

KINESIO TAPING® METODO TAIKYMAS SERGANTIEMS KELIO SĄNARIO ARTROZE Literatūros sisteminė apžvalga

Venta Donec, Lina Nausėdaitė, Artūras Daukantas, Aurelija Beigienė
Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų Reabilitacijos klinika

Raktažodžiai: kelio sąnario artrozė, patelofemoralinio skausmo sindromas, Kinesio Taping® metodas.

Santrauka

Gonartrozė – viena dažniausių degeneracinių sąnarių ligų, nustatomų vyresnio amžiaus pacientams, kuri sukelia skausmą, blogina judėjimo funkciją, darbingumą, gyvenimo kokybę. Įvairiais gydymo būdais (konservatyviais ir operaciniais) galima pristabdyti ligos progresavimą, sumažinti skausmą, atkurti ar kompensuoti biosocialinių funkcijų sutrikimus, pagerinti gyvenimo pilnatvę, nutolinti negalią. Šios sisteminės apžvalgos tikslas yra apibendrinti randomizuotus klinikinius tyrimus, kuriuose buvo nagrinėtas Kinesio Taping® metodo taikymas sergantiems kelio sąnario artroze, tikslu pagerinti judėjimo funkciją, mažinti skausmą.

Į apžvalgą įtraukti straipsniai (pagal atrankos protokolą) apie tyrimus, kuriuose vertintas Kinesio Taping® metodo efektyvumas sergantiems kelio sąnario artroze. Paieška atlikta 2014 m. lapkričio mėnesį. Ieškoti straipsniai publikuoti iki 2014 m. spalio mėnesio imtinai su nuorodomis į visos apimtys straipsnius. Paieškos metu buvo naudojamos kompiuterinės bibliografinės duomenų bazės „PubMed“, „ScienceDirect“, „CochraneLibrary“, „Google Scholar“. Iš viso rasta 370 nuorodų į straipsnius. Paaiškėjus, kad rastas tik vienas tinkamas išsamus straipsnis, nuspręsta papildyti atrankos kriterijus, į apžvalgą įtraukiant ir straipsnius apie biomedicininis randomizuotus tyrimus, nagrinėjusius Kinesio Taping® metodo efektyvumą tiriamiesiems, kurie skundžiasi kelio sąnario skausmu, arba yra nustatytas patelofemoralinio skausmo sindromas. Antrame etape rasta 1385 nuorodos į straipsnius, kurių tinkamumas analizuotas pagal sisteminės atrankos protokolą.

Mūsų įtraukimo kriterijus atitiko 4 straipsniai. Viename analizuotas Kinesio Taping® metodo efektyvumas sergantiems kelio sąnario artroze, kitų trijų straipsnių autoriai nagrinėjo šio metodo poveikį asmenims, kuriems pasireiškė patelofemoralinio skausmo sindromas. Apžvelgus straipsnius nustatyta, kad buvo naudotos skirtingos Kinesio Taping® metodikos, net ir esant tai pačiai patologijai. Vertinant autorių pateikiamas išvadas apie metodo efektyvumą gerinant judėjimo funkciją tiriamiesiems, rezultatai taip pat prieštaringi: tyrime, kur tirti sergantieji gonartroze, įrodytas Kinesio Taping® metodo pranašumas mažinant skausmą bei didinant keturgalvio raumens jėgą, palyginus su placebo teipavimu, kai tuo tarpu kitų studijų, nagrinėjusių metodo efektyvumą sergantiems patelofemoralinio skausmo sindromu, tyrėjai nenustatė Kinesio Taping® metodo pranašumo, palyginus su *m. vastus medialis* ir *lateralis* elektrostimuliacija, ar vien tik su kineziterapija, ar su placebo teipavimu. Nustatyta, kad kai kurie nagrinėti tyrimai turi nemažą riziką šališkumo dėl metodologinių trūkumų.

Iš apžvelgtų tyrimų duomenų negalime įvertinti Kinesio Taping® metodo efektyvumo sergantiems kelio sąnario artroze. Pageidautina atlikti daugiau kokybiškų tyrimų, kurie leistų spręsti apie Kinesio Taping® metodo naudą gydant sergančius gonartroze.

Įvadas

Gonartrozė yra lėtinė progresuojanti degeneracinė kelio sąnario liga, pažeidžianti kelio sąnario kremzlę bei daugumą aplinkinių audinių. Ligai progresuojant stebimas subchondrinio kaulo remodeliavimasis, osteofitų formavimasis, vystosi raiščių laisvumas, atsiranda raumenų silpnumas, gali pasireikšti sinovitas. Pirmieji klinikiniai simptomai dažniausiai yra kelio sąnario skausmas, sustingimas, riboti judesiai. Progresuojant ligai intensyvėja skausmas,

