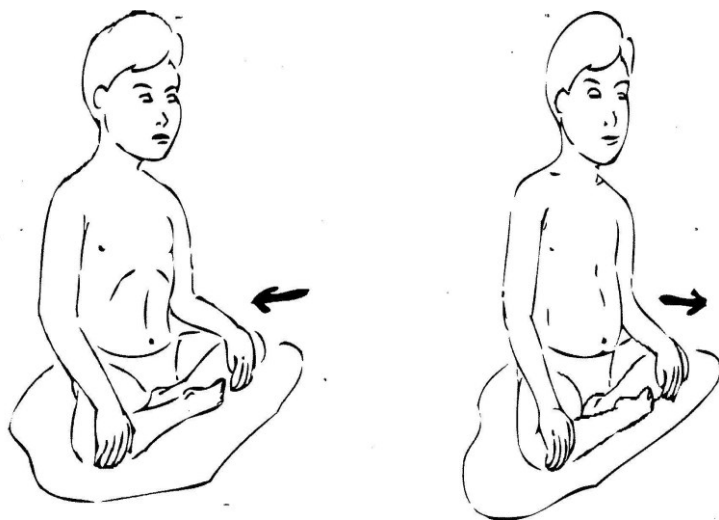
Kako bi dijete moglo izvoditi vježbe disanja, potrebno je zadovoljiti nekoliko uvjeta. Kao prvo, važno je da djeca posjeduju intelektualni kapacitet za sposobnost upravljanja dahom (Sharma, 2007). Nadalje, poželjno je da je uspostavljen normalan uzorak disanja uz učinkovitu uporabu dijafragme, bez naprezanja ili prekomjerne napetosti (Pellissier, Ramanathan, Bhavanani, 2019). Također, potrebna je određena snaga i fleksibilnost prsnih i trbušnih mišića te kralježnice kako bi se mogao održavati ravnomjerni protok zraka (Sharma, 2007). Ukoliko edukacijski rehabilitator procijeni da dijete zadovoljava sve kriterije, najbolji način za poučavanje je instruktorova direktna demonstracija (Sumar, 1998). Dakle, instruktor

je okrenut licem prema djetetu te mu prvo pokazuje mehanizam disanja; kako se na udah trbuh širi, a na izdah skuplja (Sumar, 2017). U većini vježbi disanja u jogi, diše se kroz nos (Sharma, 2007), pa tako i ovdje instruktor potiče dijete na to.

U metodi Yoga for the Special Child, prvo se izvodi čišćenje nosnica, odnosno sinusa i respiratornog trakta od sluzi (tzv. *Kapalabhati*). Kod ove vježbe disanja, udah je normalan, dok je izdah brz i silovit. Prije izvođenja ove vježbe potrebno je pripremiti maramice te zamoliti dijete da duboko udahne i brzo izdahne (*slika 26*). Instruktor broji izdahe te nakon 4-5 ponavljanja, dijete može obrisati nos ako je potrebno (Sumar, 2017). Sljedeća pranajama koju instruktor izvodi zajedno s djetetom zove se “kovački mijeh” ili *Bhastrika*, a izvodi se pomoću snažnih pokreta abdomena prema unutra na udah i van na izdah (*slika 27*). Ukoliko je dijete shvatilo princip može samo izvesti ove vježbe više puta u nekoliko ponavljanja. Na kraju će instruktor zamoliti dijete da uzme duboki, polagani udah i izdah, smiri dah te se kratko opusti kao bi asimiliralo dobrobiti ovih vježbi (Summar, 2017).



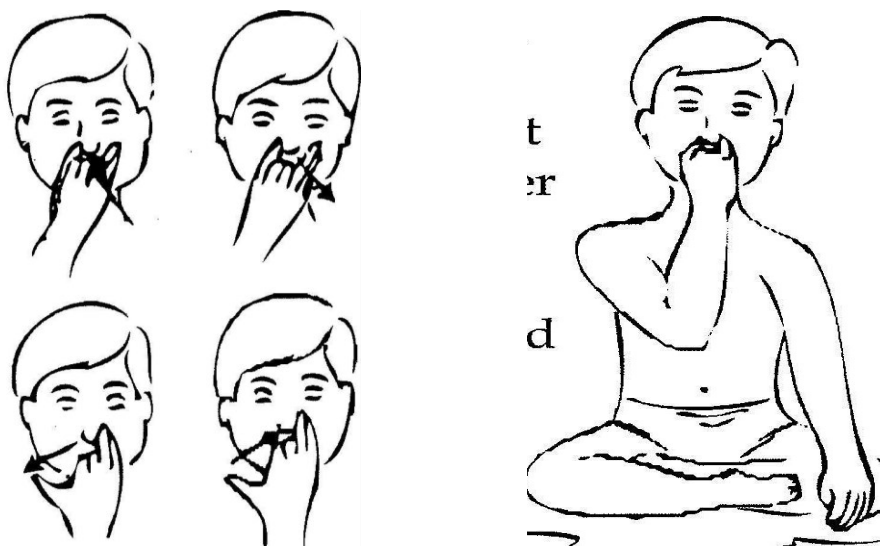
*Slika 26. prikaz izvođenja čišćenja nosnica (Kapalabhati)*



