



Smärtreducering hos nackpatienter efter naprapatbehandling och kinesiotape?

– en randomiserad studie

Anna Lindbäck, Anna Lundeberg

HÖGSKOLAN I HALMSTAD
Projektarbete 2009
Funktionell biomekanik 2009
Kursledare: Sofia Brorsson

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	2
Bakgrund	3
Mål/syfte	4
Frågeställning och hypotes	4
Metod	4
Resultat	6
Diskussion	7
Sammanfattning/slutsats	8
Referenslista	9
Bilagor	
Bilaga 1	Randomiseringsprotokoll
Bilaga 2	VAS-skala
Bilaga 3	Patientdata

Bakgrund

Rygg- och nackbesvär drabbar de flesta någon gång i livet. En tredjedel av Sveriges population svarar att de har haft ont i nacke eller axlar under det senaste halvåret när man frågar ett representativt urval (1,2). 10-24 procent av befolkning lider av kronisk smärta i nacken (3). De vanligaste besvären från nacken är ömmande och stela muskler och som vid övriga ryggbesvär är det svårt att säga exakt vad som är orsaken. En del kan bero på degenerativa förändringar, förmodligen spelar stress, oro och muskelspänningar större roll. Då fler och fler går över till statistiskt och stillasittande arbeten ser man i statistiken att fler män får ont i nacken istället för ländryggen, vilket är vanligare vid fysiskt krävande arbete (2,4).

Ospecifik nacksmärta är en av de vanligaste orsakerna till varför patienter söker naprapatvård (5). Definition av smärta enligt International Association for the Study of Pain är ”en obehaglig sensorisk och känslomässig upplevelse förenad med vävnadsskada eller hotande vävnadsskada eller beskriven i termer av sådan skada” (6). Då smärta är subjektiv gällande intensitet, kvalitet, tidsförlopp, påverkan, personlig upplevelse, är diagnoskriterierna komplexa och diffusa. De flesta muskler i nacken och skuldran interagerar (4). Vi har därför valt att undersöka det som ett gemensamt anatomiskt område.

De senaste åren har det blivit alltmer populärt att använda kinesiotape (KT) som behandlingsmetod. Kenso Kase, kiropraktor, började under 1970-talet i Japan att utveckla KT. I dagsläget används KT framför allt inom idrottsmedicinen och hade sitt stora genombrott vid OS i Sydney år 2000. Trots att olika terapeuter över hela världen använder KT i sin kliniska verksamhet finns det begränsad evidens om KT's effektivitet. Det finns få studier gjorda inom detta område. Studierna som finns är små pilotstudier med liten klinisk evidens (7,8,9).

Den terapeutiska effekten av KT är ännu ej klarlagd men enligt teorin bakom KT skall denna leda till effektiv smärtreduktion samt en snabbare läkningsprocess vid skador genom att det främjar mikrocirkulationen och aktiverar det lymfatiska systemet. Det tros att KT förser hud, muskler och fascia med lägesinformation. KT är tillverkad av 100% bomull som tillåter huden att andas. KT är utformad att efterlikna hudens egenskaper. Den har ungefär samma tjocklek som epidermis och har en elasticitet på 30-40% i longitudinell riktning. Tejpen innehåller inga medicinska substanser och fäster med ett akryllim. De eventuella riskerna som finns är hudirritation eller rodnad. Inga studier visar på några allvarliga bieffekter. Kontraindikationer är öppet sår eller hudutslag. Antal dagars användning per tejpning kan variera från 3-21 dagar (10,11,12).

Mål/syfte

Tidigare studier har undersökt funktion och rörlighet efter användande av KT. Denna studie skall jämföra manuell naprapatbehandling med manuell naprapatbehandling kompletterat med KT för att se vilken som ger störst smärtreduktion.

Syftet med denna studie är att se om KT i kombination med traditionell naprapatbehandling kan ge en bättre smärtreducering hos patienter med nacksmärta än endast traditionell naprapatbehandling.

Frågeställning och hypotes

Frågeställning: Kan KT i kombination med naprapatbehandling öka den smärtreducerande effekten hos patienter med ospecifik nacksmärta?

Hypotes: KT som komplement till naprapatbehandling ger en bättre smärtlindring än naprapatbehandling.

Metod

Försökspersonerna som söker naprapatvård (Träningspasset Danderyd och Viggbyholms naprapatklinik) under augusti-november 2009 tillfrågas om medverkan i denna studie.

Inklusionskriterier; Smärta i nacken i minst 2 veckor.

Exklusionskriterier; ej besök hos naprapat eller annan manuell behandling den senaste månaden med undantag av massage. Försökspersonerna får ej ha genomgått operation i det smärtsamma området, konstaterat cervikalt diskbräck eller ha red flags. De deltagande får ej under försöksperioden äta smärtstillande eller NSAID-preparat.

De som accepterade deltagande indelades i två grupper, grupp 1 kvinnor samt grupp 2 män. För att få så homogena grupper som möjligt eftersöktes lika många manliga som kvinnliga deltagare. Innan studien påbörjades hämtades tabeller med randomiserad numrering från www.randomization.com.

