

INDIVIDUALIOS KINEZITERAPIJOS PROGRAMOS POVEIKIS APATINIŲ GALŪNIŲ MOBILUMUI PO GŪŽDUOBĖS IR ŠLAUNIKAULIO OSTEOTOMIJOS: ATVEJO ANALIZĖ

Laima Liaudanskytė¹, Algimantas Čebatorius², Daiva Mockevičienė¹,
Gražina Bokūnaitė¹, Saulius Knystautas³

¹Klaipėdos universiteto Sveikatos mokslų fakulteto Holistinės medicinos ir rehabilitacijos katedra,

²Klaipėdos universitetinė ligoninė, Traumatologijos departamento Traumatologijos skyrius,

³Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos fakultetas

Raktažodžiai: klubo sąnario displazija, gūžduobės ir šlaunikaulio osteotomija, apatinių galūnių mobilumas.

Santrauka

Klubo sąnario displazija (KD) – tai dėl nenormalaus gūžduobės ir šlaunikaulio galvutės sąlyčio sutrikęs klubo sąnario formavimasis arba neišsivystęs ir dėl to nestabilus klubo sąnarys. Jaunų asmenų klubo sąnarys yra susiformavęs, todėl pastebėjus ligą ar pajutus jos simptomus paauglystėje ir vėliau reikalinga gūžduobės ir šlaunikaulio osteotomija. Tyrimo metu buvo siekiama nustatyti individualios kineziterapijos programos poveikį apatinių galūnių mobilumui po gūžduobės ir šlaunikaulio osteotomijos.

Tyrimas atliktas 21 metų pacientui, kuriam 2018 metais Madrido (Ispanija) Quirónsalud universitetinėje ligoninėje buvo atlikta gūžduobės ir šlaunikaulio osteotomija. Kineziterapijos poveikis pacientui buvo vertinamas pusiau struktūrinio interviu metodu, naudojant standartizuotą Madrido popiežiškojo Comillas universiteto klausimyną, atliekant sąnario amplitudės testavimą goniometru, raumenų tonuso vertinimą Ashworth skale, raumenų jėgos vertinimą rankiniu dinamometru. Asimetrijos testas atliktas vaizdo analizės programėle My Jump 2. Vertinimas atliktas prieš kineziterapiją ir po jos. Kineziterapijos metu tiriamojo skausmas kas 2 savaites buvo vertinamas VAS skausmo balais, jam atlikta manualinė terapija, fizioterapija, minkštųjų audinių masažas.

Po kiekvieno kineziterapijos vertinimo gauti reikšmingi rezultatai. Pažeisto sąnario amplitudės testavimas goniometru parodė klubo lenkimo padidėjimą 18 laipsnių. Ryškiausi raumenų tonuso rezultatai: klubo sąnario lenkimas

sumažėjo nuo 2 iki 1 balo, tiesimas sumažėjo nuo 1+ iki 0 balo, raumenų jėgos – klubo lenkimo padidėjo nuo 69 iki 90 kilogramų. Asimetrijos testas buvo atliekamas du kartus ir antrasis testavimas parodė siekiamą rezultatą (9 proc.). Pirmąją savaitę pacientas savo skausmą įvertino 6 VAS balais, 9 savaitę skausmas sumažėjo iki 3 VAS balų. Remiantis vertinimo rezultatais, galima teigti, jog paciento apatinių galūnių mobilumas po kineziterapijos pagerėjo. Pacientas tapo pakankamai pajėgus ir galintis grįžti į sportinio pasirengimo etapą.

Įvadas

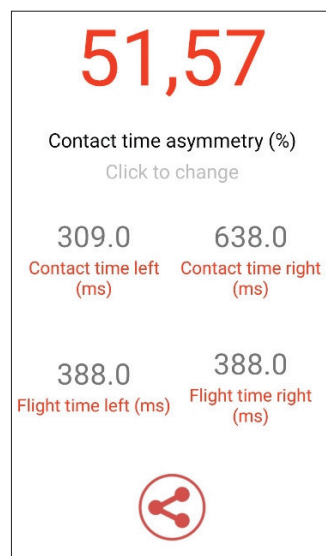
Klubo sąnario displazija (KD) – tai dėl nenormalaus gūžduobės ir šlaunikaulio galvutės sąlyčio sutrikęs klubo sąnario formavimasis arba neišsivystęs ir dėl to nestabilus klubo sąnarys. Ši, dažniausiai įgimta liga, nepastebėta naujagimystėje ir vaikystėje, turi didelį poveikį paauglystėje. Nesant simptomų, ji gali trukti daugybę metų. Jaunų asmenų klubo sąnarys yra susiformavęs, todėl pavėluotai pajutus simptomus ir pastebėjus ligą, reikalinga gūžduobės ir šlaunikaulio osteotomija. Šios operacijos tikslas – visiškai atskirti gūžduobę nuo dubens, suteikti jai taisyklingą padėtį ir fiksuoti sraigtais [1]. Viena iš svarbiausių rehabilitacijos rūšių atkurti apatinių galūnių mobilumą po operacijos yra kineziterapija. Kineziterapijos metu didinamos sąnario amplitudės, stiprinama raumenų jėga, koordinacija bei pusiausvyra. Tai svarbiausias rehabilitacijos etapas, kurio nesant nebūtų atkurtas paciento apatinių galūnių mobilumas, o skausmas būtų jaučiamas ilgesnį laiką.