visiškai sutrinka kelio sąnario funkcija, atsiranda negalia (1). Gonartrozė yra viena dažniausių degeneracinių sąnarių ligų, nustatomų vyresnio amžiaus asmenims, kuri sukelia skausmą, blogina judėjimo funkciją, darbingumą, gyvenimo kokybę (1–3). Literatūros duomenimis, ryškūs radiologiniai pokyčiai būdingi kelio sąnario artrozei nustatomi 1% 25–34 metų asmenims, o vyresniems nei 75 metai – šie požymiai randami jau beveik 50% (1). Vyresniems nei 60 metų pacientams gonartrozė gali būti nustatoma 12% – 37% (2). Moterų sergamumas šia liga didesnis nei vyrų, įvairių šaltinių duomenimis, santykis gali siekti nuo 1,5:1 iki 4:1 (1). Šiuo metu gonartrozė yra nepagydoma liga, tačiau įvairiais gydymo būdais (konservatyviais ir operaciniais) galima sulėtinti ligos progresavimą, sumažinti skausmą, atkurti ar kompensuoti ligos sąlygotų biosocialinių funkcijų sutrikimus, pagerinti gyvenimo pilnatvę, nutolinti negalią (3–7).

Kinesio Taping® metodas buvo sukurtas dr. Kenso Kase. Jo esmė – specialiai šiam metodui sukurtų lipnių juostų klijavimas ant odos specialia metodika, tikslu koreguoti judėseną, mažinti skausmą, gerinti propriocepciją, kraujotaką, limfotaką (8). Per mažiau nei 30 metų nuo išradimo, Kinesio Taping® metodas labai išpopuliarėjo visame pasaulyje ir buvo pradėtas plačiai naudoti sporte, klinikinėje praktikoje, traumų gydymui ir profilaktikai. Metodo populiarumą sąlygojo ir tai, jog jis gali būti saugiai derinamas su kitais gydymo būdais. Lipnios juostelės yra hipoalerginės, todėl taisyklingai naudojant, šalutinis poveikis (galimas odos sudirginimas) gyvybei negrėšmingas ir retas (9–13). Vis dėlto, nepaisant plataus taikymo, klinikinė studijų, tyrinėjusių šio metodo efektyvumą gydant įvairias ligas, nėra daug. Daugumos atliktų tyrimų mokslinė vertė maža, rezultatai prieštaringi (13–15). Klinikinėse gairėse, skirtose kelio sąnario artrozės neoperacinio gydymo rekomendacijoms apibrėžti, kelio girmelės teipavimas rekomenduojamas kaip konservatyvus gydymo būdas, galintis pagerinti judėjimo funkciją, sumažinti skausmą sergantiems kelio sąnario artroze (4,5). Vis dėlto klinikinė gairių cituojamuose tyrimuose, nurodančiuose galimą teipavimo naudą sergantiems kelio sąnario artroze, naudotos ne Kinesio Taping® teipavimo metodikos (16,17). Kinesio Taping® metodo pranašumas prieš ankstesnius teipavimo metodus slypi tame, jog naudojamos specialiai šiam metodui sukurtos lipnios juostelės, kurios yra hipoalerginės, atsparios vandeniui, gali būti saugiai nešiojamos ant kūno keletą parų (paprastai 3–5 paras) be žalos odai ir poreikio perklijuoti; dėl elastinių juostelių savybių, taisyklingai atlikus teipavimą, išradėjo teigimu, galime gauti pageidaujamus terapinius poveikius neapribojant judesio, todėl šis metodas ypač palankus, kuomet vienas gydymo tikslų yra išsaugoti judesius ar didinti pagei-

daujamo judesio amplitudę. Kenso Kase ir bendraautoriai klinikinėse šio metodo taikymo rekomendacijose nurodo, kad Kinesio Taping® metodas gali būti naudojamas kaip pagalbinis konservatyvus gydymo būdas, norint sumažinti lėtinį sąnario tinimą bei skausmą, gerinti judėseną ir propriocepciją sergantiems kelio sąnario artroze (8).

Tyrimo uždaviniai: nustatyti juostelių klijavimo metodus, taikytus sergantiems kelio sąnario artroze, palyginti gydymo rezultatus, apžvelgti nepageidaujamus Kinesio Taping® metodo taikymo poveikius, įvertinti tyrimų kokybę.

Šios literatūros sisteminės apžvalgos tikslas – apibendrinti biomedicininis randomizuotus tyrimus, kuriuose buvo nagrinėtas Kinesio Taping® metodo efektyvumas sergantiems kelio sąnario artroze.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Prieš pradėdamas sisteminę apžvalgą, buvo sudarytas sisteminės literatūros apžvalgos protokolas, nustatantis įtraukimo ir atmetimo kriterijus.

Įtraukimo į sisteminę apžvalgą kriterijai: išsamūs straipsniai apie randomizuotus klinikinius tyrimus, kuriuose taikytas Kinesio Taping® metodas atskirai ar drauge su kitais gydymo būdais sergantiems kelio sąnario artroze.

Atmetimo kriterijai: į apžvalgą neįtrauktos santrumpos, konferencijų tezės, stendiniai pranešimai, atvejų aprašymai, nerandomizuoti tyrimai, ekspertų nuomonės apie Kinesio Taping® metodo taikymą sergantiems kelio sąnario artroze, taip pat publikacijos, parašytos ne anglų kalba, bei sisteminės apžvalgos ar straipsniai apie tyrimus, kur Kinesio Taping® metodas taikytas esant kitoms patologijoms ar sveikiems asmenims. Taip pat neįtrauktos publikacijos, kuriose taikytas kitoks teipavimo metodas, ar nebuvo galima nustatyti teipavimo metodo rūšies iš straipsniuose pateiktamos informacijos sergantiems kelio sąnario artroze.

