

Effekt av kinesiotejp som tillägg till träning vid patello-femoralt-smärtsyndrom

Maria Stålhammar, Karin Sonnby, Anne Hagberg,
Alexandra Metsini och Brynjar Fure

Följande personer har bidragit till dokumentationen:

Litteratursökning: Anne Hagberg

Relevansgranskning och bias-bedömning av studier: Karin Sonnby, Maria Stålhammar

Ekonomisk analys: Alexandra Metsini

Text och layout: Maria Stålhammar

Ämnessakkunnig: Rebecca Johansson

Intern granskning: Brynjar Fure

Jävsdeklaration: Samtliga personer som bidragit till sammanfattningen rapporterar avsaknad av jäv i förhållande till innehållet.

Denna HTA-granskning är baserad på markerade moment:

- x Metodbeskrivning
- x PICO
- x Litteratursökning
- Flödesschema
- x Urval relevans
- x Kvalitetsgranskning
- Tabelldata
- x Sammanvägning av resultat
- Evidensgradering enligt GRADE
- Metaanalys
- x Sammanfattning
- x Ekonomi
- Organisation
- Pågående studier
- x Lista över exkluderade artiklar
- x Intern granskning
- Extern granskning
- Expertgrupp deltar
- Kunskapsluckor identifierade
- Etik
- x Jävsdeklaration inhämtad från projektdeltagarna

Innehållsförteckning

1.0. Bakgrund	4
1.1. Bakgrund till uppdraget	
1.2. Bakgrund om Kinesiotejp	
1.3. Syfte och frågeställningar	
2.0. Metod	4
2.1. Inklusionskriterier	
2.2. Exklusionskriterier	
2.3. Litteratursökning	
3.0. Resultat	5
5.1. Resultat litteratursökning och relevansgranskning	
5.2. Resultat av sökning efter grå litteratur	
5.3. Resultat av sökning efter SÖ:er och RCT:er	
5.4. Resultat enskilda nya randomiserade kontrollerade studier	
5.5. Risk för bias	
4.0. Ekonomisk analys	6
5.0. Sammanfattning	7
Bilaga 1. Sökhistorik kinesiotejp systematiska översikter	8
Bilaga 2. Sökhistorik patellofemoralt smärtsyndrom RCT	10

1.0. Bakgrund

1.1. Bakgrund till uppdraget

Kinesiotejp används på flera fysioterapimottagningar i primärvårdsrehabiliteringen inom Region Värmland idag, även om det är oklart om tejpens har effekt på olika skador/problem. Primärvårdsrehabilitering västra önskar veta vilket vetenskapligt underlag som finns för användning av kinesiotejp och om det finns placebo-effekt. Frågan har aktualiserats då verksamheten eventuellt ska bekosta kompetensutveckling avseende applicering av kinesiotejp.

Enligt [SBU:s upplysningstjänst](#) (2017) finns en liten effekt på smärta och funktion av kinesiotejp men den är ej kliniskt relevant. Slutsatserna från SBU:s upplysningstjänst är dock baserade på studier av flertal olika patientgrupper och i flera av studierna utvärderade inte kinesiotejp som tillägg till träning, varför slutsatserna inte bedöms överförbara till verksamhetens fråga i detta dokument.

1.2. Bakgrund om kinesiotejp

Kinesiotejp är en elastisk, ofta färgglad, tejp som används i rehabilitering med syfte att avlasta/smärtlindra leder eller muskler genom att ge stöd och stabilitet utan att påverka rörelsemönster. Sakkunnig fysioterapeut berättar att en kinesiotejpsrulle med 5 meter kinesiotejp kostar ca 125 kr och ca 40–80 cm ofta räcker per patient. Behandlingen tar några minuter att applicera och utvärderas direkt efteråt. En fysioterapeut använder kinesiotejp till ca 2 patienter per vecka. Av 10 uppskattade patienter som får kinesiotejps-behandling har ca fyra patienter vardera axelsmärta eller patello-femoralt smärtsyndrom och ca två patienter tennisarmbåge. Barn med knäproblem nämns också som en patientgrupp där klinisk erfarenhet av kinesiotejpsbehandling som komplement till träning verkar vara positivt för patienten. Vid möte med verksamhetsföreträdare och sakkunnig fysioterapeut avgränsades de frågor som verksamheten önskade få det vetenskapliga underlaget belyst till de två stora patientgrupper där kinesiotejp används mest: patello-femoralt-smärtsyndrom och axelsmärtor. Detta dokument utvärderar endast vetenskapligt underlag om effekt av kinesiotejp som tillägg till träning vid patello-femoralt-smärtsyndrom.

