



Detta är ett svar från SBU:s Upplysningstjänst 7 november. SBU:s Upplysningstjänst svarar på avgränsade medicinska frågor. Svaret bygger inte på en systematisk litteraturöversikt utförd av SBU. Därför kan resultaten av litteratursökningen vara ofullständiga. Kvaliteten på ingående studier har inte bedömts. Detta svar har tagits fram av SBU:s kansli och har inte granskats av SBU:s nämnd.

Kinesiotejp

Kinesiotejp är en färgglad och elastisk sporttejp som främst används inom idrottsmedicin för att stabilisera skadade muskler och leder hos idrottande individer. Frågan som nu ställs är om kinesiotejp även kan användas vid andra muskelrelaterade sjukdomstillstånd?

Fråga:

För vilka tillstånd inom primärvård och idrottsmedicin har kinesiotejp effekt?

Sammanfattning:

Upplysningstjänsten har identifierat 13 systematiska översikter som utvärderar effekten av användande av så kallad kinesiotejp på patienter (10 översikter) och friska idrottande individer (3 översikter) vid muskuloskeletalala besvär. De primära utfallsmåtten var muskelfunktion, graden av smärta, rörelseomfang och muskelstyrka.

Enligt författarna hade kinesiotejp en liten positiv effekt på smärtreduktion och muskelfunktion hos patienterna, men denna effekt ansågs vara så liten att den inte kunde uppfattas vara klinisk relevant.

Även hos friska och idrottande individer såg författarna att kinesiotejp hade en liten eller försumbar effekt.

SBU har inte tagit ställning i sakfrågan eftersom vi inte har bedömt de enskilda studiernas kvalitet eller vägt samman resultaten. Här redovisar vi därför endast de enskilda författarnas slutsatser.





Bakgrund

Användandet av kinesiotejp började under 1970-talet i Japan, då Dr Kenzo Kase, en japansk kiropraktor, uppfann en elastisk tejp med andra egenskaper än vanlig sporttejp. Elasticiteten är den utmärkande egenskapen hos kinesiotejp, som sägs kunna töja sig ända upp till 130–140 procent, vilket gör att den får egenskaper liknande hudens. Tejen lanserades under OS i Peking år 2008 och användes då av många deltagare. Kinesiotejp används främst inom idrottsmedicin, för att stabilisera muskler och leder hos aktiva idrottare, både som behandling av skador och som prevention för att förebygga skador. Enligt leverantören och förespråkarna så ska kinesiotejp ha flera funktioner: ge stöd och stabilitet, minska svullnader (ödem), öka rörelseförmågan och lindra muskelsmärta. I dagsläget vet man inte med säkerhet hur kinesiotejen verkar och om den har några positiva effekter vid behandling av olika sjukdomstillstånd.

Avgränsningar

Sökningar (se avsnittet Litteratursökning) har gjorts i databaserna PubMed, Cochrane, Embase, Cinahl och Centre for Reviews and Dissemination. Vi har begränsat sökningen till systematiska översikter och randomiserade kontrollerade studier. För att vi skulle inkludera en artikel i svaret krävde vi att artikeln genomgått en expertgranskning (peer-review) och var publicerad på engelska eller ett av de nordiska språken.

Resultat från sökningen

Upplysningstjänstens litteratursökning genererade totalt 891 träffar. Alla artikelsammanfattningar lästes. Av dessa bedömdes 17 artiklar vara relevanta och dessa lästes i fulltext. 13 systematiska översikter ingår i svaret. De artiklar som exkluderades var inte relevanta för frågeställningen eller ingick i någon av de andra översikterna. Observera att kvaliteten på varken översikterna eller de inkluderade studierna bedömdes. Det är därför möjligt att flera av studierna kan ha lägre kvalitet än vad SBU inkluderar i sina ordinarie utvärderingar. Svaret innehåller endast översikter som tar upp begreppet ”kinesiotejp”. Översikter som beskriver ”taping”, oavsett tejpsort, har därför exkluderats.