Slika 27. prikaz izvođenja vježbe disanja "kovački mijeh"

Osim što se postiže prohodnost nosnica, u ovim vježbama više kisika ulazi u krv te se krvotok čisti od viška ugljičnog dioksida (Agnihotri i sur. 2018). Redovito prakticiranje ovih vježbi, smanjuje vrijeme reakcije te pospješuje pamćenje i razumijevanje (Pellissier i sur. 2019). Na fizičkom aspektu, brze pranajame jačaju dijafragmu, povećavaju cirkulaciju te pospješuju probavu (Prabhakaran i Shashi Kumar, 2013). Međutim, one se izbjegavaju se kod pretjerano hiperaktivne djece budući da ubrzavaju reakcije (Ramanathan i sur. 2017).

Posljednja pranajama koja se izvodi u metodi Yoga for the Special Child je naizmjenično disanje kroz nosnice (*Nadi Shodhana*) koja smiruje um te pridonosi uravnoteženju lijeve i desne hemisfere mozga (Prabhakaran i Shashi Kumar, 2013). Iz tog razloga, biti će od posebne koristi djeci s ADHD-om te je usvajanje ove vježbe vrlo važan aspekt njihovog joga treninga (Peck i sur. 2005). U ovoj vježbi diše se naizmjenično na lijevu i desnu nosnicu koristeći prste tako da je potrebno da instruktor djetetu demonstrira kako da drži prste prilikom vježbe (slika 28). U početku vježbanja ove pranajame, djetetu će trebati više auditivnog vođenja te pomoći prilikom zatvaranja i otvaranja nosnica (Sumar, 2017). Osim opuštanja, ova pranajama jača imunitet i stimulira probavu (Plattner, 2001).



*slika 28. prikaz izvođenja naizmjeničnog disanja kroz nosnice*

Nadalje, dio programa Yoga for the Special Child su vježbe za oči koje se provode od imitacijskog perioda te su važne za istežanje mišića oko očiju i aktivaciju optičkog živca (Sumar, 2017). Koordinacija ruka-oko vrlo je važna u ranom razvoju djeteta, a pojavljuje se već u 3. mjesecu života (Land, 2015). Ova predvještina potrebna je za mnoge aktivnosti kasnije u životu kao što su jedenje, čitanje i pisanje (Ren i sur., 2006). U ovoj metodi, vježba se izvodi tako što instruktor dlan ispružen u palcu drži u vidnom polju djeteta te ga pomiče u okomitom i horizontalnom smjeru dok dijete samo očima prati taj pokret. Isto ponavlja dijagonalno te cirkularno u oba smjera, dovoljno polako da dijete može pratiti pokret (Sumar, 2017). Za početak, oči prate pokrete pokazivača, a kako dijete u ovoj aktivnosti postaje sigurnije, dovoljno je da instruktor označi cilj - krajnju točku pogleda (Land, 2015). Umjesto palca, mogu se koristiti jarko obojeni predmeti ili djetetova omiljena igračka kako bi se privukla pažnja djeteta (Ren i sur, 2006). Kada dijete postane dovoljno vješto u slijeđenju ovih pokreta, instruktor će ga potaknuti da koristi vlastitu ruku i palac za slijeđenje i vježbanje očnih mišića (Sumar, 2017) (*slika 29*).





*slika 29. prikaz izvođenja vježbe za oči pomoću slijeđenja palca*

#### PRIPREMNI PERIOD

Ukoliko se s metodama rehabilitacije počinje unutar prvih 6 mjeseci djetetovog života, ono će dugoročno postići najveći napredak (Matijaš, Bulić, Kralj, 2019). Kod dojenčadi ili osoba koje se razvojnno nalaze u ovom periodu, primjenjuje se 11 vježbi osmišljenih za pripremanje pojedinca na kasnije vježbanje joge (Sumar, 1998). U ovom razdoblju dijete (ili osoba s TUR) ne izvodi vježbe aktivno, već se uz pomoć educiranog instruktora smješta u određene položaje te na taj način asimilira učinke (Sumar, 2017). U ovako ranom periodu senzorički i taktilni kontakt masažom dobar je način za povezivanje i integraciju s djetetom (Bennett, Underdown, Barlow, 2013). Učinci masaže kod nedonoščadi, u posljednjih desetak godina, izneseni su u preglednom radu autora Field (2019) gdje se spominje: povećanja kilograma, tolerancija na bol, manje infekcija i kraći boravak u bolnici te smanjenje roditeljskog stresa.

Dojenčad (i djeca koja nisu mobilna) vrlo su hipotonične muskulature. Također, gustoća njihovih kostiju je manja, a zglobovi skloniji uganućima (Hadders-Algra i sur, 2017). Iz ovih razloga, trebamo biti posebno pažljivi kod izvođenja vježbi, ne forsirajući pokrete, bez naprezanja. Za dojenčad se preporuča korištenje mekane deke ili jastuka u ležećem položaju ukoliko nije uspostavljena kontrola glave (Sumar, 2017).