Tyrimo tikslas – nustatyti individualios kineziterapijos programos poveikį apatinių galūnių mobilumui po gūžduobės ir šlaunikaulio osteotomijos.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Tyrimė dalyvavo 21 metų pacientas, kuris 2018 m. spalio–gruodžio mėnesiais lankėsi Madrido (Ispanija) Quirónsalud universitetinėje ligoninėje po dešinėsios gūžduobės ir šlaunikaulio osteotomijos. Tiriamasis yra profesionalus futbolo žaidėjas, dėl įvykusios traumos nutraukęs sportinę veiklą. Reabilitacija (REAB) jam svarbi, kad galėtų pradėti sportinio pasirengimo etapą. REAB programoje: kineziterapija, manualinė terapija, fizioterapija bei minkštųjų audinių masažas.

Pirmąją reabilitacijos dieną pacientui buvo pateiktas pusiau struktūrinis interviu. Klausimynas sudarytas pagal standartizuotą Madrido popiežiškojo Comillas universiteto klinikinės analizės formą. Šis klausimynas naudojamas vertinti paciento bendrąją sveikatą, gyvenimo būdą bei išsiaiškinti ligos istoriją, jį sudarė 30 atviro tipo klausimų. Pacientui buvo taikoma standartizuotų testų analizė, kuri susideda iš sąnario ir raumenų būklės įvertinimo bei sąnario asimetrijos vertinimo vaizdo analizės programėle My Jump 2. Sąnario amplitudės testavimas goniometru naudotas nustatyti, ar paciento sąnario būklė pooperaciniu laikotarpiu atitinka nustatytas normas. Raumenų būklei tirti pasirinktas raumenų tonuso įvertinimas Ashworth skale, o raumenų jėgos įvertinimui – dinamometras. Ashworth skalės testo rezultatai vertinami nuo 0 iki 4 balų sistema, o dinamometro testo rezultatai – atsižvelgiant į paciento lytį bei amžiaus grupę. Asimetrijos testui naudota vaizdo analizės programėlė My Jump 2. Programėlė



1 pav. Vaizdo analizės programėlės My Jump 2 vaizdas

geba matuoti tikslų šuolio aukštį, apskaičiuoja jėgos greitį, matuoja kontakto su žeme laiką, standumą, reaktyvų jėgos indeksą (RSI) ir kojų asimetriją (1 pav.). Kineziterapijos metu paciento kas 2 savaites buvo prašoma įvertinti jaučiamą skausmą vaizdo analogijos skalės (VAS) balais nuo 0 iki 10.

Rezultatai

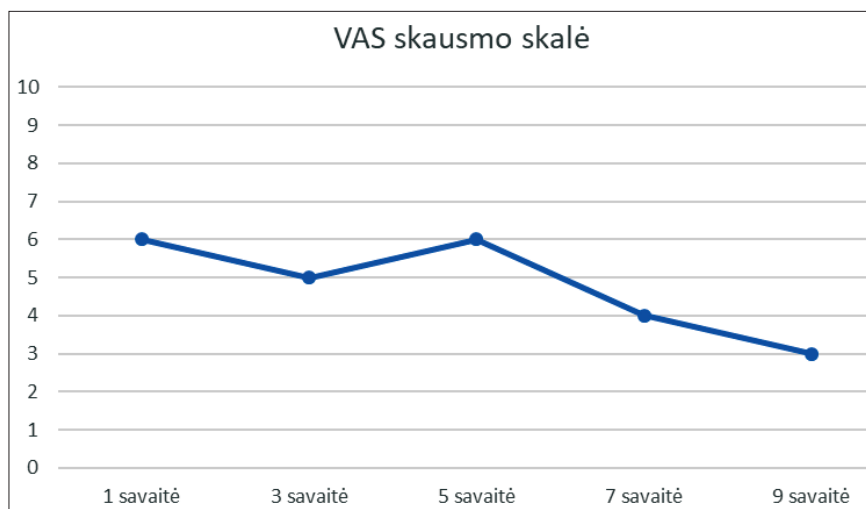
Testavimas (išskyrus asimetrijos testą) pacientui atliktas 10 dienų po operacijos pirmąją REAB dieną ir po 2,5 mėnesio intensyvios

