

VANDENS TERAPIJOS REIKŠMĖ CEREBRINIŲ PARALYZIŲ SERGANČIŲ VAIKŲ REABILITACIJAI

Ieva Mockutė¹, Vitalij Černel²

¹*Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas,*

²*Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Biomedicinos mokslų instituto
Fiziologijos, biochemijos, mikrobiologijos ir laboratorinės medicinos katedra*

Raktažodžiai: vandens terapija, cerebrinis paralyžius, vaikai, rehabilitacija.

Santrauka

Vaikams, sergantiems cerebriniu paralyžiumi (CP), reikalinga ilgalaikė rehabilitacija. Vandens terapija yra reikšminga reabilitacinė priemonė, gerinanti vaikų motorines funkcijas bei gyvenimo kokybę. Tačiau mokslinių tyrimų rezultatai nėra vienareikšmiški. Šio tyrimo tikslas – apžvelgti mokslinę literatūrą apie vandens terapijos poveikį cerebriniui paralyžiumi sergantiems vaikams.

Išvada

Cerebrinis paralyžius (CP) yra vienas dažniausių vaikystėje diagnozuojamų motorinės raidos sutrikimų. CP diagnozuojamas 2-3 iš 1 000 gyvų gimusių vaikų visame pasaulyje. CP pasireiškia nuolatiniiais, bet neprogresuojančiais judėjimo sutrikimais, atsirandančiais dėl smegenų raidos pažeidimo prenataliniu, perinataliniu ar ankstyvuju postnataliniu periodu. CP gali sukelti spastiškumą, raumenų silpnumą, koordinacijos, pusiausvyros bei motorinės kontrolės sutrikimus, kurie labai riboja vaikų kasdienę veiklą bei funkcinis gebėjimus. Dėl šių priežasčių CP sergantiems vaikams yra reikalinga ilgalaikė kompleksinė rehabilitacija, kuri padėtų sumažinti motorinių funkcijų sutrikimų mastą ir gerinti jų gyvenimo kokybę [1].

Tradicinė kineziterapija salėje suteikia platų fizinių manipuliacijų pasirinkimą, tačiau šios terapijos veiksmingumas sumažėja dėl pacientų motorinių pažeidimų: padidėjusio raumenų tonuso, skausmingumo, baimės judėti. Todėl daugiau dėmesio skiriama alternatyviems gydymo metodams, kurie suteiktų palankesnes sąlygas vaikui judėti ir treniruotis. Vienas tokių metodų – vandens terapija. Vandens terapija arba hidroterapija yra įvairių vandens procedūrų panaudojimas pacientų gydymui bei rehabilitacijai. Vandens terapijai priskiriama: kineziterapija vandenyje, šilto / šalto vandens vonios, mineralinės vonios, plūduriavimas ir kt. [2, 3].

Tyrimo tikslas – apžvelgti mokslinę literatūrą apie vandens terapijos poveikį cerebriniui paralyžiumi sergantiems vaikams.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Atlikta sisteminė mokslinės literatūros apžvalga ir analizė. Išanalizuotos 7 mokslinės publikacijos. Straipsniai atrinkti naudojantis „ScienceDirect“, „PubMed“, „Google Scholar“ duomenų bazėmis. Paieškai buvo naudojami raktažodžiai anglų kalba ir jų deriniai: vandens terapija, cerebrinis paralyžius, vaikai, rehabilitacija. Į apžvalgą įtrauktos publikacijos anglų kalba, kurių pavadinimas ir santrauka labiausiai atitiko straipsnio temą.

Tyrimo rezultatai

Hidroterapija CP sergantiems vaikams yra svarbi dėl vandens fizikinių savybių: plūdrumo, hidrodinaminio pasipriešinimo, šilumos ir slėgio. Jos taikymas gali laikinai sumažinti raumenų spastiškumą ir pagerinti judesių kokybę. Vandens terapijos metu sumažėja kūno svoris ir sąnarių apkrova, todėl CP sergantiems vaikams lengviau atlikti judesius, kurie kineziterapijos salėje sunkiau atliekami. Vandens šiluma ir hidrostatinis slėgis padeda sumažinti raumenų spazmiškumą, o vandens pasipriešinimas skatina aktyvinti raumenis ir taip gerinti judesių kontrolę. Vandens terapija dažnai sukelia didesnę motyvaciją, pagerina emocinę būklę, o tai yra svarbu ilgalaikėje rehabilitacijoje [2, 4].

Nors vandens terapija plačiai taikoma rehabilitacijoje, moksliniai duomenys apie jos efektyvumą CP sergančių vaikų motorinei funkcijai, pusiausvyrai ir raumenų tonusui vis dar nėra vienareikšmiai. Tai lemia naudojami skirtingi metodai, rehabilitacijos programų trukmė ir nevienodas vaikų CP pažeidimo tipas. Dėl to išlieka poreikis analizuoti, kokią poveikį vandens terapija daro šiai populiacijai ir kaip ji gali papildyti kitas rehabilitacijos priemones [2].

18 straipsnių analizėje apie vandens terapijos taikymą vaikams, sergantiems spastine CP forma, autoriai padarė

išvadą, kad vandens terapija gali reikšmingai pagerinti stambiosios motorikos funkcijas, didinti apatinių galūnių raumenų jėgą, apatinių galūnių sąnarių judrumą ir teigiamai veikti apatinių galūnių raumenų tonusą. Svarbu pažymėti, kad motorinių funkcijų pagerėjimas koreliavo su vaiko amžiumi, CP tipu ir stambiųjų motorinių funkcijų pažeidimo lygiu. Buvo nustatyta, kad penkios savaitinės intervencijos yra veiksmingiausios. Nors įtrauktuose tyrimuose buvo analizuojama daug hidroterapijos poveikio aspektų, mažai dėmesio skirta smulkiosios motorikos, širdies ir kvėpavimo sistemų poveikio vertinimui [3].

