

## KONSERVATYVUS RIEŠO KANALO TUNELINIO SINDROMO GYDYMAS

Donata Pakeltytė

*Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas*

**Raktažodžiai:** riešo kanalo tunelinis sindromas, riešo kanalo tunelinio sindromo konservatyvus gydymas.

### Santrauka

Riešo kanalo tunelinis sindromas tai viduriniojo nervo (*nervus medianus*) suspaudimo sindromas, pasireiškiantis plaštakos parestezijomis ir silpnumu, ypač sustiprėjančiais nakties metu. Tai dažniausia suspaudimo neuropatija pasaulyje. Esant lengvos ir vidutinio sunkumo eigos ligai, pirmojo pasirinkimo gydymas yra konservatyvus. Galimi tokio gydymo metodai – įtvarų naudojimas nakties metu, kortikosteroidų injekcijos, geriamoji medikamentinė terapija, ultragarsinė terapija, kineziterapija ir įvairūs kiti fizioterapijos metodai. Pirmojo pasirinkimo konservatyvaus gydymo taktika – kortikosteroidų injekcijos. Konservatyvus gydymas sumažina operacijos poreikį, tačiau reikia daugiau mokslinių tyrimų daugelio metodų efektyvumui įvertinti. Šio tyrimo tikslas – apžvelgti šiuolaikinėje mokslinėje literatūroje pateikiamus duomenis apie galimą konservatyvų riešo kanalo tunelinio sindromo gydymą.

### Įvadas

Riešo kanalo sindromas, tai viduriniojo nervo (*nervus medianus*) suspaudimas riešo srityje [1], sukeliantis tokius simptomus kaip plaštakos dilgčiojimas ir silpnumas, dažnai sustiprėjančius nakties metu [2]. Šis sindromas yra dažniausias nervo suspaudimo sindromas pasaulyje, kurio gydymui įprastai rekomenduojama nervą išlaisvinanti operacija, tačiau esant lengvai ir vidutinio sunkumo ligos eigai, pirmiausia galima taikyti konservatyvią gydymo taktiką [3]. Kaip galima konservatyvaus gydymo taktika gali būti pasirinktas įtvaro naudojimas, kortikosteroidų injekcijos į riešą, peroralinė medikamentinė terapija, ultragarsinė terapija ir kiti metodai [1].

**Tyrimo tikslas** - apžvelgti galimas riešo kanalo tunelinio sindromo konservatyvaus gydymo taktikas, aprašomas šiuolaikinėje mokslo literatūroje.

### Tyrimo medžiaga ir metodai

Atlikta sisteminė mokslinės literatūros apžvalga ir analizė. Duomenų paieška vykdyta PubMed duomenų bazėje. Viso teksto straipsniai atrinkti pagal pavadinimą, santrauką ir raktažodžius. Atrinktos, išanalizuotos ir apibendrintos 9 publikacijos anglų kalba, paskelbtos 2017-2021 metais.

### Tyrimo rezultatai

Konservatyvi gydymo taktika turėtų būti taikoma pacientams, kurių riešo kanalo sindromas yra lengvos ir vidutinio sunkumo eigos [4]. Tai yra pirmojo pasirinkimo gydymas lignoniams, sergantiems riešo kanalo sindromu, ypač, jei jiems dar nepasireiškęs žymus jutimų ir motorinės funkcijos sutrikimas [2]. Konservatyviai gydant riešo kanalo tunelinį sindromą, tikimasi uždegimą mažinančio gydymo poveikio, dėl kurio sumažėjęs spaudimas nervui gali palengvinti simptomus [3]. Tikėtina, kad konservatyvus gydymas padėtų daugumai pacientų, kuriems nėra tokių rizikos veiksnių, kaip amžius per 50 metų, simptomų, trunkančių ilgiau nei 10 mėnesių, parestezijų, fleksorių tenosinovito ir teigiamo Phaleno testo per mažiau nei 30 sekundžių [4]. Ligos sunkumas, etiologija ir klinikinis pasireiškimas gali būti susiję su skirtingų metodų skirtingu efektyvumu [5], todėl toliau aptariami galimi riešo kanalo tunelinio sindromo konservatyvaus gydymo metodai.