Systematiska översikter

I de 13 systematiska översikter som ingår i svaret utvärderades effekten av kinesiotejp på muskelfunktioner, som enda insats eller i kombination med annan behandling som exempelvis fysioterapi (Tabell 1). Tio översikter utvärderar kinesiotejp som behandling vid olika sjukdomstillstånd [1-10], medan tre [11-13] utvärderar kinesiotejpens funktion på friska och idrottande personers muskelfunktioner.



Effekten av kinesiotejp vid olika tillstånd

Kinesiotejp utvärderades vid olika sjukdoms- och smärttillstånd: cancerrelaterat lymfödem, rotatorcuff syndrom, knäartros, patellofemoralt smärtsyndrom (PFSS) och olika muskuloskeletalala skador. De primära utfallsmåtten var smärtreduktion, muskelfunktion, muskelstyrka, rörelseomfång och graden av svullnad (ödem).

Gemensamt för dessa översikter var att författarna såg små effekter i primärstudierna, som bestod så länge kinesiotejen satt på plats (korttidseffekt), men ingen hade kunnat registrera någon bestående långtidseffekt. Flera översiktsförfattare drog därför slutsatsen att effekten var så liten att den inte hade någon klinisk relevans.

När kinesiotejp användes i kombination med annan traditionell behandling som exempelvis fysioterapi, uppgav översiktsförfattarna att man såg en liten minskning av smärtupplevelse hos patienter med muskuloskeletalala skador.

Effekten av kinesiotejp på friska och idrottande individer

Studier har även gjorts på friska individer och friska idrottande individer, med syftet att få mer kunskap om hur kinesiotejp fungerar.

Författarna sammanfattade att kinesiotejp eventuellt kan ha en välgörande och positiv effekt på utvalda muskelfunktioner, men att fler kontrollerade studier behövs för att bekräfta detta. Drouin och medförfattare drog slutsatsen att det inte finns några bevis på att kinesiotejp ökade idrottsprestationen [12].

Tabell 1. Systematiska översikter

Inkluderade studier	Population	Utfallsmått
Gatt och medförfattare 2016 [1]		
6 RCT:er 203 patienter totalt	Patienter med cancerrelaterat lymfödem	Primära - Övre extremitet, volym - Övre extremitet, omkrets - Biverkningar Sekundära - Patientens subjektiva upplevelse - Svårighetsgrad lymfödemssymtom - Livskvalitet

**Författarnas slutsatser:**

"On the basis of the available studies KT can only be recommended in clinical practice if it is used with great caution in patients where bandaging cannot be used. Further well-designed RCTs may change our understanding of the place of KT in the management of cancer-related lymphoedema."

Desjardins-Charbonneau och medförfattare 2015 [2]

10 RCT:er 330 patienter totalt	Patienter med rotatorcuff tendinopati	- Smärta - Funktion - Rörelseomfång - Styrka
-----------------------------------	---------------------------------------	---

Författarnas slutsatser:

"For KT, evidence exists that it might improve pain free ROM but those improvements do not translate into pain reduction and increased function.

Regarding the efficacy of KT in conjunction with another intervention, there is insufficient evidence to recommend this approach."

Ouyang JH och medförfattare 2017 [3]

11 studier totalt - 6 RCT:er - 5 överkorsningsstudier 379 patienter totalt	Patienter med knäartros	- Smärta - Funktionsförmåga - Styrka - Knästatus - Livskvalitet
---	-------------------------	---

Författarnas slutsatser:

"Clinical Messages

- Therapeutic taping seems to provide temporary benefits for patients with knee osteoarthritis.
- Evidence from low-quality studies showed that non-elastic taping is beneficial in reducing pain and improving functions.
- Evidence from high-quality studies does not support the benefits of elastic taping (Kinesio taping)."

Chang och medförfattare 2015 [4]

11 RCT:er 465 patienter totalt	Patienter med patellofemoralt smärtsyndrom	- Smärta - Muskelflexibilitet - Knäalignment - Proprioception - Motorisk funktion - Muskelaktivitet - Livskvalitet
-----------------------------------	--	--

**Författarnas slutsatser:**

"Kinesio taping technique used for muscles can relieve pain but cannot change patellar alignment, unlike McConnell taping. Both patellar tapings are used differently for PFPS patients and substantially improve muscle activity, motor function, and quality of life."