1 lentelė. Goniometrinių matavimų rezultatai prieš ir po kineziterapijos

| Judėsiai per klubo sąnarį | Goniometriniai matavimai | | |
|---------------------------|---|-----------------------------|-------|
| | Prieš kineziterapiją (10 dienų po operacijos) | Po 2,5 mėn. kineziterapijos | Norma |
| Lenkimas (fleksija) | 100° | 118° | 120° |
| Tiesimas (ekstenzija) | 11° | 25° | 30° |
| Atitraukimas (abdukcija) | 38° | 47° | 45° |
| Pritraukimas (addukcija) | 15° | 24° | 30° |
| Vidinė rotacija | 13° | 30° | 45° |
| Išorinė rotacija | 60° | 62° | 45° |

2 lentelė. Raumenų tonuso Ashworth skalės rezultatai

| Atliekamas judesys | Ashworth skalės rezultatas | |
|----------------------------|---|-----------------------------|
| | Prieš kineziterapiją (10 dienų po operacijos) | Po 2,5 mėn. kineziterapijos |
| Klubo sąnario lenkimas | 2 | 1 |
| Klubo sąnario tiesimas | 1+ | 0 |
| Klubo sąnario atitraukimas | 1+ | 1 |
| Klubo sąnario pritraukimas | 1 | 0 |
| Kelio sąnario lenkimas | 0 | 0 |
| Kelio sąnario tiesimas | 0 | 0 |



2 pav. Skausmo pokyčių VAS balais grafinis vaizdas

REAB programos vykdymo. Pirmojo testavimo metu sąnario būklės įvertinimo didžiausias rezultatas matomas lenkime per klubo sąnarį. Pradinis rezultatas siekė 100°, po REAB 118°, kai goniometrinių matavimų normos fleksijoje yra 120° (1 lentelė) [2]. Didžiausias raumenų būklės, įvertintos Ashworth skale, pokytis matomas klubo lenkime ir tiesime. Klubo lenkimo pradinis rezultatas 2 balai, po REAB – 1 balas. Klubo tiesimo pradinis rezultatas +1 balas, po REAB – 0 balų (2 lentelė) [3]. Vertinant raumenų jėgą rankiniu dinamometru, didžiausia pažanga matoma klubo lenkimo supinuotoje padėtyje (KL-SUP). Pradinis rezultatas siekė 69 kg, po REAB 90 kg, kai norma 47 kg (3 lentelė) [4]. Visų standartizuotų testų rezultatai didžiausi buvo lenkimo per klubo sąnarį. Asimetrijos testas pirmą kartą buvo atliktas praėjus 8,5 savaitės po REAB. Pacientas neatitiko nustatytų normų (>10%), surinkdamas 10 proc., todėl testavimas buvo kartojamas po 1 papildomos REAB savaitės. Atlikus testavimą antrą kartą, tiriamasis atitiko nustatytas normas, surinkęs 9 proc., todėl buvo leista grįžti į sportinį fizinio pasirengimo etapą (4 lentelė) [5]. Kineziterapijos metu kas 2 savaites tiriamojo buvo prašoma įvertinti savo skausmą VAS balais nuo 0 iki 10. Pirmąją savaitę tiriamojo skausmas siekė 6 balus, tačiau 9 savaitę sumažėjo iki 3 balų. Skausmas pakito, pakeitus kineziterapijos programą (2 pav.).

Diskusija

Šlaunikaulio ir gūžduobės osteotomijos operacija itin retai atliekama Lietuvoje. Dėl šios priežasties dar nėra pritaikytos kineziterapijos programos. Ispanijos Madrido ligoninėje pacientui, turinčiam klubo sąnario displaziją, pritaikyta individuali kineziterapijos programa. Aktualu ir

3 lentelė. Raumenų jėgos įvertinimo rankiniu dinamometru rezultatai

| Atliekamas judesys ir padėtis | Raumenų jėgos rezultatas | | Raumenų jėgos norma, kg |
|-------------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|
| | prieš kineziterapiją, kg (10 dienų po operacijos) | po 2,5 mėn. kineziterapijos, kg | |
| KL-SUP | 69 | 90 | 47 |
| KT-PP-VK | 89 | 105 | 48 |
| KT-PP-NK | 101 | 118 | 51 |
| KA-ŠP | 53 | 67 | 28 |
| KP-ŠP | 43 | 60 | 32 |

4 lentelė. Asimetrijos testo rezultatai

| Testo atlikimo laikas | Paciento rezultatas | Asimetrijos testo norma |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Po 8,5 savaitių kineziterapijos | 10% | >10% |
| Po 9,5 savaitių kineziterapijos | 9% | |

tai, jog vaizdo analizės programėlė My Jump 2 dar nebuvo naudojama Lietuvoje.