**Kortikosteroidų injekcijos.** Kortikosteroidų injekcijos, kaip konservatyvi gydymo taktika riešo kanalo sindromui, yra stipriai paremta klinikinių įrodymų. Dažniausiai tai pirmojo pasirinkimo terapija pacientams, kurių riešo kanalo tunelinis sindromas yra lengvos ar vidutinio sunkumo eigos [3]. Injekcijų naudojimas remiasi prielaida, kad kortikosteroidai vietiskai sumažina nervų spaudimą, slopindami per riešo kanalą praeinančių audinių uždegimą [1], tačiau tikslus mechanizmas išlieka neaiškus. Renkantis gydymą kortikosteroidų injekcijomis, reikia atsižvelgti į galimas rizikas – tiek injekcijos komplikacijas, tiek pačių kortikosteroidų nepageidaujamą poveikį. Kortikosteroidų injekcijos, lyginant

su kitais konservatyviais gydymo metodais, neturi ryškaus klinikinio pranašumo, tačiau gali būti naudojamos kaip laikina terapija esant praeinančioms būklėms, sukeliančioms riešo tunelinį sindromą, pavyzdžiui, nėštumui, esant kontraindikacijų operacijai [2].

**Įtvaras.** Įtvaras yra viena pirmųjų konservatyvaus gydymo taktikų, kurią galima rinktis riešo kanalo tunelinio sindromo simptomų palengvinimui. Paprastai įtvaras skiriamas nakčiai, palaiko riešą neutralioje pozicijoje (sumažina galimą maksimalią riešo ekstenziją ir fleksiją) [1]. Trūksta įrodymų, kad įtvairo naudojimas ne tik naktį, bet ir dieną, pagerina gydymo baigtį [2]. Mažos studijos rodo galimą metodo veiksmingumą, ypač pagerėjusią pacientų būklę ir rankos funkciją, tačiau teigiamiems elektrofiziologiniams pokyčiams patvirtinti reiktų daugiau duomenų. Nors trumpuoju laikotarpiu įtvairo naudojimas nakties metu ypač palengvina pacientų simptomus, ilgesnėje perspektyvoje rezultatai prastesni [1]. Australijoje atliktas tyrimas parodė, kad įtvaras, palaikantis riešą neutralioje padėtyje nakties metu, kartu su pacientų edukacija apie jų ligą ir namuose atliekamais pratimais, sumažina operacinio gydymo poreikio tikimybę po 24 savaičių 21 procentu. Tokia konservatyvi taktika padidino ir tyrime dalyvavusių pacientų gyvenimo kokybės rodiklius [6].

**Geriamųjų medikamentų terapija.** Riešo kanalo tunelinio sindromo gydymui dažnai skiriami nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo, taip pat skiriami ir diuretikai, tačiau jie nėra rekomenduojami gydymui dėl neefektyvumo [1]. Kita vertus – geriamieji kortikosteroidai trumpuoju periodu gali būti naudingi simptomams palengvinti arba numalšinti simptomus, atsiradusius dėl su riešo kanalo tunelinio sindromu susijusio tendinito ir tenosinovito [1,2]. Kai kurie autoriai rekomenduoja skirti vitamino B6 papildus, tačiau svarių įrodymų apie jų veiksmingumą trūksta [2].

**Kineziterapija.** Pagrindinis kineziterapijos tikslas – pagerinti nervų ir sausgyslių, esančių riešo kanale, slydimą vienas kito atžvilgiu, todėl pagerėja nervinių impulsų laidumas [1]. Tikėtina, kad specialūs pratimai neleidžia formuotis arba ištempia susiformavusias sąaugas tarp sausgyslių ir nervo, todėl mažėja aplinkinių audinių edema, gerėja kraujotaka [2]. Tyrime, lyginusiam grupę pacientų, naudojusią įtvarą ir kartu atlikusių riešo pratimus, su kita grupe, naudojusia tik riešo įtvarą, buvo stebimi šiek tiek geresni rezultatai pratimus atlikusioje grupėje [1]. Vien pratimai, lyginant su vien tik įtvairo naudojimu, panašu, buvo mažiau efektyvūs [2]. Taikant kineziterapiją, svarbu tinkamai parinkti gydymą kiekvienam pacientui individualiai, nustatant maksimalias paveiktos rankos alkūnės ir peties sąnarių, bei kitos rankos galūnės apkrovas prevenciniais tikslais [7]. Viena randomizuota, dvigubai akla, placebo kontroliuojama studija, lyginusi pacientų grupę, atliekančią pratimus, kurie sukelia