Logan och medförfattare 2017 [5]

5 RCT:er 235 patienter totalt	Patienter med patellofemoralt smärtsyndrom	- Smärta
----------------------------------	--	----------

Författarnas slutsatser:

"Knee taping can be an adjunct to traditional exercise therapy in the setting of PFPS. The evidence does not support knee taping utilized in isolation for patellofemoral pain."

Mostafavifar M och medförfattare 2012 [6]

6 studier totalt - 4 RCT:er - 2 icke-RCT:er 254 patienter totalt	Patienter med muskuloskeletal skador Axel (n=2) - Rotatorcuff tendinopati - Axelimpingement Nedre extremiteter (n=2) - Achilles tendinopati - Patellofemoralt smärtsyndrom Ryggrad (n=2) - Ländryggssmärta - Akut whiplashskada	- Smärta - Funktion - Återgång till spel
---	--	--

Författarens slutsatser:

"Our systematic review found insufficient evidence for or against the use of KT to improve pain, function, performance, and time to return to play following musculoskeletal injury. There is also almost no available evidence regarding the use of KT to improve return to play."



Kalron A och medförfattare 2013 [7]

12 studier totalt - 10 RCT:er - 1 överkorsningsstudie - 1 fall-kontrollstudie 274 patienter totalt	Patienter med muskuloskeletala skador (n=9) - Axelimpingement (2) - Achilles tendinopati (1) - Akut whiplashskada (1) - Ländryggssmärta (1) - Hälsporre (1) - Patellofemoralt smärtsyndrom (2) - Rotatorcuff tendinopati (1) Patienter med neurologiska sjukdomar (n=1) - Halvsidig förlamning med spastisk spetsfot Patienter med lymfatiska sjukdomar (n=2) - Nedre extremiteter, ödem - Bröstcancerrelaterat lymfödem	Muskuloskeletal - Smärta - Styrka - Funktionsnedsättning - Rörelseomfång Neurologiska - Modified Ashworth scale - Passiv ankeldorsiflexion - Steglängd - Gång Lymfatiska - Ödem
--	--	--

Författarnas slutsatser:

"Musculoskeletal disorders, moderate evidence was found supporting an immediate reduction in pain while wearing the KT.

No evidence to support the effectiveness of KT for neurological conditions.

As to lymphatic disorders, inconclusive evidence was reported.

Although KT has been shown to be effective in aiding short-term pain, there is no firm evidence-based conclusion of the effectiveness of this application on the majority of movement disorders within a wide range of pathologic disabilities. More research is clearly needed."



Parreira och medförfattare 2014 [8]		
12 RCT:er 495 patienter totalt	Patienter med muskuloskeletala skador (n=12): - Ländryggssmärta (2) - Patellofemoralt smärtsyndrom (2) - Axelsmärta (2) - Nacksmärta (3) - Främre knäsmärta (1) - Hälsporre (1) - Diverse muskuloskeletala skador (1)	- Smärta - Handikapp - Livskvalitet - Återgång till arbete - Global förbättringsgrad
Författarens slutsatser: “The current evidence does not support the use of this intervention in these clinical populations. In general, kinesio taping either provided no significant benefit, or its effect was too small to be clinically worthwhile.”		
Montalvo och medförfattare 2014 [9]		
13 studier totalt - 2 överkorsningsstudier - 10 RCT:er - 1 randomiserad överkorsningsstudie	Patienter med muskuloskeletala skador (n=13): - Patellofemoralt smärtsyndrom (5) - Ländryggssmärta (2) - Medial epicondylit (1) - Akut whiplashskada (1) - Axelimpingement (2) - Nacksmärta (1) - Hälsporre (1)	- Smärta
Författarnas slutsatser: “The findings from this meta-analysis showed that pain reduction achieved by kinesiology taping was no different from pain reduction achieved by more traditional modalities. Combined results indicate that kinesiology taping may be useful in reducing pain in individuals with musculoskeletal injury, although the reductions may not be clinically meaningful.”		