1.3. Syfte och frågeställningar

Syftet med arbetet som sammanfattas här var att sammanställa och granska det vetenskapliga underlaget om effekt av kinesiotejp som tillägg till träning på smärta. Frågeställningen var: Finns vetenskapligt stöd för att kinesiotejp som tillägg till fysisk träning, har smärtlindrande effekt vid patello-femoralt smärtsyndrom?

2.0. Metod

2.1. Inklusionskriterier

Litteratur söktes på engelska och svenska. Övriga inklusionskriterier fastställdes genom definition av PICOS dvs patientpopulation, intervention, jämförelse, utfall och studiedesign, se tabell 1.

Tabell 1. Översikt över PICOS.

P	<u>P</u> opulation	Vuxna (18 år och äldre) med patello-femoralt-smärtsyndrom
I	<u>I</u> ntervention	Träning och kinesiotejp
C	<u>C</u> omparison/jämförelse	Träning utan kinesiotejp
O	<u>O</u> tcome/utfall	1. Minskad smärta 2. Ökad rörlighet
S	<u>S</u> tudy design/studiedesign	a. Systematiska litteraturöversikter b. Randomiserade kontrollerade studier

2.2. Exklusionskriterier

Litteratur som ej uppfyller inklusionskriterierna.

2.3. Litteratursökning

Litteratursökning gjordes av bibliotekarie vid sjukhusbiblioteket i Karlstad, Region Värmland i maj/juni för grålitteratur och i databaserna Medline, Embase, Cochrane Reviews och PEDro. Sökningarna i databaserna genomfördes i två omgångar. Den första begränsat till studietyp systematiska översikter för de tio senaste åren. Den andra sökningen begränsas till studietyp RCT, för åren 2021–2023 med anledning av att den senaste systematiska översikten för knäsmärta utfört sin informationssökning 2021. För en mer utförlig beskrivning av utförd informationssökning: se Bilaga 1. Grålitteratur, se Bilaga 6. Sökhistorik systematiska översikter, se Bilaga 7. Sökhistorik RCT och se Bilaga 8. Rapport informationssökning.

3.0. Resultat

3.1. Resultat av litteratursökning och relevansgranskning

Två systematiska översikter (SÖ:er) samt en kontrollerad studie (RCT) bedömdes som relevanta (Tabell 2).

Tabell 2. Översikt över litteratursökningar, träffar och gallring samt återstående relevanta.

	Träffar	Bedömda som relevanta	Exkluderade pga att de ej uppfyllde alla krav ställda i "PICOS"	Återstående relevanta
Systematiska översiktsartiklar	206	10	8	2
Randomiserade kontrollerade studier	20	1	0	1

3.2. Resultat av sökning efter grå litteratur

Totalt hittades 17 träffar som handlade om kinesiotejp och smärta, av dem bedömdes 5 som relevanta men ingen av dessa stämde med PICOS. Exklusionsskäl finns redovisade i bilaga 2.

3.3. Resultat av sökning efter SÖ:er och RCT:er

Tvåhundra sex referenser hittades via den initiala breda sökningen innan frågeställningen smalnades av till patello-femoralt-smärtsyndrom och axelsmärtor. Vid relevansgranskning av SÖ, bedömdes 10 artiklar som relevanta för kinesiotejp-behandling av patello-femoralt-smärtsyndrom. Vid närmare granskning befanns ytterligare 8 som inte uppfyllde de krav som ställdes i "PICOS" och exkluderades, se tabell 2 och bilaga 4 (skäl till exklusion). Två SÖ som stämde med PICOS kunde först inkluderas men vid närmare granskning uppfyllde bara en ingående studie kraven för PICOS, nämligen Logan et al, 2017. När Logan et als artikel granskades visade det sig att endast en RCT (Akbas et al 2010) uppfyllde PICOS, varför endast den RCT:n inkluderades och den systematiska översikten (Logan et al) exkluderades. Tjugo RCT:er hittades varav en RCT (Basbug et al, 2022) bedömdes som relevant enligt PICOS (Tabell 2). Totalt inkluderades två RCT:er, för slutsats se Tabell 3.

Tabell 3. Översikt över inkluderade randomiserade, kontrollerade studier.

Nummer i listan över de 20 referenserna, författare, publikationsår och titel.	Antal deltagare	Artikelförfattarens slutsats
Basbug, 2022 The effects of progressive neuromuscular exercise program and taping on muscle strength and pain in patellofemoral pain. A randomized controlled blind study.	n=30	Gruppen som förutom träning även fick tillägg av kinesio-tejp hade bättre effekt mot smärta än de som fick enbart träning.
Akbas, 2010 (RCT från Logan et al, 2017) The effects of additional kinesio taping over exercise in the treatment of patofemoral pain syndrome.	n=31	Kinesio-tejp som tillägg till konventionellt träningsprogram förbättrade inte resultaten hos patienter med patellofemoral pain syndrome. Home physiotherapy program. Information om patienterna träffade fysioterapeut under behandlingstiden saknas.