miofascijų tempimą, namuose pagal tyrėjų rekomendaciją, su placebo grupe, atlikusia masažus be esminės minkštųjų audinių manipuliacijos, nustatė, kad pratimus namuose pagal rekomendacijas atlikę pacientai jautė statistiškai reikšmingą pagerėjimą (vertinant plaštakos sustingimą, dilgčiojimą, gnybimo jėgą, jutimų amplitudę ir bendrą simptomų sunkumo balą). Skirtumo tarp grupių nebuvo pastebėta vertinant pratimų efektą riešo ir plaštakos skausmui, griebimo jėgą, tačiau įdomu, kad placebo grupėje statistiškai reikšmingai pagerėjo distalinis jutimų latentškumas [8].

**Ultragarsas.** Ultragarsas dėl didelio dažnio bangų, turinčių tiek terminį, tiek ne terminį efektą, skatina kraujo tekėjimą ir membranų laidumą, todėl sumažėja uždegimas ir stimuliuojama nervų regeneracija [1]. Ultragarsas gali būti naudojamas su nesteroidiniais vaistais nuo uždegimo, papildytu geliu (ypač po operacijų) ar kitokiomis medžiagomis, jei pageidaujamas fibrinolitinis poveikis [7]. Taikant ultragarso terapiją lengvos ir vidutinio sunkumo ligos eigos pacientams, teigiamas poveikis pastebimas vos po 2 savaičių [9]. Ultragarso terapija, tikėtina, sumažina skausmą, parestezijas, jutimų sutrikimus ir kitus riešo kanalo tunelinio sindromo simptomus iki 6 mėnesių, tačiau trūksta patikimų mokslinių tyrimų su kontrolinėmis grupėmis [1], o kai kuriuose tyrimuose nepastebėta pranašumo prieš placebo [9]. Panašu, kad ultragarso terapija neturi efektyvumo pranašumo, lyginant su kitomis konservatyvaus gydymo taktikomis, neužfiksuota ir šalutinio terapijos poveikio [2]. Kontraindikacija ultragarso terapijai yra ūmus skausmas, kurį tokia gydymo taktika sustensyvina [7].

**Lazerinė terapija.** Žemo dažnio lazerinė terapija veikia suaktyvindama vietinę endorfinų, serotonino ir kai kurių kitų mediatorių gamybą, nors trūksta duomenų dėl metodo efektyvumo žmonių populiacijoje [2]. Lazerinė terapija naudojama skausmo ir parestezijų gydymui [7]. Lyginant ultragarso terapiją su žemo dažnio lazerio terapija, nepastebėta nei vieno metodo pranašumo [5, 9].

**Kiti fizioterapijos metodai.** Riešo tunelinio sindromo gydymui gali būti pasitelkiamas ir šildymas parafinu (išorinė šiluma) arba ultra aukšto dažnio terapija (vidinė šiluma). Šilumos procedūros mažina paresteziją, galūnės sustingimą, sukelia analgeziją ir pagerina nervo laidumą bei mitybą. Dar vienas galimas konservatyvaus gydymo metodas – terapija magnetu, kuri mažina oksidacinį stresą ir stimuliuoja audinių mitybą, tačiau duomenų apie jos efektyvumą trūksta. Kitas metodas, turintis daugiausia efektyvumo įrodymų, yra smūginė bangų terapija, kuri geriausiai tinka anksti diagnozavus ligą ir jauniems pacientams, kurių susirgimas susijęs su tam tikru darbu [7]. Šis fizioterapijos būdas, tikėtina, sukelia uždegimą slopinantį poveikį ir skatina neuronų regeneraciją. Smūginę bangų terapiją lyginant su kortikosteroidų injekci-

jomis, metodo pranašumo nepastebėta, bet reikia atkreipti dėmesį, kad injekcijos yra susijusios su didesne šalutinių reiškinių rizika ir negali būti skiriamos pakartotinai [3].

**Akupunktūra.** Lengvam ir vidutinio sunkumo riešo kanalo tuneliniam sindromui gydyti pacientai renkasi ir akupunktūrą, tačiau jos efektyvumas, lyginant su placebo, abejotinas [1], nors kai kuriuose šaltiniuose teigiama, kad akupunktūros poveikis malšinant skausmą prilygsta gydymui vietiniais kortikosteroidais [7].