Lim och medförfattare 2015 [10]

17 RCT:er 416 patienter totalt	Patienter med muskuloskeletal smärtor (n=17): - Knäsmärta (4) - Ländryggssmärta (4) - Nacksmärta (3) - Axelsmärta (2) - Hälsporre (2) - de Quervains sjukdom (1) - Myofascialsmärta (1)	- Smärta - Funktionsnedsättning
-----------------------------------	--	------------------------------------

Författarnas slutsatser:

"In conclusion, this review highlights that KT is superior to minimal intervention for pain relief. Existing evidence does not establish the superiority of KT in reducing disability when compared to either minimal or other forms of intervention. Taken together, our review indicates that KT, when used in combination with conventional therapy, may be effective in reducing pain."

Williams och medförfattare 2012 [11]

10 studier 276 individer	Friska individer Friska idrottare Patienter med rotatorcuff tendinit	- Smärta - Rörelseomfång - Styrka - Proprioception - Muskelaktivitet
-----------------------------	--	--

Författarnas slutsatser:

"KT may have a small beneficial effect on strength, force sense error and active range of motion of an injured area, but further clarification is needed.

There was no substantial evidence to support the use of KT for improvements in other musculoskeletal outcomes (pain, ankle proprioception or muscle activity)."

Drouin och medförfattare 2013 [12]

10 studier 240 individer	Friska individer	Idrottsrelaterade effekter: - Maximal frivillig sammandragning - Greppstyrka - Maximal muskulär styrka - Elektromyografi (EMG) - Rörelseomfång - Golvreaktionskrafter - Nervfunktion
-----------------------------	------------------	---

**Författarnas slutsatser:**

"The evidence is not adequately strong to determine the effectiveness of KT on improving athletic-based performance outcome measures in healthy individuals. Merely six studies showed positive results of KT as an effective method for improving some measures of athletic-based performance.

The evidence is lacking to support the use of KT in improving athletic-based performance outcomes in healthy subjects; however, there was no evidence KT had a negative effect on the measured outcomes."

Csapo och medförfattare 2015 [13]

19 studier - 14 före/efter-studier där individen var sin egen kontroll - 2 RCT:er - 3 pretest-posttest-kontrollgrupp design 530 individer	Friska personer indelade i subgrupper: - Knäextension - Knäflexion - Greppstyrka - Plantarflexion - Dorsaliflexion	- Muskelkontraktion - Muskelstyrka
---	---	---------------------------------------

Författarens slutsatser:

"Current evidence suggests that knee extensor and flexor as well as ankle plantarflexor and grip strength cannot be improved by KT application in young (~25 years) and healthy subjects of both sexes.

Conclusions about the strength-enhancing effects of KT application on other muscle groups and in other cohorts, such as healthy elderly subjects, require further investigation."

RCT = randomiserad kontrollerad studie; KT = "kinesiotape"; ROM = "range of motion", PFPS = "patellofemoral pain syndrome"

Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Charlotte Woschnagg, Laura Lintamo och Miriam Entesarian Matsson vid SBU. Det har granskats av Agneta Ståhle, professor i sjukgymnastik, Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, Sektionen för fysioterapi vid Karolinska Institutet.