## Slijed izvođenja vježbi za pripremni period

### POLOŽAJI U SUPINACIJI

1. rotacija stopala
2. fleksija i rotacija gležnja stopala
3. primicanje koljena prsima
4. rotacija kukova
5. rotacije kralježnice (*torzija*)
6. lateralno i paralelno podizanje ruku

### POLOŽAJI U PRONACIJI

7. podizanje noge od podloge
8. fleksija koljena i primicanje stopala stražnjici ("poluluk")

### KRAJ

9. pripremni položaj za "svijeću" (*Sarvangasana*)
10. opuštanje (masaža ili ležeći položaj)

Cijeli sat joge trebao bi trajati najviše 30 minuta (Sumar, 2017).

### INDUKTIVNI PERIOD

Ovo je period koji odgovara razvojnoj dobi od 6 mjeseci do godinu dana (Sumar, 1998). Kako se dijete u ovoj dobi ubrzano razvija, primjetna je veća raznolikost pokreta u motorici (Oberg i sur. 2012) te će u skladu s time i joga rutina postati raznovrsnija. Nakon nekoliko mjeseci vježbanja joge, počinju se primjećivati suptilne promjene te napredak; dijete je svjesnije prisutnosti instruktora te pokreta koje izvodi uz njegovu pomoć (Sumar, 1998). Također, s vremenom se povećava izdržljivost te broj ponavljanja vježbi, a pauze između vježbi su sve kraće (Galantino i sur. 2008). To su znakovi koji pokazuju da dijete prelazi u sljedeću fazu, induktivnu (Sumar, 2017). Prije prelaska u ovu fazu vježbanja, potrebno je stvoriti dovoljno povjerenja u odnosu s djetetom, što se u ovoj metodi naziva integracija (Sumar, 1998). Dijete više nije u potpunosti pasivno, već pruža više otpora te na taj način i samo sudjeluje u mnogim vježbama (Sumar, 2017). Nadalje, s kontinuiranim prakticiranjem

joga položaja, moguće je opservirati početak povezivanja pokreta i daha (Pellissier, i sur. 2019). Ranim učenjem koordinacije daha i pokreta tijela, djeca postaju svjesnija kontrole vlastitog disanja (Chen i sur. 2009). S obzirom da su vježbe za stopala, koljena i kukove preduvjet za hodanje, one se izvode i ovdje, a u uvode se i neke vježbe za jačanje abdomena (Sumar, 2017).

## **Slijed vježbi za induktivni period**

### POLOŽAJI U SUPINACIJI

1. rotacija stopala
2. fleksija i rotacija gležnja stopala
3. podizanje nogu vertikalno pod kutem od 45 stupnjeva
4. primicanje koljena prsima
5. "Jogijski san" (*Yoganidrasana*)
6. rotacija kralježnice (*torzija*)
7. lateralno i paralelno podizanje ruku

### POLOŽAJI U PRONACIJI

8. priprema za pozu kobre (*Bhujangasana*)
9. poza skakavca (*Salabhasana*)
10. poza pola luka (*Dhanurasana*)
11. poza djeteta (*Balāsana*)
12. inverzija-stoj na glavi (*Sirsasana*)
13. opuštanje (masaža ili ležeći položaj)

Cijeli joga sat trebao bi trajati 35 minuta (Sumar, 2017).

## INTERAKTIVNI PERIOD

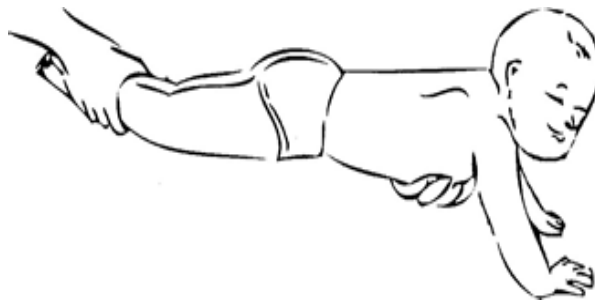
Ovaj period predviđen je za rad s djecom koja pripadaju razvojnoj dobi od jedne do druge godine (Sumar, 1998). Do tada, djeca već razviju mnoge motoričke vještine kao što su samostalno stajanje i hodanje (Dosman, Andrews, Goulden, 2012) tako da se u joga satove mogu uvesti i stajće asane za razvijanje ravnoteže (Ramanathan i Bhavanani 2017). Kao što i sam naziv govori, u ovom periodu postoji sve više interakcije između djeteta i instruktora, budući da dijete već može pratiti njegove verbalne upute (Sumar, 2017). U ovom periodu djetetova razina sudjelovanja u osvajanju vještina se povećava, dok se instruktorove asistencije i podrška smanjuju (Mochan, 2017). Sukladno s time, instruktor će moći primijetiti povećanje koncentracije i mišićnog tonusa te će pokreti tijela biti fluidniji i brži (Dosman i sur. 2012). Dakle, u ovom periodu glavna instruktorova zadaća je pomoći djetetu da uđe u položaj bez naprezanja i neudobnosti te zadrži položaj samostalno uz minimalnu podršku (Sumar, 2017).