Paieškos strategija. Paieška atlikta 2014 m. lapkričio mėnesį. Ieškoti straipsniai publikuoti iki 2014 m. spalio mėnesio imtinai su nuorodomis į išsamius straipsnius. Paieškos metu buvo naudojamos kompiuterinės bibliografinės medicininės duomenų bazės „PubMed“, „ScienceDirect“, „CochraneLibrary“, „Google Scholar“. Ieškant straipsnių, ne tik jų santraukų, kreiptasi į kai kurių straipsnių autorius. Paieškos raktažodžiai: „knee osteoarthritis [MeSH Terms]“, „kinesio taping“, „kinesio tape“, „kinesiotaping“, „elastic taping“, „kinesiology taping“. Pirmame etape iš straipsnio pavadinimo buvo sprendžiama, ar straipsnis tinka nustatytiems atrankos kriterijams, antrame etape – iš straipsnio santraukos, trečiame – iš viso straipsnio.

Kadangi atlikus paiešką pagal suformuluotus atrankos kriterijus rasta vos trijų randomizuotų tyrimų santrumpos, iš kurių viena japonų kalba, o susisiekius su autoriais iš jų

1 lentelė. Pagrindiniai tyrimų, nagrinėjusių Kinesio Taping® metodo efektyvumą sergantiems gonartroze ar patelofemoralinio skausmo sindromu, duomenys

Tyrimas	Anandkumar ir kiti 2014 India	Ayetar ir kiti 2011 Turkija	Akbas ir kiti 2011 Turkija	Kuru T. ir kiti 2012 Turkija
Tyrimo tipas	Randomizuotas dvigubai aklas klinikinis tyrimas, monocentris	Randomizuotas dvigubai aklas klinikinis tyrimas, monocentris	Randomizuotas klinikinis tyrimas, monocentris	Randomizuotas klinikinis tyrimas, monocentris
Tiriamieji	n 40 Sergatys I-II laipsnio kelio sąnario artroze	n 22 Moterys, kurioms nustatytas patelofemoralinio skausmo sindromas	n 31 Moterys, kurioms nustatytas patelofemoralinio skausmo sindromas	n 30 Tiriamieji, kuriems nustatytas patelofemoralinio skausmo sindromas
Tyrimo tikslas	Kinesio Taping poveikis maksimaliam izokinetiniam keturgalvio raumens sukimosi momentui	Kinesio Taping poveikis skausmui, jėgai, sąnario padėties pojūčiui ir pusiausvyrai	Kinesio Taping poveikis gydant patelofemoralinio skausmo sindromą	Palyginti Kinesio Taping metodo efektyvumą su elektrostimuliacijos poveikiu skausmui ir kelio sąnario funkcijai, sergantiems patelofemoralinio skausmo sindromu
Grupės; amžiaus vidurkis	Kinesio Taping grupė n 20 (55,7±5,8), Placebo grupė n 20 (55,9±5,0)	Kinesio Taping grupė n 12 (22,14±1,6), Placebo grupė n 10 (26,2±3,52)	Kinesio Taping grupė n 15 (41,00±11,26), Kontrolinė grupė n 16 (44,88±7,75)	Kinesio Taping grupė n 15 (32,93±12,17), Elektrostimuliacijos grupė n 15 (40,93 ± 10,57)
Intervencija	<i>Kinesio Taping grupė:</i> taikytos trys „I“ formos juostelės: I – virš <i>m. rectus femoris</i> , II – virš <i>m. vastus lateralis</i> , III – virš <i>m. vastus medialis</i> (klįjavimo kryptis: nuo raumens pradžios link pabaigos; taikytas juostelės tempimas 50-75 %, klįjų aktyvavimas); <i>Placebo grupė:</i> taikytos trys „I“ formos juostelės, vieta identiška kaip ir Kinesio Taping grupėje, tik klįjuota nenaudojant juostelę tempimo, bei klįjų aktyvavimo. Abejose grupėse klįjuotos Kinesio Taping metodo juostelės.	<i>Kinesio Taping grupė:</i> teipuota aktyvinančia metodika <i>m. rectus femoris</i> (naudotas tempimas „paper off“), 3 juostelės apgaubiant girmelę mechaninės korekcijos metodika (taikytas juostelės tempimas 50-75 %). <i>Placebo grupė:</i> tokia pati klįjavimo metodika, tik nenaudotas tempimas ir klįjuota ne Kinesio Taping metodo juostelė, o panaši į ją.	<i>Kinesio Taping grupė:</i> taikyta 6 sav. namų kineziterapijos programa + 6 sav. kineziteipavimas (penkių dienų intervalais). Juostelės klįjuotos: <i>m. vastus medialis</i> ir <i>m. rectus femoris</i> „aktyvinančia“ metodika, <i>m. vastus lateralis</i> , šlaunies lenkėjai, iliotalbinis traktas „slopinančia“ metodika. <i>Kontrolinėje grupėje:</i> taikyta tik identiška 6 sav. namų kineziterapijos programa.	<i>Kinesio Taping grupė:</i> taikytas kineziteipavimas <i>m. rectus femoris</i> bei <i>m. vastus medialis</i> aktyvinančia metodika, bei teipavimas aplink girmelę mechaninės korekcijos metodika + kineziterapijos programa: 45-50 min. trukmės individualus užsiėmimas su kineziterapeutu 3 k/sav; bei mankštos namuose programa kasdien (visos intervencijos trukmė – 6 sav.). <i>Elektrostimuliacijos grupė:</i> taikyta <i>m. vastus medialis</i> ir <i>m. vastus lateralis</i> elektrostimuliacija + kineziterapijos programa, kaip ir Kinesio Taping grupei (visos intervencijos trukmė – 6 sav.).
Tirti parametrai	Keturgalvio raumens maksimalus sukimosi momentas (koncentrinis ir ekscentrinis 90 °/s, 120 °/s kampiniu greičiu); lipimo laiptais greitis ir skausmo intensyvumas pagal VAS, lipant laiptais.	Keturgalvio raumens maksimalus sukimosi momentas (koncentrinis ir ekscentrinis 60 °/s, 180 °/s kampiniu greičiu); kelio sąnario padėties jutimas; skausmas; statinė ir dinaminė pusiausvyra.	Skausmo intensyvumas ramybėje, po ilgesnio sėdėjimo sulenkus kelius, einant, klūpint, tupiant, kopiant į kalną ir leidžiantis žemyn, kylant ir leidžiantis laiptais; kaliperis girmelės padėties įvertinimui; Ober testas; blauzdos lenkėjų	Skausmo intensyvumas pagal VAS; keturgalvio raumens jėga (manualinis testavimas); Kujala skalė; Testai: žingsniavimo, trijų pašokimų, kelio sąnario sulenkimo; SF-36 klausimynas.