### Išvados

1. Konservatyvi riešo kanalo tunelinio sindromo gydymo taktika indikuotina kaip pirmo pasirinkimo taktika pacientams, kurių ligos eiga yra lengva ar vidutinio sunkumo.

2. Konservatyvūs riešo tunelinio sindromo gydymo metodai apima kortikosteroidų injekcijas, riešo įtvarų naudojimą, peroralinę medikamentinę terapiją, ultragarsinę terapiją, kineziterapiją ir įvairius fizioterapijos metodus. Konservatyvus gydymas gali efektyviai sumažinti pacientų simptomus.

3. Pirmo pasirinkimo konservatyvaus gydymo metodas yra kortikosteroidų injekcijos į riešą.

4. Konservatyvus gydymas sumažina operacinio gydymo poreikį.

### Literatūra

- Ostergaard PJ, Meyer MA, Earp BE. Non-operative Treatment of Carpal Tunnel Syndrome. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2020;13(2):141-7.  
<https://doi.org/10.1007/s12178-020-09616-0>
- Martins RS, Siqueira MG. Conservative therapeutic management of carpal tunnel syndrome. *Arq Neuropsiquiatr* 2017;75:819-24.  
<https://doi.org/10.1590/0004-282x20170152>
- Kim JC, Jung SH, Lee S-U, Lee SY. Effect of extracorporeal shockwave therapy on carpal tunnel syndrome. *Medicine (Baltimore)* 2019;98(33):e16870.  
<https://doi.org/10.1097/MD.0000000000016870>
- Klokkari D, Mamais I. Effectiveness of surgical versus conservative treatment for carpal tunnel syndrome: A systematic review, meta-analysis and qualitative analysis. *Hong Kong Physiother J* 2018;38(2):91-114.  
<https://doi.org/10.1142/S1013702518500087>
- Rayegani SM, Moradi-Joo M, Raeissadat SA, Bahrami MH, Seyed-Nezhad M, Heidari S. Effectiveness of Low-Level Laser Therapy compared to Ultrasound in Patients With Carpal Tunnel Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Lasers Med Sci* 2019;10(Suppl 1):S82-9.  
<https://doi.org/10.15171/jlms.2019.S15>
- Lewis KJ, Coppieters MW, Ross L, Hughes I, Vicenzino B, Schmid AB. Group education, night splinting and home exercises reduce conversion to surgery for carpal tunnel syndrome: a multicentre randomised trial. *J Physiother* 2020;66(2):97-104.  
<https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.03.007>
- Zaraliev A, Georgiev GP, Karabinov V, Iliev A, Aleksiev A. Physical Therapy and Rehabilitation Approaches in Patients with Carpal Tunnel Syndrome. *Cureus* 12(3):e7171.
- Shem K, Wong J, Dirlikov B. Effective self-stretching of carpal ligament for the treatment of carpal tunnel syndrome: A double-blinded randomized controlled study. *J Hand Ther* 2020;33(3):272-80.  
<https://doi.org/10.1016/j.jht.2019.12.002>
- Bartkowiak Z, Eliks M, Zgorzalewicz-Stachowiak M, Romanowski L. The Effects of Nerve and Tendon Gliding Exercises Combined with Low-level Laser or Ultrasound Therapy in Carpal Tunnel Syndrome. *Indian J Orthop* 2019;53(2):347-52.  
[https://doi.org/10.4103/ortho.IJOrtho\\_45\\_17](https://doi.org/10.4103/ortho.IJOrtho_45_17)

### CONSERVATIVE TREATMENT OF CARPAL TUNNEL SYNDROME

#### D. Pakeltytė

Keywords: carpal tunnel syndrome, conservative treatment of carpal tunnel syndrome.

#### Summary

Carpal tunnel syndrome is the compression of median nerve, which manifests as paresthesias and numbness of hand, which worsens at night. It is the most common compression neuropathy in the world. If the syndrome is mild to moderate conservative treatment is recommended as first line treatment. Such methods include splint use during night, corticosteroid injections, oral drug therapy, ultrasound therapy, physiotherapy and other methods. Carpal corticosteroid injections are the first line conservative treatment method. Conservative treatment of carpal tunnel syndrome reduces the need for surgery, although more studies must be performed to evaluate effectiveness of conservative methods. The aim of this study is to review in modern scientific literature proposed conservative treatment methods of carpal tunnel syndrome.

Correspondence to: donata.pakeltyte@gmail.com

Gauta 2022-02-23