U ovom periodu, instruktor će koristiti dva osnovna tipa vježbi: asane koje zahtijevaju duže zadržavanje u položaju te repetitivne vježbe, u kojima se određeni pokret ponavlja više puta (Sumar, 2017). Vježbanjem asana se postižu strukturalna poravnanja u tijelu te zdravlje organa, dok se repetitivnim pokretima jačaju mišići, tetive i ligamenti (Basavaraddi i Kandhan, 2018). Konkretno, radi se o vježbama: pedaliranje, trbušnjaci i sklekovi.

„Pedaliranje“ je repetitivna vježba za jačanje mišića nogu. Izvodi se tako da instruktor primi oba gležnja te naizmjenično, polaganim tempom, lijevu pa desnu nogu djeteta primiče djetetovim prsima (Sumar, 2017) (*slika 30*). Zatim se izvode trbušnjaci za koje se prvo ispod djetetove glave stavi jastuk ili tanka dekica. Instruktor jednim dlanom stabilizira stopala djeteta, dok drugi dlan stavi iznad djetetovog prsnog koša te ga zamoli da s obje ruke uhvati njegov ispruženi dlan. Kada dijete uhvati dlan, instruktor lagano povuče djetetove ruke prema sebi sve dok cijeli gornji dio tijela nije uspravljen vertikalno od podloge (Sumar, 2017). Iz proniranog položaja se rade sklekovi, za jačanje snage u rukama, ramenima, vratu i leđima (Telles i sur, 2013). Izvode se tako da instruktor položi djetetove dlanove u pod točno ispod ramena, podigne jednom djetetove noge (držeći za gležnjeve) dok drugi dlan drži na djetetovim prsima kao potporu (*slika 31*). Nastavi držat djetetove noge i tijelo podignute od podloge nekoliko centimetara. Ohrabrit će dijete da se samostalno spusti do poda držeći dlanove i lakove uz tijelo (Sumar, 2017).



slika 29. prikaz izvođenja "pedaliranja"



slika 30. prikaz izvođenja "sklekova"

## Slijed vježbi za interaktivni period

### SUPINIRANI POLOŽAJ

1. rotacija stopala
2. fleksija i rotacija gležnja stopala
3. primicanje koljena prsima
4. pedaliranje
5. podizanje nogu vertikalno pod kutem od 45 stupnjeva
6. poza broda (*Navasana*)
7. trbušnjaci

8. poza mosta (*Setu Bandha Sarvangasana*)
9. primicanje koljena prsima
10. "jogijski san" (*Nidrasana*)

#### PRONIRANI POLOŽAJ

11. poza labuda (*Hamsasana*)
12. poza kobre (*Bhujangasana*)
13. poza luka (*Dhanurasana*)
14. sklekovi
15. poza djeteta (*Balāsana*)

#### SJEDEĆI POLOŽAJ

16. rotacija kralježnice
17. položaj glava-koljeno, polu pretklon (*Janu Sirsasana*)
18. pretklon prema naprijed (*Paschimottanasana*)

#### STAJAĆI POLOŽAJ

19. poza drveta (*Vrksasana*)
20. primicanje koljena prsima (*Tadasana Pavanmuktasana*)
21. stajaći pretklon (*Ardha Uttanasana*)
22. inverzija- stoj na ramenima (*Sarvangasana*) ili stoj na glavi (*Sirsasana*)
23. poza ribe (*Matsyasana*)
24. opuštanje (*Shavasana*)

Cijeli sat joga trebao bi trajati 40-45 minuta (Sumar, 2017).

#### IMITATIVNI PERIOD

Imitativni period odgovara razvojnoj dobi od 2. do 3. godine starosti (Sumar, 2017). Do tada, djeca već razviju mnoge motoričke vještine kao što su hodanje i trčanje te su mišićni tonus i fleksibilnost sve su bolji. Razvijaju se i jezične vještine, svjesnost o tijelu te produžuje djetetova pažnja (Dosman i sur. 2012). To stvara preduvjete gdje dijete bolje razumije instruktorove upute te može imitirati njegove pokrete (White, 2008, Radhakrishna i sur.,

2010). Budući da djeca najbrže uče imitirajući druge, ovo je period u kojem će instruktor uvijek prvo demonstrirati asanu na vlastitom primjeru, verbalno objasniti svaki pokret te naglasiti trenutak udisaja i izdisaja (Sumar, 2017). Pravilno disanje tijekom vježbanja joge omogućava da se mišići opuste i lakše dovede tijelo u potreban položaj (Plattner, 2001). Jednako tako, instruktor pokazuje i objašnjava kako pravilno “izaći” iz određenog položaja. Tek tada instruktor potiče dijete da samostalno izvede određeni položaj dok ostaje u blizini te pruža potrebnu verbalnu i fizičku podršku (Sumar, 2017). Nakon što dijete samostalno izvede položaj, instruktor ispravlja ako je potrebno, no prije toga daje ohrabrenje u smislu pohvale što dovodi još veće samostalnosti i bolje suradljivosti tijekom joge (Mochan, 2017). S obzirom na sve bolje kognitivne vještine, u ovom periodu uvode se prve vježbe disanja kao i vježbe za oči te pjevanje kratkih mantri. Uvodeći ova tri važna aspekta joge, prednosti joge se šire dalje od samog fizičkog aspekta (Sumar, 2017).