Litteratursökning

PubMed via NLM 2017-07-28 Kinesiotape		
#	Search terms	Items found
I:		
1.	"Athletic Tape"[Mesh] OR ((kinesio*[Title/Abstract] AND tape[Title/Abstract]) OR (kinesio*[Title/Abstract] AND taping[Title/Abstract]))	498
2.	systematic[sb]	330 127
3.	Haynes RCT (clinical[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]) OR clinical trials[MeSH Terms] OR clinical trial[Publication Type] OR random*[Title/Abstract] OR random allocation[MeSH Terms] OR therapeutic use[MeSH Subheading]	447 334
4.	2 OR 3	
Final:		
5.	1 AND 2 (("Athletic Tape"[Mesh] OR ((kinesio*[Title/Abstract] AND tape[Title/Abstract]) OR (kinesio*[Title/Abstract] AND taping[Title/Abstract])))) AND systematic[sb]	32
6.	1 AND 3 (("Athletic Tape"[Mesh] OR ((kinesio*[Title/Abstract] AND tape[Title/Abstract]) OR (kinesio*[Title/Abstract] AND taping[Title/Abstract])))) AND ((clinical[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]) OR clinical trials[MeSH Terms] OR clinical trial[Publication Type] OR random*[Title/Abstract] OR random allocation[MeSH Terms] OR therapeutic use[MeSH Subheading])	292
7.	1 AND 4 (("Athletic Tape"[Mesh] OR ((kinesio*[Title/Abstract] AND tape[Title/Abstract]) OR (kinesio*[Title/Abstract] AND taping[Title/Abstract])))) AND ((systematic[sb]) OR ((clinical[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]) OR clinical trials[MeSH Terms] OR clinical trial[Publication Type] OR random*[Title/Abstract] OR random allocation[MeSH Terms] OR therapeutic use[MeSH Subheading]))	304

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

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

[MeSH:NoExp] = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy

[MAJR] = MeSH Major Topic

[TIAB] = Title or abstract

[TI] = Title

[AU] = Author

[TW] = Text Word

Systematic[SB] = Filter for retrieving systematic reviews

* = Truncation

“ “ = Citation Marks; searches for an exact phrase



Cochrane via Wiley 2017-07-28 Kinesiotape		
#	Search terms	Items found
I:		
1.	MeSH descriptor: [Athletic Tape] explode all trees	137
2.	kinesio* and tape:ti,ab,kw	179
3.	kinesio* and taping:ti,ab,kw	197
4.	#1 or #2 or #3	277 CDSR/2 CENTRAL/260 DARE/14 HTAD/1

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

[AU] = Author

[MAJR] = MeSH Major Topic

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

[MeSH:NoExp] = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy

Systematic[SB] = Filter for retrieving systematic reviews

[TI] = Title

[TIAB] = Title or abstract

[TW] = Text Word

* = Truncation

“ “ = Citation Marks; searches for an exact phrase

CDSR = Cochrane Database of Systematic Review

CENTRAL = Cochrane Central Register of Controlled Trials, “trials”

CRM = Method Studies

DARE = Database Abstracts of Reviews of Effects, “other reviews”

NHSEED = Economic Evaluations

HTA = Health Technology Assessments



Embase via Embase.com 2017-07-28		
Kinesiotape		
#	Search terms	Items found
I:		
1.	'athletic tape'/exp	201
2.	kinesio* AND tape	430
3.	kinesio* AND taping	513
4.	1 OR 2 OR 3	708
Study type:		
5.	'systematic review'/exp	138 853
6.	'systematic review' OR systematic*:ti,ab,kw	457 566
7.	5 OR 6	457 566
8.	'randomized controlled trial'/exp	455 478
9.	random OR randomly OR randomised OR randomized:ti,ab,kw	1 193 925
10.	8 OR 9	1 289 889
11.	7 OR 11	1 659 060
Final:		
12.	4 AND 7	50
13.	4 AND 10	290
14.	4 AND 11	314

/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

**CINAHL via EBSCO 2017-07-28****Kinesiotape**

#	Search terms	Items found
I:		
1.	(MH "Athletic Tape")	77
2.	TX kinesio* AND TX tape	685
3.	TX kinesio* AND TX taping	613
4.	S1 OR S2 OR S3	925
Study type:		
5.	(MH "Systematic Review")	30 073
6.	TX systematic* OR TX systematic review	170 802
7.	5 OR 6	170 802
8.	(MH "Randomized Controlled Trials")	33 862
9.	TX random OR TX randomly OR TX randomised OR TX randomized	306 518
10.	8 OR 9	306 518
11.	7 OR 11	409 090
Final:		
12.	4 AND 7	355
13.	4 AND 10	537
14.	4 AND 11	589