Rezultatai	<p><i>Kinesio Taping grupėje:</i></p> <p>padidėjo keturgalvio raumens sukimosi momentas (koncentrinis ir ekscentrinis 90 °/s, 120 °/s kampiniu greičiu);</p> <p>padidėjo lipimo laiptais greitis; sumažėjo skausmo intensyvumas lipant laiptais.</p> <p><i>Placebo grupėje:</i></p> <p>po intervencijos keturgalvio raumens jėga reikšmingai nekito, stebėtas intensyvesnis skausmas ir lėtesnis lipimas laiptais.</p> <p>Pagal visus kriterijus nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp Kinesio Taping grupės ir placebo (p < 0,05).</p>	<p><i>Kinesio Taping grupėje:</i></p> <p>statistiškai reikšmingai padidėjo keturgalvio raumens prieš-/po-maksimalus sukimosi momentas 60 °/s (p = 0,028), 180 °/s (p = 0,012) kampiniu greičiu); statinė (p = 0,012) ir dinaminė (p = 0,046) pusiausvyra.</p> <p><i>Placebo grupėje:</i></p> <p>statistiškai reikšmingai padidėjo keturgalvio raumens prieš-/po-maksimalus sukimosi momentas 60 °/s (p = 0,007), ir statinė pusiausvyra (p = 0,042).</p> <p>Nenustatyta statistiškai reikšmingų skirtumų tarp grupių pagal visus parametrus (p > 0,05).</p>	<p>Abejose grupėse nenustatyta girelės padėties pokyčio (p > 0,05), o visi kiti rodikliai pagerėjo (p < 0,05).</p> <p>Nenustatyta statistiškai reikšmingų skirtumų tarp grupių pagal tirtus parametrus (p > 0,05).</p>	<p>Visos charakteristikos statistiškai reikšmingai pagerėjo abejuose grupėse (p < 0,05), tačiau skirtumų tarp grupių nenustatyta (p > 0,05).</p>
-------------------	---	--	---	--

2 lentelė. Galimo šališkumo tyrimuose vertinimas

	Randomizacija	Priskyrimo grupei slaptumas	Tiriamųjų ir personalo aktumo užtikrinimas	Aklumo vertinant pradinę būklę užtikrinimas	Aklumo vertinant poveikį užtikrinimas	Aptartos netekty	Selektyvus duomenų pateikimas
Anandkumar ir kiti, 2014	+	+	+	+	+	+	+
Ayeter ir kiti, 2011	?	?	+	+	+	-	-
Akbas ir kiti, 2011	+	?	-	-	-	?	-
Kuru ir kiti, 2012	-	?	-	?	?	+	-

+	maža rizika
-	didelė rizika
?	nežinoma rizika

gautas tik vienas išsamus straipsnis, todėl buvo pakeista paieškos strategija: buvo nuspręsta papildyti įtraukimo į sisteminę apžvalgą kriterijus, į ją įtraukiant ir išsamius straipsnius apie randomizuotus klinikinius tyrimus, kuriuose nagrinėtas Kinesio Taping® metodo efektyvumas patelofemoralinio skausmo sindromu sergantiems tiriamiesiems ar besiskundžiantiems kelio sąnario skausmu. Pastarieji

požymiai nėra specifiniai, tačiau labai dažnai nustatomi sergantiems kelio sąnario osteoartritu (18, 19), todėl nuspręsta, jog tokių studijų pateikiami rezultatai gali suteikti aktualių žinių apie galimą Kinesio Taping® metodo poveikį sergantiems kelio sąnario artroze. Taigi antrajame etape paieška papildyta raktiniais žodžiais „patellofemoral pain syndrome [MeSH Terms]“, „knee pain“. Visas straipsnių atrankos procesas pavaizduotas 1 schemeje.