### **Slijed vježbi za imitativni period**

#### **SJEDEĆI POLOŽAJ**

1. pjevanje mantri (opuštanje, integracija)
2. vježbe disanja (*pranajama*)
3. rotacija kralježnice
4. vježbe za oči
5. “jogijski pečat” (*Upavistha Yoga Mudra*)
6. polu pretklon (*Janu Sirsasana*)
7. pretklon prema naprijed (*Paschimottanasana*) s ispruženim i raspruženim nogama

#### **SUPINIRANI POLOŽAJ**

1. primicanje koljena prstima
2. “jogijski san” (*Nidrasana*)
3. rolanje prema naprijed (*Jhulana Lurhakanasana*)
4. poza djeteta (*Balasana*) u sjedećem položaju

#### **PRONIRANI POLOŽAJ**

5. kratko opuštanje
6. poza kobre (*Bhujangasana*)

7. poza skakavca (*Salabhasana*)
8. poza luka (*Bhanurasana*)
9. poza djeteta (*Balasana*)

#### STAJAĆI POLOŽAJ

25. stajaći pretklon (*Ardha Uttanasana*)
26. primicanje koljena prsima (*Tadasana Pavanmuktasana*)
27. poza trokuta (*Trikonasana*)
28. inverzija- stoj na ramenima (*Sarvangasana*) ili stoj na glavi (*Sirsasana*)
29. poza ribe (*Matsyasana*)
30. opuštanje (*Shavasana*)

Cijeli sat joge trebao bi trajati 40-45 minuta (Sumar, 2017).

#### Zaključak

Joga kao znanost već stoljećima čovječanstvu pruža skup moralnih, etičkih i praktičnih smjernica, koje mu pomažu da živi zdravim i uravnoteženim životom (Fraser, 2004). Sat joge za djecu sastoji se od tjelesnih vježbi (asana), vježba disanja (pranajame), vježbi koncentracije i opuštanja, a moguće je uključiti i kreativne aktivnosti te igre (White, 2009). Unatoč ograničenjima dosad provedenih istraživanja (heterogenost skupine i mali uzorci) iz raznih preglednih istraživanja može se zaključiti da dosljedno prakticiranje joge kod djece ublažava anksioznost te doprinosi cjelokupnom mentalnom blagostanju. Te prednosti mogu biti još izraženije kada joga postaje dio nastavnog plana i programa u najranijoj dobi kako bi navike iz joge djeca nastavila koristiti tijekom svog života (Micah, 2018). Istraživanja pokazuju da sudjelovanje u organiziranim satovima joge može imati mnogo korisnih ishoda za učenike s invaliditetom na gotovo isti način kao i na djecu bez invaliditeta (Radhakrishna i sur. 2010).

U ovom radu predstavljena je metoda Yoga for the Special Child® koju je razvila Sonia Sumar 1972. godine vježbajući s vlastitim djetetom od najranijeg djetinjstva. Ovo je sveobuhvatni program tehnika joge koji se preporuča djeci i odraslima s Downovim sindromom, cerebralnom paralizom, mikrocefalijom, ADHD-om, poremećajima iz spektra

**Comment [2]:** predug zaključak. Nemojte toliko opširno ponavljati ono što ste pisali, samo sažete najvažnije

**Comment [3]:** eto, sad sam maksimalno skratila :)



autizma i teškoćama u učenju (Sumar, 1998). Instruktor edukacijski rehabilitator, na temelju procjene razvojne dobi djeteta „smješta“ u: pripremni period (od rođenja do šestog mjeseca života), induktivni period (od šest mjeseci do prve godine), interaktivni period (od prve do druge godine) ili imitativni period (od druge do četvrte godine). U glavnom dijelu rada predstavljene su vježbe za svaki period pojedinačno. Općenito, ohrabruje se roditelje i stručnjake da s provedbom metode počnu čim ranije na temelju izrađenog individualiziranog programa djeteta. Ovu metodu mogu provoditi svi certificirani učitelji Yoga for the Special Child programa.