3.4. Risk för bias

De randomiserade studierna bedömdes ha en hög risk för bias (snedvridning av resultat) bland annat pga att patienterna och utvärderarna inte var blindade och att analyserna inte var genomförda enligt den plan som var publicerad före utfallsdata var tillgängliga.

4.0. Ekonomisk analys

Det finns olika typer av produkter och olika prisnivå. Indikativt prisspann: 125–2250 kr. Beskrivning av kostnaderna för produkten/införande av metoden: Nedan visas en uppskattning av totala kostnader per år per verksamhet och för hela Region Värmland. Antaganden har gjorts baserat på input från sakkunniga kring antal patienter, produktens längd som behövs, kostnad per utbildning, tid att applicera produkten (ingen tid krävs).

Tabell 4. Total kostnad per verksamhet & Region Värmland

Produkt - kostnad per verksamhet per år	
antal patienter per vecka	2
längd per patient (10-40cm)	40
Pris per 5m	125kr
antal st. kinesio-tejp per verksamhet	8
	1000kr
Utbildning- kostnad per verksamhet per år	
antal medarbetare	1
kostnad per utbildning	2500kr
tidskostnader	2400kr
	4900kr
Total kostnad per år - per verksamhet	5900kr
Antal verksamhet Region Värmland	20
Total kostnad per år - Region Värmland	118000kr

Uppskattningen påverkas av olika priser för tejp, längd av tejp som behövs och utbildningskostnader. Totala kostnader kommer att minska om färre medarbetare deltar i externkurser (de som går en utbildning kan utbilda andra internt efteråt) och hur ofta som utbildning behöver genomföras (det är inte säkert att utbildning krävs årligen).

5.0. Sammanfattning

Litteratursökningen mynnade i att två randomiserade kontrollerade studier Basbug et al, 2022 och Akbas et al, 2011 hittades som stämde med inklusionskriterierna. Den ena RCT:n (Basbug et al) inkluderade 30 deltagare och den andra bedömdes som relevant i Logan et als systematiska översikt (Akbas et al, 2011) och inkluderade 31 kvinnor. De två RCT:erna bedömdes ha hög risk för bias. Eftersom endast två studier med ett lågt antal patienter hittades och dessutom med hög risk för snedvridning, efterfrågas fler högkvalitativa placebo-kontrollerade studier. Enligt båda studierna finns viss effekt på hamstringsmuskulaturen (skelettmuskulaturen på baksidan låret) vid behandling i 6 veckor dvs snabbare förbättring i flexibiliteten för denna muskulatur vid träning och tejpande med kinesiotejp. Efter 12 veckor kunde effekten inte längre uppmätas enligt den ena studien. Tejpandet skulle kunna reducera smärta på kort sikt och kontrollera smärta på lång sikt. Men fler högkvalitativa studier (RCT:er), med blindning både av patienter och de som bedömer och utvärderar resultaten, behövs.

Bilaga 1. Sökhistorik kinesiotejp- systematiska översikter

Embase via Embase.com 2023-05-05:

Söktermer		Antal träffar
Kinesiotejp:		
1.	'kinesio taping'/exp	535
2.	'kinesio tape'/exp	99
3.	'athletic tape'/exp	489
4.	kinesio*	110633
5.	'tape'/exp OR tape	31320
6.	'taping'/exp OR taping	3425
7.	#4 AND #5	1092
8.	#4 AND #6	1402
9.	'kinesiotape'/exp OR kinesiotape	187
10.	#1 OR #2 OR #3 OR #7 OR #8 OR #9	1864
Studietyp:		
11.	'systematic review*':ti,ab,kw	346060
12.	'meta analysis*':ti,ab,kw	296547
13.	#11 OR #12	492499
14.	#10 AND ([cochrane review]/lim OR [systematic review]/lim OR [meta analysis]/lim)	157
15.	#10 AND #13	177
16.	#14 OR #15	203
Limit: årtal		
17.	#16 AND (2013:py OR 2014:py OR 2015:py OR 2016:py OR 2017:py OR 2018:py OR 2019:py OR 2020:py OR 2021:py OR 2022:py OR 2023:py)	189

/de= Term from the EMTREE controlled vocabulary

/exp= Includes terms found below this term in the EMTREE hierarchy

/mj = Major Topic

:ab = Abstract

:ti = Article Title

* = Truncation

'' = Citation Marks; searches for an exact phrase

Medline via OVID 2023-05-05:

Söktermer		Antal träffar
Kinesiotejp:		
1.	Athletic tape/	811
2.	Kinesio*.ab,ti.	4107
3.	(tape or taping).ab,ti.	20157
4.	2 and 3	920
5.	Kinesiotape.mp.	85
6.	1 or 4 or 5	1225
Studietyper:		
7.	"systematic review".mp.	299606
8.	"meta analysis".mp	273526
9.	7 or 8	430190
10.	6 and 9	123
11.	Limit 6 to (meta analysis or "systematic review")	93
Kombinerade set		
12.	10 or 11	123
Limit: årtal		
13.	Limit 12 to yr="2013-Current"	117

Exp = term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy.

ab,ti = fritextterm from abstract or title

tw = an alias for all of the fields in a database which contain text words and which are appropriate for a subject search.

" " = citation marks; searches for an exact phrase

Cochrane Library via Wiley 2023-05-09:

Söktermer		Antal träffar
Population:		
1.	MeSh descriptor: [Athletic tape] explode all trees	399
2.	Kinesio*:ab,ti,kw	6402
3.	Tape OR taping	6841
4.	#2 AND #3	1408
5.	#1 OR #4 OR #5 With Cochrane Library publication date from Jan 2013 to may 2023, in Cochrane Reviews	4

au = Author

MeSH = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

this term only = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy

:ti = Title

:ab = Abstract

:kw = Keyword

:tw = an alias for all of the fields in a database which contain text words and which are appropriate for a subject search.

* = Truncation

" " = Citation Marks; searches for an exact phrase

Sökhistorik Patellofemoralt smärtsyndrom/kinesiotejp- RCT

Bilaga 2. Sökhistorik patellofemoralt smärtsyndrom/kinesiotejp -RCT

Embase via Embase.com 2023-06-26:

Söktermer		Antal träffar
Kinesiotejp:		
1.	'athletic tape'/exp	489
2.	'kinesio taping'/exp	563
3.	'kinesio tape'/exp	100
4.	kinesio*	111703
5.	'tape'/exp OR tape	31586
6.	'taping'/exp OR taping	3463
7.	#4 AND #5	1101
8.	#4 AND #6	1429
9.	'kinesiotape'/exp OR kinesiotape	190
10.	#1 OR #2 OR #3 OR #7 OR #8 OR #9	1892
Patellofemoralt smärtsyndrom:		
11.	'patellofemoral pain syndrome'/exp	1787
12.	'patellofemoral':ab,ti,kw	10444
13.	'anterior knee pain':ab,ti,kw	2710
14.	#11 OR #12 OR #13	12248
Kombinerade set		
15.	#10 AND #14	109
Studietyp:		
16.	'randomized controlled trial'/exp OR 'randomized controlled trial'	1043704
17.	'random*':ti,ab	1938989
18.	# 16 OR #17	2167840
19.	#15 AND #18	55
20.	#15 AND 'randomized controlled trial'/de	36
21.	#19 OR #20	55
Limit: årtal		
22.	#21 AND (2021:py OR 2022:py OR 2023:py)	14

/de= Term from the EMTREE controlled vocabulary

/exp= Includes terms found below this term in the EMTREE hierarchy

/mj = Major Topic

:ab = Abstract

:au = Author

:ti = Article Title

:ti,ab = Title or abstract

* = Truncation

'' = Citation Marks; searches for an exact phrase

Medline via OVID 2023-06-21:

Söktermer		Antal träffar
Kinesiotejp:		
1.	Athletic Tape/	818
2.	kinesio*.ab,ti.	4159
3.	(tape or taping).ab,ti.	20282
4.	2 and 3	935
5.	kinesiotape.mp.	86
6.	1 or 4 or 5	1240
Patellofemoralt smärtsyndrom:		
7.	Patellofemoral Pain Syndrome/	1151
8.	patellofemoral.ab,ti.	7768
9.	"anterior knee pain".ab,ti.	2042
10.	7 or 8 or 9	9146
Kombinerade set		
11.	6 and 10	52
Studietyp:		
12.	((randomized controlled trial or controlled clinical trial).pt. or randomized.ab. or placebo.ab. or clinical trials as topic.sh. or randomly.ab. or trial.ti.) not (exp animals/ not humans.sh.)	14008276
13.	11 and 12	25
14.	limit 11 to randomized controlled trial	13
15.	13 or 14	25
Limit: årtal		
16.	limit 15 to yr="2021 -Current"	6

Exp = term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy.

ab.ti = fritextterm from abstract or title

tw = an alias for all of the fields in a database which contain text words and which are appropriate for a subject search.

“ ” = citation marks; searches for an exact phrase