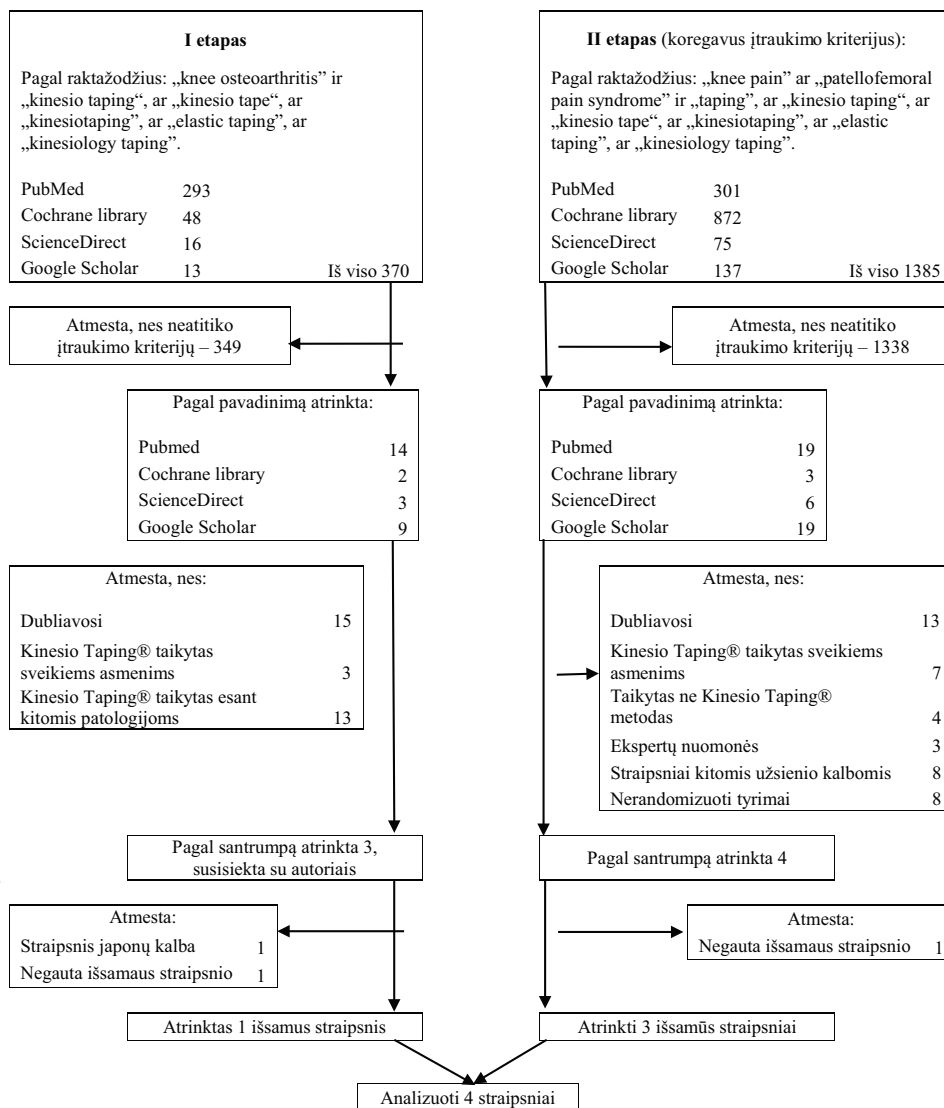
Iš atrinktų išsamų straipsnių surinkti duomenys apie tyrimo tipą, atliktą atranką, randomizaciją, tiriamuosius, jų skaičių, juostelių klijavimo metodiką, intervencijos trukmę, stebėjimo laiką, vertintus tiriamųjų būklės pokyčius, gydymo rezultatus, nepageidaujamus poveikius. Galimas šališkumas (sisteminės klaidos) tyrimuose vertintas remiantis Kochrano bendrijos rekomenduojamu įrankiu (20).

Rezultatai

Atrinkti 4 išsamūs straipsniai, atitinkantys įtraukimo kriterijus, viename iš jų buvo vertinamas Kinesio Taping® metodo efektyvumas sergantiems kelio sąnario artroze, kitų trijų straipsnių autoriai analizavo šio metodo poveikį asmenims, kuriems pasireiškė patelofemoralinio skausmo sindromas. Susisteminti tyrimų duomenys pateikiami 1 lentelėje.