U Hrvatskoj trenutno postoji nekolicina joga studija koji nudi specijalizirani program joge za djece (npr. Joga u svakodnevnom životu u Zagrebu) no terapijske mogućnosti za djecu s teškoćama u Hrvatskoj se tek trebaju istražiti te provesti u kontinuiranu praksu. Integrativna rehabilitacija, kao spoj alternativnih i konvencionalnih metoda, smatra se budućnošću za dobrobit najranjivijih skupina (Stiles, 2004). Primjer takve integracije bila bi mogućnost da fizikalni terapeuti ili edukacijski rehabilitatori koji rade s djecom u ranoj rehabilitaciji imaju mogućnost dodavanja vježbi joge već postojećim protokolima vježbanja. Nadalje, budući da je autorica završila prvi stupanj Yoga for the Special Child metode, nada se primijeniti ta znanja i u vlastitom radu, putem suradnje s centrom za ranu intervenciju u lokalnoj zajednici gdje već postoji jedna educirana osoba za provođenje iste metode. Ovim radom dodano se pokušalo otvoriti vidike i mogućnosti za budućim suradnjama te potencijalno uvođenje joge u programe rane rehabilitacije.

**Comment [4]:** U zaključku nema ništa o metodi Yoga for the special child , a to vam je bilo glavno u radu

## LITERATURA

1. Agnihotri, Gaur, Bhattacharya, Kant, Pandey (2018). Benefits of Yoga in Respiratory Diseases. *Indian Journal of Pharmaceutical and Biological Research*. 6. 10-13. 10.30750/ijpbr.6.4.3.
2. Artchoudane, Ramanathan, Bhavanani (2019). Yogic Tools For Special Children (Divine Children)
3. Balaji, Bhavanani, Ramanathan (2019) Bringing yoga into the lives of Children with Special Needs, Souvenir of the National Seminar and Workshop on Divyanga Yoga: A Yogic approach to children with special needs. Pg 71-74.
4. Basavaraddi (2015). Yoga: Its Origin, History And Development
5. Basavaraddi i Kandhan (2018), Yoga and Body Alignment , *Journal of Yoga and Physiotherapy*, Mini Review, Volume 6., Issue 3
6. Bazzano, Anderson, Hylton, Gustat (2018). Effect of mindfulness and yoga on quality of life for elementary school students and teachers: results of a randomized controlled school-based study. *Psychology research and behavior management*, 11, 81–89.
7. Bennett, Underdown, Barlow (2013). Massage for promoting mental and physical health in typically developing infants under the age of six months. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(4):CD005038.
8. Bhavanani Ananda Balayogi (2007). Principles And Methods Of Yoga Therapy, Yoga Therapy Notes compiled from various sources for DYEd, PGDY and PGDYT students

9. Blažević, Škrinjar, Cvetko, Ruzić (2006). Posebnosti odabira tjelesne aktivnosti i posebnosti prehrane kod djece s autizmom, *Croatian Sports Medicine Journal* (hsmv@kif.hr); Vol.21 No.2.
10. Brahmajnanananda (2004). *Biti yogi*, Nakladnik: Yoga centar Zagreb
11. Carson i sur. (2017). Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0-4 years). *BMC public health*, 17(Suppl 5), 854
12. Chen, Mao, Lai, Li, Kuo (2009). The effect of yoga exercise intervention on health related physical fitness in school-age asthmatic children, *Hu Li Za Zhi* ;56(2):42-52.
13. Colgrove, Sharma, Kluding, Potter, Imming (2012). Effect of Yoga on Motor Function in People with Parkinson's Disease: A Randomized, Controlled Pilot Study, *J Yoga Phys Ther* 2012, 2:2
14. Demarin (2019). Rana intervencija nekad i sad, Poliklinika za zaštitu mentalnog zdravlja djece i mladih Logopedija, 9, 1, 2019, 23-27
15. Dosman, Andrews, Goulden (2012). Evidence-based milestone ages as a framework for developmental surveillance. *Paediatrics & child health*, 17(10), 561–568.
16. Field Tiffany (2019). Pediatric Massage Therapy Research: A Narrative Review, *Children (Basel)*. 2019;6(6):78
17. Galantino, Galbavy, Quinn (2008). Therapeutic Effects of Yoga for Children: A Systematic Review of the Literature, *Pediatr Phys Ther*. 2008;20(1):66-80.
18. Grüngold, Zagorščak (2012). Razina oralne higijene kod odraslih osoba s intelektualnim teškoćama, diplomski interdisciplinarni rad Stomatološkog fakulteta i Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta

19. Hadders-Algra, Boxum, Hielkema, Hamer (2017). Effect of Early Intervention in Infants at Very High Risk of Cerebral Palsy: A Systematic Review, *Dev Med Child Neurol.* 2017;59(3):246-258
20. Herkert Rolf (2008). Joga i meditacija; s njemačkoga prevela Bojana Zeljko-Lipovšćak, Zagreb : Mozaik knjiga, 2008
21. Kaley-Isley, L. C., Peterson, J., Fischer, C., & Peterson, E. (2010). Yoga as a complementary therapy for children and adolescents: a guide for clinicians. *Psychiatry (Edgmont (Pa. : Township))*, 7(8), 20–32.
22. Katušić (2012). Cerebralna paraliza: redefiniranje i reklasifikacija, Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja 2012, Vol 48, br. 1, str. 117-126
23. Koenig, Buckley-Reen, Garg (2012). Efficacy of the Get Ready to Learn Yoga Program Among Children With Autism Spectrum Disorders: A Pretest–Posttest Control Group Design, *Am J Occup Ther.* 2012;66(5):538-546.
24. Košiček, Kobetić, Stančić, Joković Oreb (2009). Istraživanje nekih aspekata rane intervencije u djetinjstvu. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 45 (1), 1-14. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/44904>
25. Krishnakumar, D., Hamblin, M. R., & Lakshmanan, S. (2015). Meditation and Yoga can modulate brain mechanisms that affect behavior and anxiety- a modern scientific perspective. *Ancient science*, 2(1), 13–19
26. Land M. (2015). Eye–Hand Coordination: Learning a New Trick, *Current Biology* Vol 15 No 23
27. Lange, Makulska-Gertruda, Hauser, Reissmann Kaunzinger (2014). Yoga and the Therapy of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, *J Yoga Phys Ther* 2014, 4:3