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

AB = Abstract

AU = Author

DE = Term from the thesaurus

MH = Term from the "Cinahl Headings" thesaurus

MM = Major Concept

TI = Title

TX = All Text. Performs a keyword search of all the database's searchable fields

ZC = Methodology Index

* = Truncation

“ “ = Citation Marks; searches for an exact phrase

CRD 2017-07-28		
Kinesiotape		
#	Search terms	Items found
I:		
1.	MeSH DESCRIPTOR Athletic Tape EXPLODE ALL TREES	12
2.	(kinesio*):TI AND (tape):TI	0
3.	(kinesio*):TI AND (taping):TI	8
4.	#1 OR #2 OR #3	14

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

AB = Abstract

AU = Author

DE = Term from the thesaurus

MH = Term from the “Cinahl Headings” thesaurus

MM = Major Concept

TI = Title

TX = All Text. Performs a keyword search of all the database's searchable fields

ZC = Methodology Index

* = Truncation

“ “ = Citation Marks; searches for an exact phrase

Referenser

1. Gatt M, Willis S, Leuschner S. A meta-analysis of the effectiveness and safety of kinesiology taping in the management of cancer-related lymphoedema. 2017 Sep;26(5). doi: 10.1111/ecc.12510. Epub 2016 May 11.
2. Desjardins-Charbonneau A, Roy JS, Dionne CE, Desmeules F. The efficacy of taping for rotator cuff tendinopathy: a systematic review and meta-analysis. Int J Sports Phys Ther 2015;10:420-33.
3. Ouyang JH, Chang KH, Hsu WY, Cho YT, Liou TH, Lin YN. Non-elastic taping, but not elastic taping, provides benefits for patients with knee osteoarthritis: systemic review and meta-analysis. Clin Rehabil 2017;26:9215517717307.
4. Chang WD, Chen FC, Lee CL, Lin HY, Lai PT. Effects of Kinesio Taping versus McConnell Taping for Patellofemoral Pain Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. Evid Based Complement Alternat Med 2015;2015:471208.
5. Logan CA, Bhashyam AR, Tisosky AJ, Haber DB, Jorgensen A, Roy A, et al. Systematic Review of the Effect of Taping Techniques on Patellofemoral Pain Syndrome. Sports Health 2017;1941738117710938.
6. Mostafavifar M, Wertz J, Borchers J. A systematic review of the effectiveness of kinesio taping for musculoskeletal injury. Phys Sportsmed 2012;40:33-40.
7. Kalron A, Bar-Sela S. A systematic review of the effectiveness of Kinesio Taping--fact or fashion? Eur J Phys Rehabil Med 2013;49:699-709.



8. Parreira Pdo C, Costa Lda C, Hespanhol LC, Jr., Lopes AD, Costa LO. Current evidence does not support the use of Kinesio Taping in clinical practice: a systematic review. *J Physiother* 2014;60:31-9.
9. Montalvo AM, Cara EL, Myer GD. Effect of kinesiology taping on pain in individuals with musculoskeletal injuries: systematic review and meta-analysis. *Phys Sportsmed* 2014;42:48-57.
10. Lim EC, Tay MG. Kinesio taping in musculoskeletal pain and disability that lasts for more than 4 weeks: is it time to peel off the tape and throw it out with the sweat? A systematic review with meta-analysis focused on pain and also methods of tape application. *Br J Sports Med* 2015;49:1558-66.
11. Williams S, Whatman C, Hume PA, Sheerin K. Kinesio taping in treatment and prevention of sports injuries: a meta-analysis of the evidence for its effectiveness. *Sports Med* 2012;42:153-64.
12. Drouin JL, McAlpine CT, Primak KA, Kissel J. The effects of kinesiotape on athletic-based performance outcomes in healthy, active individuals: a literature synthesis. *Journal of the Canadian Chiropractic Association* 2013;57:356-65.
13. Csapo R, Alegre LM. Effects of Kinesio((R)) taping on skeletal muscle strength-A meta-analysis of current evidence. *J Sci Med Sport* 2015;18:450-6.