Kineziterapijos intensyvumo poveikiui po gūžduobės ir šlaunikaulio osteotomijos pritaria ir gamtos mokslų daktaras R. Steven, teigdamas, jog kineziterapijos vaidmuo yra gyvybiškai svarbus, kad būtų sumažintas skausmas, atkurtas apatinių galūnių mobilumas, o pacientas galėtų grįžti į sportinę veiklą [6].

Vertinant paciento standartizuotų testų analizės rezultatus, pastebėta didelė fizinio pasirengimo pažanga. Nesant kineziterapijos bei kitų REAB procedūrų, toks pokytis nebūtų įmanomas.

Išvados

Tyrimo pradžioje (10 dienų po operacijos) tiriamojo bendroji sveikatos būklė bei fizinis pasirengimas neatitiko norminių rodiklių, tačiau per 2,5 mėnesio intensyvios REAB buvo atkurtas paciento fizinis pajėgumas ir galimybė grįžti į sportinio pasirengimo etapą.

Literatūra

- Degutis G., Butėnas P., Kervys L. Displazinių klubų sąnarių endoprotezavimo atokūs rezultatai. Sveikatos mokslai, 2015;25(1):39-43.
<https://doi.org/10.5200/sm-hs.2015.006>
- Clarkson MH. Musculoskeletal assesment: joint motion and muscle testing. Philadelphia, USA, 2013.
- Pocienė M. Kineziterapijoje taikomi funkciniai testai. Kaunas: Vitae Litera, 2013:52.
- Thorborg K, Petersen J, Magnusson SP, Hölmich P. Clinical assessment of hip strength using a hand-held dynamometer is reliable. Scand J Med Sci Sports, 2010;20(3):493-501.
<https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.00958.x>
- Balsalobre-Fernández C, Glaister M, Lockey RA. The validity and reliability of an iPhone app for measuring vertical jump performance. J Sports Sci 2015;33(15):1574-9.
<https://doi.org/10.1080/02640414.2014.996184>
- Tippett SR. Returning to sports after periacetabular osteotomy for developmental dysplasia of the hip. N Am J Sports Phys Ther 2006 1(1): 32-39.

THE EFFECT OF THE INDIVIDUAL PHYSIOTHERAPY PROGRAMME ON LOWER LIMB MOBILITY AFTER THE ACETABULUM AND FEMORAL OSTEOTOMY: A CASE ANALYSIS

L. Liaudanskytė, A. Čebatorius, D. Mockevičienė, G. Bokūnaitė, S. Knystautas

Keywords: hip joint dysplasia, acetabulum and femoral osteotomy, lower limb mobility.

Summary

Introduction. Hip dysplasia (hip) is a disorder, caused by the

interruption of normal contact between acetabulum and the femoral head, the formation of a hip joint or undeveloped and therefore unstable hip joint. In young people, the hip joint is already formed, so after noticing the disease and feeling the symptoms, the only solution remains during this period - acetabulum and femoral osteotomy surgery. The aim of the research was to determine the effect of physiotherapy exercises on lower limb mobility after acetabulum and femoral osteotomy surgery.

Methods. In this reaserch participated 21-year-old patient, who had an acetabulum and femoral osteotomy surgery in 2018 at Quirónsalud Hospital of the Universitario de Madrid in Spain. The patient was assessed by: a semi-structured interview, according to a questionnaire set up by the University of Comillas Pontificia in Spain, also the range of motion testing, muscle tone assessment with Ashworth scale, muscle strength assessment with hand-held dynamometer and "Asymmetry test" with video analysis app "My Jump 2". All physiotherapy assessments are performed before and after physiotherapy. Also, during physiotherapy, the subject was assessed on the VAS pain scale every 2 weeks. In addition to physiotherapy, the patient was given manual therapy, physiotherapy and soft tissue massage.

Results. Significant results were seen after each evaluation of physiotherapy. The greatest result of the range of motion testing of the damaged joint with a goniometer was in the hip flexion, it increased 18°. In the assessment of muscle tone, the most pronounced results are seen in the flexion of the hip joint (decreased from 2 to 1 point) and extention (decreased from 1+ to 0 points), muscle strength - hip flexion (increased from 69 to 90). The "asymmetry test" was performed twice and the desired result of 9% was achieved after the second time. In the first week, the patient rated his pain (VAS 0-10) at 6 points, but by the week 9 the pain had dropped to 3 points.

Conclusion. Based on the results obtained from all physiotherapy evaluations, it can be stated that the mobility of the patient's lower extremities improved. The patient became sufficiently capable of returning to the stage of sports preparation.

Correspondence to: daiva.mockeviciene@gmail.com

Gauta 2020-11-27