28. Lynch, Prihodova, Dunne, Padraic, Walsh, McMahon, Geraldine (2018). Mantra Meditation for Mental Health in the General Population: A Systematic Review. *European Journal of Integrative Medicine*.
29. Markil (2010). Hatha Yoga: Benefits And Principles For A More Meaningful Practice, ACSM's Health & Fitness Journal. 14(5):19-24
30. Matijaš, T., Bulić, D. i Kralj, T. (2019). Timski pristup u ranoj intervenciji u djetinjstvu. *Medicina Fluminensis*, 55 (1), 16-23.
31. Meszaros Crow, Jeannot, Trehwela (2015). Effectiveness of Iyengar yoga in treating spinal (back and neck) pain: A systematic review, *Int J Yoga*. 2015;8(1):3-14.
32. Mendelson, Greenberg, Dariotis, Gould, Rhoades, Leaf (2010). Feasibility and preliminary outcomes of a school-based mindfulness intervention for urban youth, *J Abnorm Child Psychol*
33. Micah Joseph (2018). The Benefits of Participation in Yoga for Students with Disabilities, *Department of Kinesiology, Sport Studies, and Physical Education The College at Brockport State University of New York*
34. Milić-Babić, Franc, Leutar (2013). Iskustva s ranom intervencijom roditelja djece s teškoćama u razvoju, *Ljetopis Socijalnog Rada*, 20 (3), 453-480 Str.
35. Mochan Michelle (2017). The Benefits of Teaching Yoga to Young Children with Special Needs: Developing an Appropriate Methodology, *International Journal of Technology and Inclusive Education (IJTIE)*, Volume 6, Issue 2
36. Moghimi-Hanjani, Mehdizadeh-Tourzani, Shoghi (2015). The Effect of Foot Reflexology on Anxiety, Pain, and Outcomes of the Labor in Primigravida Women, *Acta Med Iran*. 2015;53(8):507-511.

37. Mohanty, Venkata Ramana Murty, Pradhan, Hankey (2015). Yoga Practice Increases Minimum Muscular Fitness in Children with Visual Impairment, *J Caring Sci.* 2015 Dec; 4(4): 253–263.
38. Mohanty, Hankey, Pradhan, Ranjita (2016). Yoga-teaching protocol adapted for children with visual impairment, *Int J Yoga.* 2016 Jul-Dec; 9(2): 114–120.
39. Nanthakumar, Chandra. (2017). The benefits of yoga in children. *Journal of Integrative Medicine.* 16. 10.1016/j.joim.2017.12.008.
40. Nwabara, Rogers, Inder, Pineda (2017). Early Therapy Services Following Neonatal Intensive Care Unit Discharge. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 37(4), 414–424.
41. Oberg, Campbell, Girolami, Ustad, Jørgensen I Kaaresen (2012). Study protocol: an early intervention program to improve motor outcome in preterm infants: a randomized controlled trial and a qualitative study of physiotherapy performance and parental experiences. *BMC pediatrics*, 12, 15
42. Pinjatela, R. i Joković Oreb, I. (2010). Rana intervencija kod djece visokorizične za odstupanja u motoričkom razvoju. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 46 (1), 80-102
43. Pacanowski, Diers, Crosby, Neumark-Sztainer (2017). Yoga in the treatment of eating disorders within a residential program: A randomized controlled trial. *Eating disorders*, 25(1), 37–51
44. Sellen, P. (2018). Yoga and Its Influence on Children's Behavior. *The Eleanor Mann School of Nursing Undergraduate Honors Theses*, Retrieved from <https://scholarworks.uark.edu/nursuht/63>