Nei viename iš nagrinėtų tyrimų autoriai nenurodė Kinesio Taping® metodo nepageidaujamų poveikių, pažymėtina, jog analizuotuose tyrimuose netekčių Kinesio Taping® metodo grupėse taip pat nebuvo. Atlikus straipsnių analizę nustatyta, kad buvo naudotos vis kitokios Kinesio teipavimo metodikos. Bendra tai, kad visi tyrėjai siekė paveikti

1 schema. Sisteminės apžvalgos straipsnių atranka



šlaunies raumenis, daugiausia keturgalvio raumens funkciją, tačiau klijuodami juosteles pasirinko skirtingą jų įtempimo intensyvumą, klijavimo būdą, kai kurie taip pat naudojo girelės mechaninės korekcijos teipavimo metodikas, todėl gautų rezultatų palyginimas sudėtingas dėl ženklų metodologinių skirtumų. Nustatyta, jog tyrimuose, nagrinėjusiuose patelofemoralinio sindromo atvejus, dalyvavo daugiausia jauno amžiaus tiriamieji (amžiaus vidurkis 22-45 metai). Vertinant autorių pateikiamas išvadas apie Kinesio Taping® metodo efektyvumą gerinant judėjimo funkciją tiriamiesiems, rezultatai prieštaringi: Anandkumar ir kt. atliktame tyrime nustatytas Kinesio Taping® metodo prana-

šumas mažinant skausmą bei didinant keturgalvio raumens jėgą, palyginus su placebo teipavimu sergantiems gonartroze, kai tuo tarpu kitų studijų, vertinusių metodo efektyvumą sergantiems patelofemoraliniu sindromu, tyrėjai nenustatė Kinesio Taping® metodo pranašumo, palyginus su *m. vastus medialis* ir *lateralis* elektrostimuliacija (Kuru T. ir kiti 2012), ar vien tik su kineziterapija (Akbas ir kiti 2011), ar su placebo teipavimu (Ayetar ir kiti 2011).

Įvertinus tyrimų kokybę bei šališkumo riziką pagal Kochrano bendrijos rekomenduojamą įrankį (20) nustatyta, jog mažiausiu galimu šališkumu pagal daugumą kriterijų pasižymi Anandkumar ir kolegų atliktas tyrimas (21), kitų

autorių tyrimai turi nemažai metodologinių trūkumų. Tyrimų rezultatų ir išvadų galimo šališkumo rizikos vertinimas pateikiamas 2 lentelėje.

Diskusija

Kinesio Taping® metodo išradėjo teigimu, šis metodas gali būti naudojamas kaip pagalbinis konservatyvus gydymo būdas tikslu mažinti lėtinį sąnario tinimą bei skausmą, gerinti judėseną ir propriocepciją sergantiems kelio sąnario artroze (8). Šios sisteminės apžvalgos tikslas buvo apibendrinti tyrimus, kuriuose vertintas Kinesio Taping® metodo efektyvumas sergantiems kelio sąnario artroze bei įvertinti šio gydymo rezultatus, apžvelgti nepageidaujamus Kinesio Taping® metodo poveikius. Deja, atlikus sisteminę apžvalgą nustatyta, jog tėra keletas publikuotų straipsnių, vertusių Kinesio Taping® metodo efektyvumą sergantiems kelio sąnario artroze, iš jų vienas japonų kalba. Susisiekius su autoriais, gautas tik vienas išsamus straipsnis, kuriame Kinesio Taping® metodas naudotas sergantiems kelio sąnario artroze (rezultatas vertintas vienkartinai, 30 min. po juostelių užklėjimo). Šio tyrimo autoriai nustatė, jog Kinesio Taping® metodo pritaikymas reikšmingai padidino šlaunies keturgalvio raumens sukimosi momentą, lipimo laiptais greitį, sumažino skausmo intensyvumą lipant laiptais sergantiems kelio sąnario artroze. Tačiau įvertinus tai, kad tiriamieji buvo sergantys I-II laipsnio gonartroze (pradinės stadijos) ir tirtas tik momentinis efektas (30 min. po teipavimo), manome, kad negalima rezultatų apibendrinti visiems gonartroze sergantiems pacientams. Lieka neaišku, kokio Kinesio Taping® metodo efekto tokiems pacientams būtų galima tikėtis taikant teipavimą ilgiau, bei pacientams, kurių gonartozė yra labiau pažengusi.

Apžvelgus studijas, nagrinėjusias Kinesio Taping® metodo poveikį tiriamiesiems, kuriems buvo nustatytas patelofemoralinio skausmo sindromas (nustatomas ir gonartroze sergantiems), autorių pateikiami rezultatai neįrodo šio teipavimo metodo pranašumo gerinant judėjimo funkciją, mažinant skausmą, palyginus su placebo teipavimu, kineziterapija, elektrostimuliacija, nei artimajame laikotarpyje (30-45 min. po užteipavimo), nei po šešių savaičių gydymo kurso. Vis dėlto atkreiptinas dėmesys, jog tyrimų, nagrinėjusių Kinesio Taping® metodo efektyvumą sergantiems patelofemoraliniu sindromu, imtys mažos. Todėl kyla abejonė, ar jie apskritai buvo pakankamos imties, kad aptiktų galimus skirtumus. Įvertinus šių studijų kokybę pagal Kochrano bendrijos rekomenduojamus įrankius, nustatyta didelė šališkumo rizika, dėl to negalima daryti galutinių išvadų apie metodo poveikį kelio sąnario skausmui, propriocepcijai, judėjimo funkcijai sergantiems patelofemoralinio skausmo sindromu. Svarbu ir tai, kad visose nagrinėtose