(bilaga 1). Deltagarna informerades om att studien undersöker reducering av nacksmärta med naprapatbehandling men fick ingen information om hur de olika grupperna behandlas.

Behandlingen utvärderas genom skattning med 100-mm Visuella Analoga Skala (VAS) vid första besöket och vid återbesöket 7-10 dagar senare (bilaga 2). Vid andra besöket fick patienten anonymt lägga sin skattade VAS i en låda i väntrummet.

VAS är ett mätinstrument som försöker mäta karaktäristika och ställning hos värden som är svåra att direkt mäta då de kan variera ett över stort spann (13). Graden av smärta som en patient känner kan t ex vara lite till extrem smärta. VAS är utformad som en horisontell linje 100 mm lång. Linjen går

från texten *ingen smärta* till *värsta tänkbara smärta*, patienten markerar på linjen med ett kryss vad de upplever vara nuvarande smärta. VAS-måttet bestäms av antal mm som mäts från vänster sida av linjen till den punkt patient satt sitt kryss (13). De finns olika uppfattningar om antal millimeter som VAS skall förändras för att påstå att smärtan har reducerats eller ökat, enligt en studie skall VAS minska minst 7 mm för att kunna påstå att förbättring uppnåtts (14). Studien omfattar totalt 52 deltagare uppdelade på 26 deltagare per grupp.

Grupp 1 får mjukdelsbehandling i form av massage, triggerpunktspressur, stretching, mobilisering samt manipulation (enligt tekniker utlärd på Naprapathögskolan). Grupp 2 får behandling enligt ovan samt KT. KT som används i denna studie är från K-active, den är 5 cm bred och har en tjocklek på 0,5 mm. KT finns i flera färger då det enligt Kenzo Kases tro på färgterapi sägs att blå, rosa, svart och beige har olika effekt (10). Vi har valt bort färgterapi i denna studie och valt att applicera blå tejp på samtliga deltagare.

KT appliceras utifrån patientens upplevda besvär. Dessa utgår från Kenzo Kases grundtekniker för muskelteknik och ligamentteknik (10).

Vid muskelteknik appliceras basen först på patienten med den skadade muskeln är i neutralläge. Därefter läggs muskeln i en maximal förlängning och tejp läggs på utan någon stretch. Syftet är att då muskeln återgår till neutralt läge veckas tejp. Tejpveckningen gör att det blir mer utrymme mellan dermis och muskeln. Det skapade utrymmet tros minska trycket på lymfkanalerna i området mellan muskeln och dermis vilket förbättrar lymfflödet och lymfdräneringen i det affekterade området. I detta område finns många nervreceptorer som skickar signaler till hjärnan, då dessa komprimeras vid skada skickas sensoriska signaler till centrala nervsystemet som i sin tur skickar svar till kroppen på vilket stimuli den skall reagera (10). Tejpgruppen instrueras att ta bort tejp kvällen innan återbesöket för att minska eventuella hudirritationer för vidare behandling.

De statistiska beräkningarna genomfördes med hjälp av SPSS (Statistical Package for the Social Studies). För att utröna om det förelåg en skillnad i skattad smärta före och efter behandling användes Wilcoxonsign-rank test samt Chi square. För samtliga test sattes signifikansnivån på $p < 0.05$.



Figur 1-3, exempel på hur kinesiotapen har applicerats i studien

Resultat

Femtio två patienter deltog i studien. Deltagarna var i åldern 14-75 år, lika många män som kvinnor. Deltagarna randomiserades in i två grupper, en grupp fick naprapatbehandling och KT samt en kontrollgrupp som fick naprapatbehandling. Samtliga patientdata se bilaga 3. Patienternas skattning på VAS-skalan indelades i tre grupper inför databearbetning. Grupp 1: 0-40 mm (lätt-måttlig), grupp 2: 41-60 mm (medel), grupp 3: 61-100 (svår-outhärdlig)(tabell 1-2).

Tabell 1.

VAS 1: a behandling

	0-40 mm	41-60 mm	61-100 mm
Naprapatbehandling	14 pers.	7 pers.	5 pers.
Naprapatbehandling och KT	7 pers.	7 pers.	12 pers.

Tabell 2.

VAS 2:a behandling

	0-40 mm	41-60 mm	61-100 mm
Naprapatbehandling	22 pers.	3 pers.	1 pers.
Naprapatbehandling och KT	21 pers.	4 pers.	1 pers.

Studien visade ingen signifikant skillnad mellan könen eller gällande åldersgrupper. Differensen av skattad VAS vid 1:a och 2:a behandling gav medelvärde för naprapatbehandlingsgruppen 19.8 mm och naprapatbehandling och KT-gruppen 24.3 mm. Standardavvikelsen blev 16.4 mm

Patienterna blev signifikant bättre efter behandling ($p=0.023$). Tejpgruppen visade lägre smärtskattning jämfört med kontrollgruppen efter 7-10 dagar ($p<0.001$).