Kitoje sisteminėje apžvalgoje su metaanalize buvo lyginama vandens terapija ir kineziterapija salėje. Autoriai teigia, kad vandens terapija duoda nedidelį, bet statistiškai reikšmingą stambiosios motorikos funkcijų pagerėjimą, palyginti su kineziterapija salėje [4].

Naujoje sisteminėje apžvalgoje su metaanalize, į kurią įtraukta 16 tyrimų, nustatyta, kad hidroterapija yra veiksmingesnė už įprastą gydymą gerinant stambiąją motoriką vaikams, sergantiems CP. Hidroterapijos nauda stebėta įvairiose amžiaus grupėse ir ilgesnės trukmės intervencijų metu. Taip pat nustatyta teigiama vaikų smulkiosios motorikos dinamika, tačiau reikšmingo pusiausvyros ar raumenų tonuso pagerėjimo nebuvo [5].

Kitas tyrimas taip pat pabrėžė vandens terapijos reikšmę gerinant vaikų, sergančių spazminiu CP, fizinį pajėgumą ir atskleidė, kad ši terapija teigiamai veikia vaikų savijautą ir gyvenimo kokybę [6].

Galima teigti, kad vandens terapija reikšmingai padeda stiprinti CP sergančių vaikų raumenų jėgą, todėl pagerėja jų gyvenimo kokybė ir gebėjimas atlikti kasdienes veiklas. Tačiau visuose apžvelgtuose tyrimuose pabrėžiama, kad rezultatus reikėtų interpretuoti atsargiai dėl skirtingų metodikų, taikomų vertinant hidroterapijos reikšmę. Ateityje atliekant tokius tyrimus reikėtų siekti, kad jie būtų aukštos kokybės, didelio masto ir gerai suplanuoti, su ilgesniais stebėjimo laikotarpiais, siekiant dar labiau patvirtinti hidroterapijos veiksmingumą ir padidinti esamų įrodymų patikimumą bei pritaikomumą [4,7].

Išvados

1. Vandens terapija yra svarbi ir perspektyvi reabilitacijos priemonė vaikams, sergantiems CP.

2. Vandens terapija turi teigiamą poveikį vaikų stambiajai motorikai, apatinių galūnių raumenų jėgai, sąnarių judrumui ir gyvenimo kokybei.

3. Vandens terapija gali būti veiksmingesnė už tradicinę kineziterapiją salėje.

4. Hidroterapijos veiksmingumo įrodymai nėra viena-reikšmiai, todėl reikalingi tolesni aukštos kokybės tyrimai.

Literatūra

1. Patel DR, Bovid KM, Rausch R, Ergun-Longmire B, Goetting M, Merrick J. Cerebral palsy in children: A clinical practice review. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2024;54(11):101673. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2024.101673>
2. Ogonowska-Slodownik A, Jakobowicz O, Alexander L, Marinho-Buzelli AR, Devion C, Morgulec-Adamowicz N. Aquatic Therapy in Children and Adolescents with Disabilities: A Scoping Review. *Children (Basel)* 2024 ;11(11):1404. <https://doi.org/10.3390/children11111404>
3. Xiang A, Fu Y, Wang C, Huang D, Qi J, Zhao R, Wu L, Fan C, Zhang Q. Aquatic therapy for spastic cerebral palsy: a scoping review. *Eur J Med Res* 2024;29(1):569. <https://doi.org/10.1186/s40001-024-02171-1>
4. Pauluka E, Ceolin LS, Fontanela LC, Dos Santos AN. Aquatic Compared With Land-Based Exercises on Gross Motor Function of Children/Adolescents With Cerebral Palsy: A Systematic Review With Meta-Analysis. *Child Care Health Dev* 2025;51(1):e70023. <https://doi.org/10.1111/cch.70023>
5. Tao Y, Cao Z, Shin MC, Chen M, Han S. The effects of hydrotherapy on athletic ability in children with cerebral palsy: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2025;20(6):e0325517. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0325517>
6. Khan N, Ibrahim A. The effects of different aquatic interventions on muscle power, balance, endurance, and functional skills in children with spastic cerebral palsy. *Dev Neurorehabil* 2025;28(2-3):83-94. <https://doi.org/10.1080/17518423.2025.2526352>
7. Filho JR, Assunção JR, Carvalho A. The effects of aquatic exercises on body functions, activity and participation in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review. *Principles and Practice of Clinical Research* 2022;8(4). <https://doi.org/10.21801/ppcrj.2022.84.7>

THE IMPORTANCE OF HYDROTHERAPY IN THE REHABILITATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

I. Mockutė, V. Černel

Keywords: hydrotherapy, cerebral palsy, children, rehabilitation.

Summary

Children with cerebral palsy (CP) require long-term rehabilitation. Aquatic therapy is a significant rehabilitative intervention that improves children's motor functions and quality of life. Nevertheless, the existing scientific evidence remains inconsistent. The aim of this study is to review the scientific literature on the effects of aquatic therapy on children with cerebral palsy.

Correspondence to: ieva.mockute@mf.stud.vu.lt