studijose pasirinktas skirtingas juostelių klėjavimo būdas (net ir esant tai pačiai patologijai). Pasak metodo išradėjo, naudojant skirtingą juostelių įtempimą, klėjavimo kryptį – juostelių sukeliamas poveikis audiniams skiriasi (8), todėl studijų rezultatų palyginimas galimas tik iš dalies. Negalime atmesti, kad viena priežasčių, kodėl autoriai gauna skirtingus rezultatus apie Kinesio Taping® metodo efektyvumą, galėjo būti juostelių klėjavimo metodika. Nustatyta, kad dauguma Kinesio Taping® metodo poveikį patelofemoralinio sindromo atveju tyrinėjusių autorių tyrė jauno amžiaus asmenis, kas nebūdinga sergantiems gonartroze, todėl duomenų apie metodo efektyvumą sergantiems artroze trūksta.

Vertinant galimus Kinesio Taping® metodo nepageidaujamus poveikius platesnei populiacijai, duomenų apibendrinti negalime dėl labai mažų tyrimo imčių. Vis dėlto tai, kad tyrimų autoriai neaprašė nepageidaujamų poveikių naudojant Kinesio Taping® metodą ir nebuvo netekčių Kinesio Taping® metodo grupėse, neprieštarautų šiuo metu literatūroje vyraujančiai nuostatai, kad Kinesio Taping® metodas yra gerai toleruojamas įvairaus amžiaus žmonių (8,13,22).

Išvados

1. Atlikus sisteminę literatūros apžvalgą nustatyta, kad yra rašoma daug straipsnių Kinesio Taping® metodo efektyvumo vertinimo tema, tačiau šia tema publikuotų randomizuotų klinikinių tyrimų sergantiems kelio sąnario artroze yra nedaug.

2. Įvertinus literatūros duomenis, šiuo metu negalima daryti galutinių išvadų apie Kinesio Taping® metodo efektyvumą sergantiems kelio sąnario artroze. Pageidautina atlikti daugiau kokybiškų tyrimų.

Literatūra

1. Litwic A, Edwards MH, Dennison EM, Cooper C. Epidemiology and burden of osteoarthritis. *Br Med Bull* [Internet]. 2013 Jan [cited 2014 Mar 15];105:185–99. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=369043&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
2. Riddle DL, Kong X, Fitzgerald GK. Psychological health impact on 2-year changes in pain and function in persons with knee pain: data from the Osteoarthritis Initiative. *Osteoarthritis Cartilage* [Internet]. 2011 Sep [cited 2014 Mar 15]; 19(9):1095–101. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3159740&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
3. Juocevičius A., Michailovienė I., Burzdžienė R., Glamba V., Danys A. Pacientų, reabilituotų po klubo ir kelio sąnario endoprotezavimo operacijų trijose reabilitacijos paslaugas teikiančiose įstaigose, charakteristika [Internet]. *Gerontologija*. 2010 [cited 2014 Mar 9]. p. 11(2):77–83. Available from:

- http://www.gerontologija.lt/files/edit_files/File/pdf/2010/nr_2/2010_77_83.pdf
4. Peter W, Jansen M, Hurkmans E, Bloo H, Dekker-Bakker L, Dilling R. et al. Physiotherapy in hip and knee osteoarthritis: development of a practice guide line concerning initial assessment, treatment and evaluation. *Acta Reumatol Port* 2011;36(3):268–81.
 5. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J. et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken)* [Internet]. 2012 Apr 27 [cited 2014 Feb 23]; 64(4):465–74. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/acr.21596>
 6. Hinman RS, Wrigley TV, Metcalf BR, Hunter DJ, Campbell P, Paterson K. et al. Unloading shoes for osteoarthritis of the knee: protocol for the SHARK randomised controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2014 Feb 21 [cited 2014 Feb 27];15(1):48. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3942305&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
 7. Wang S-Y, Oslon-Kellogg B, Shamliyan TA, Choi J-Y, Ramakrishnan R, Kane RL. Physical Therapy Interventions for Knee Pain Secondary to Osteoarthritis A Systematic Review. *Ann Intern Med* 2012; 157(9):632–44.
 8. Kase K, Wallis J, Kase T. Clinical therapeutic applications of Kinesio taping method. 2nd ed. Tokyo, Japan: Ken Ikai co. Ltd.; 2003.
 9. Campolo M, Babu J, Dmochowska K, Scariah S, Verugheze J. A comparison of two taping techniques (Kinesio and McConnell) and their effect on anterior knee pain during functional activities. *Int J Sport Phys Ther* 2013;8(2):105–10.
 10. Bialoszewski D, Wozniak W, Zarek S. Clinical efficacy of Kinesiology Taping in Reducing Edema of the Lower Limbs in Patients Treated with the Ilizarov Method – Preliminary Report. *Ortop Traumatol Rehabil* 2009;11(6):46–54.
 11. Poaloni M, Bernetti A, Fratocchi G, Mangone M, Parrinello L, Cooper M del P. et al. Kinesio Taping applied to lumbar muscles influences clinical and electroyographic characteristics in chronic low back pain patients. *Eur J Phys Rehabil Med* 2011;47(2):237–44.
 12. Fratocchi G, Di Mattia F, Rossi R, Mangone M, Santilli V, Paoloni M. Influence of Kinesio Taping applied over biceps brachii on isokinetic elbow peak torque. A placebo controlled study in a population of young healthy subjects. *J Sci Med Sport* [Internet]. 2013 May [cited 2014 Mar 4];16(3):245–9. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1440244012001211>
 13. Mostafavifar M, Wertz J, Borchers J. A systematic review of the effectiveness of kinesio taping for musculoskeletal injury. *Phys Sportsmed* [Internet]. 2012 Nov [cited 2014 Feb 23]; 40(4):33–40. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23306413>
 14. Drouin JL, McAlpine CT, Primak K a, Kissel J. The effects of kinesiotape on athletic-based performance outcomes in healthy, active individuals: a literature synthesis. *J Can Chiropr Assoc* [Internet]. 2013 Dec; 57(4):356–65. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3845470&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
 15. Moore R. What is the current evidence for the use of kinesio tape? A Literature review. *Sport Dyn* 2012; 34(October): 24–30.
 16. Warden SJ, Hinman RS, Watson MA, Avin KG, Bialocerkowski AE, Crossley KM. Patellar taping and bracing for the treatment of chronic knee pain: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Rheum* [Internet]. 2008 Jan 15 [cited 2014 Jan 25]; 59(1):73–83. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18163413>
 17. Quilty B, Tucker M, Campbell R, Dieppe P. Physiotherapy, including quadriceps exercises and patellar taping, for knee osteoarthritis with predominant patello-femoral joint involvement: randomized controlled trial. *J Rheumatol* [Internet]. 2003 Jun [cited 2014 Mar 15];30(6):1311–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12784408>
 18. Hinman RS, Lentzos J, Vicenzino B, Crossley KM. Patellofemoral osteoarthritis is common in middle-aged people with chronic patellofemoral pain. *Arthritis Care Res (Hoboken)* [Internet]. 2013 Dec 24 [cited 2014 Mar 17]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24376057>
 19. Ikeuchi M, Izumi M, Aso K, Sugimura N, Tani T. Clinical characteristics of pain originating from intra-articular structures of the knee joint in patients with medial knee osteoarthritis. *Springerplus* [Internet]. 2013 Jan [cited 2014 Mar 17];2:628. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3877413&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
 20. The Cochrane Collaboration. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0* [updated March 2011] [Internet]. 2011. Available from: www.cochrane-handbook.org
 21. Anandkumar S, Sudarshan S, Nagpal P. Efficacy of kinesio taping on isokinetic quadriceps torque in knee osteoarthritis: a double blinded randomized controlled study. *Physiother Theory Pract* [Internet]. 2014 Mar 11 [cited 2014 Mar 15]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24617598>
 22. Karlon A, Bar-Sela S. A systematic review of the effectiveness of Kinesio Taping – Fact of Fashion? *Eur J Phys Rehabil Med* 2013;49:1–11.

KINESIO TAPING® METHOD USING FOR PATIENTS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS

V. Donec, L. Nausėdaitė, A. Daukantas, A. Beigienė

Key words: knee osteoarthritis, patellofemoral pain syndrome, kinesio taping method.

Summary

Knee osteoarthritis (knee OA) is one of the most common forms of degenerative joint disease's which causes burden of pain in ageing population and often leads to impaired mobility and working ability, lowered quality of life. By various treatment approaches (conservative or surgical ones) it is possible to achieve

ve less rapid progression of disease, compensation or improvement of impaired biosocial functions, improvement of quality of life and postpone disability. The aim of this review was to analyse and to summarize the main findings of randomized clinical trials, where Kinesio Taping® method was applied for knee OA population in order to lessen the pain and improve knee function. A literature search (according to the protocol) (November 2014) was performed using PubMed, Cochrane, ScienceDirect, Google Scholar databases. These searches yielded a total of 370 articles, which were reviewed thoroughly to identify suitable articles. Just one article met inclusion criteria, therefore was decided to widen inclusion criteria and include also articles about the RCT, where Kinesio Taping® method was used for knee pain or patellofemoral pain syndrome (which is also common for knee OA). These searches yielded a total of 1385 articles, which were reviewed thoroughly to identify suitable articles. Finally four papers met our criteria and were included in this systematic review. One of these studies examined Kinesio Taping® effects in on knee OA, other

three – on patellofemoral pain syndrome. Treatment with Kinesio Taping® significantly improved pain levels and quadriceps peak torque in patients with knee OA immediately (after 30 min) after application, the long-term results were not analysed. Studies with patellofemoral pain found insufficient evidence to indicate that Kinesio Taping® decreased pain or improved muscle function more than placebo or physical therapy alone, or electro stimulation. It was found that all authors used different taping techniques, even for the same pathology. Most of studies had high risk of bias. This systematic review found insufficient evidence to draw final conclusions towards support for using Kinesio Taping® for knee OA treatment. Further high-quality studies are needed.

Correspondence to: lina.nausedaite@gmail.com

Gauta 2015-03-09