45. Peck, Heather & Kehle, Thomas & Bray, Melissa & Theodore, Lea. (2005). Yoga as an Intervention for Children with Attention Problems. *School Psychology Review*. 34.
46. Pellissier, Ramanathan, Bhavanani (2019). Introducing Pranayama To Children With Special Needs , *International Day of Yoga celebrations*. Sri Balaji Vidyapeeth, Puducherry. 13-24 June 2019. Pg 105-108.
47. Pise, Pradhan, Gharote (2018). Effect of yoga practices on psycho-motor abilities among intellectually disabled children, *J Exerc Rehabil*. 2018 Aug; 14(4): 581–585.
48. Popčević, Ivšac Pavliša, Šimleša (2015). Razvojna procjena i podrška djeci s poremećajima iz autističnog spektra, *Klinička psihologija* 8, 1, 19-32 “Naklada Slap”
49. Prabhakaran i Shashi Kumar (2013). Benefits of Pranayama on Body, *University Bangalore, India*, 2:4
50. Ren, Khan, Blohm, Henriques, Sergio, Crawford (2006). Proprioceptive Guidance of Saccades in Eye–Hand Coordination, *Neurophysiol* 96: 1464–1477
51. Ramanathan i Bhavanani (2017). Yoga for children with special needs, article published on: <https://moayush.wordpress.com/2017/05/09/yoga-for-children-with-special-needs/>
52. Ross, K., Heiny, E., Conner, S., Spener, P., & Pineda, R. (2017). Occupational therapy, physical therapy and speech-language pathology in the neonatal intensive care unit: Patterns of therapy usage in a level IV NICU. *Research in developmental disabilities*, 64, 108–117.
53. Rubio-Grillo (2019). Performance of an occupational therapist in a neonatal intensive care unit. *Colombia medica (Cali, Colombia)*, 50(1), 30–39

54. Santangelo White (2012). Reducing Stress in School-age Girls Through Mindful Yoga, *J Pediatr Health Care*. 2012;26(1):45-56.
55. Serwacki, Cook-Cottone (2012). Yoga in the Schools: A Systematic Review of the Literature, *International journal of yoga therapy* 22(22):101-10
56. Sharma, Vijai. (2007). Prânâyâma Can Be Practiced Safely. *International Journal of Yoga Therapy*. 17. 10.17761/ijyt.17.1.b240x01504q44278.
57. Slovik i Bhavanani (2016). History, Philosophy, and Practice of Yoga, iz knjige: The Principles and Practice of Yoga in Health Care, izdavač: Handspring Pub Ltd
58. Sohl, S. J., Schnur, J. B., Daly, L., Suslov, K., & Montgomery, G. H. (2011). Development of the beliefs about yoga scale. *International journal of yoga therapy*, (21), 85–91.
59. Sonia Sumar (2017). *Yoga for the Special Child®*, LLC, program workbook, Special Yoga Publication
60. Sonia Sumar (1998). *Yoga for the Special Child: A Therapeutic Approach for Infants and Children with Down Syndrome, Cerebral Palsy, Autism Spectrum Disorders and Learning Disabilities*
61. Stiles Tara (2014). *Joga liječi : jednostavne vježbe za život bez boli uz pomoć kojih ćete izliječiti više od 50 najčešćih bolesti, s engleskoga prevela Radha Rojc Belčec*, Zagreb : V.B.Z., 2014
62. Telles, Singh, Bhardwaj, Kumar i Balkrishna (2013). Effect of yoga or physical exercise on physical, cognitive and emotional measures in children: a randomized controlled trial. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 7, 37
63. Turina, Danijel (2002). *Yoga sutra (prijevod originalnih tekstova Rsi Patavjali)*, Ouroboros d.o.o., Zagreb



64. Walicka-Cupryś, Drzał-Grabiec, Rachwał (2017). Body Posture Asymmetry in Prematurely Born Children at Six Years of Age, *BioMed Research International* 2017(5):1-8
65. Walton (2016). Science Shows Meditation Benefits Children's Brains And Behavior, preuzeto 16.6.2020. na <https://www.forbes.com/sites/alicegwalton/2016/10/18/the-many-benefits-of-meditation-for-children/>
66. Watson (1999). Using Massage in the Care of Children, *Paediatr Nurs.* 1998;10(10):27-29.
67. Wenig (2007). Discover why kids need yoga as much as we do, preuzeto 20.6.2020. na <https://www.yogajournal.com/teach/yoga-for-kids>
68. Welch, G.F. (2001). The importance of singing, *Five to Seven.* 1 (6), 35-37.
69. Welch, Graham (2012). The Benefits of Singing for Children. The importance of singing, Project: *An evaluation of the National Singing Programme 'Sing Up' in England (2007-2012)*
70. White Laura (2008). Yoga for Children, *Pediatric nursing*, 2009/vol. 35/no. 5
71. Wieland, Skoetz, Pilkington, Vempati, D'Adamo i Berman (2017). Yoga treatment for chronic non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.*;1(1)
72. Wheeler, Barbara & Stultz, Sylvia. (2007). Using Typical Infant Development to Inform Music Therapy with Children with Disabilities. *Early Childhood Education Journal.* 35. 585-591
73. Woodyard C. (2011). Exploring the therapeutic effects of yoga and its ability to increase quality of life. *International journal of yoga*, 4(2), 49–54.
74. Young, Silliman-French, Crawford (2017). Yoga for Young Children With Down Syndrom

1. <https://www.specialyoga.com/>, pristupljeno 16.5. 2020
2. <https://www.yoga-in-daily-life.hr/o-nama/posebni-programi> pristupljeno 19.5. 2020.
3. <https://www.gaia-yoga.com/hr/programi/kids-yoga.html> pristupljeno 19.5.2020.