Diskussion

Syftet med studien var att jämföra traditionell naprapatbehandling med naprapatbehandling i kombination med KT för att se om det fanns en skillnad gällande smärtreducering. Studien visade en förbättring i båda behandlingsgrupperna. Naprapatbehandling och KT gav bättre resultat än bara naprapatbehandling. Tidigare nämndes att det finns få studier gjorde avseende KT. Då denna studie inleddes fanns inga publicerade studier rörande KT och nackbesvär. I juli 2009 publicerades en korttidsstudie gällande KT och whiplashskador. Denna tittade på smärtreducering men hade ingen kontrollgrupp att jämföra med (15).

Begränsningar i studien är dels att vi endast undersökt korttidseffekten av smärtreduceringen. Det vore intressant att göra fler behandlingar/tejpningar och därigenom göra uppföljning under en längre tid för att se om det finns en långvarig effekt gällande smärtreducering. Till beaktning bör även tas placebo effekten av att få behandling med KT. Om studien hade haft fler deltagare hade man eventuellt kunnat se skillnader mellan könen och gällande ålder. Vi hade kunnat vara striktare i inklusionskriterierna och endast tagit med deltagare med skattad smärta på minst 30 mm. Troligen har de personer med en låg skattad VAS en snabbare smärtreducering.

En annan begränsning är att vi endast använt VAS för att skatta smärta. VAS-mätning kan ses som en begränsning då patienten själv skattar sin smärta. Dock visar viss forskning att självskattning i studier kan användas i studier avseende muskeloskeletal besvär (16). Ett annat sätt att mäta smärta är att lägga ett rutnät över en smärtteckning som patienten ritat och sedan räkna antalet rutor med smärtmarkeringar (17). För att beskriva smärta mer i ord istället för siffror används Verbal Rating Scale (VRS) = verbal graderings skala (18).

Ett alternativ till utvärderingsmetod hade varit att använda frågeformulär. Vi valde bort detta p g a av att studiens ringa storlek gjorde det svårt att själva utforma ett frågeformulär som hann utvärderas före studiens början. Det är svårt att få fram validitet med frågeformulär (19). Detta tillsammans med den snäva tidsramen för studien gjorde att denna utvärderingsmetod valdes bort. För framtida studier föreslås även frågeformulär som en tänkbar utvärderingsmetod.

Sammanfattning/slutsats

Bägge behandlingsgrupperna visade smärtreducering från första till andra behandlingen.

Naprapatbehandling och KT gav större smärtreducering än endast naprapatbehandling. Resultatet tyder på att KT är ett enkelt, effektivt och riskfritt komplement till naprapatbehandling och nackbesvär, en av våra största patientgrupper (5). Studien får ses som en pilotstudie och det vore intressant med en större studie med fler deltagare, fler utvärderingsmetoder och fler mättillfällen. Fler studier behövs för att se långtidseffekten av naprapatbehandling och KT.

Referenslista:

- 1 Hjortstad B, *Ryggens pussel*. Sisu Idrottsböcker 2007
- 2 Apoteket AB, *Apotekets värvatlas*. 2005 (www.apoteket.se)
- 3 Chow R. Efficacy of low-level laser therapy in the management of neck pain: a systematic review and meta-analysis randomized placebo or active-treatment controlled trials. *The Lancet*. November 2009
- 4 SBU-rapport 2000 Volym 1, *Ont i ryggen, ont i nacken*, sid 189, SB Offset AB 2000
- 5 Skillgate E, Arvidsson J, Ekström C, Hilborn A, Mattsson-Coll A, *Naprapatis grunder*, Studentlitteratur 2009
- 6 Nisell R, Lundeberg T, *Smärta och inflammation*, 1:a upplaga, Studentlitteratur 1999
- 7 Frazier S, Whitman J, Smith M. Utilization of kinesiotex tape in patients with shoulder pain and dysfunction; A case series. *Advanced healing*, 2006; Summer;18-20
- 8 Halseth T, McChesny J, DeBeliso M, Waughn R, Lien J. The effects of kinesiotaping on proprioception at the ankle. *Journal of sports science and medicine*. 2004;3,1-7
- 9 Nosaka K. The Effect of Kinesio Kaping on Muscular Micro-Damage Following Eccentric Exercises. 15th Annual Kinesio Taping International Symposium Review. (pp 70-73) Tokyo, Japan; Kinesiotaping association
- 10 Kase K, Wallis J, Kase T. *Clinical Therapeutic Applications of the Kinesio Taping Method*. Tokyo, Japan; Ken Ikai Co Ltd; 2003
- 11 K-actives utbildningsmaterial Basic kurs maj 2009 (www.kactive.se)
- 12 Mark D. Thelen, James A. Dauber, Paul D. Stoneman. The Clinical Efficiency of Kinesio Tape for Shoulder Pain: A Randomized , Double-Blinded, Clinical Trial. *Journal of Ortopaedic and Sports Physical Therapy*. 2008 :7:389-395
- 13 D. Gould et al, *Journal of clinical nursing*, 220;10;706
- 14 Carlsson AM. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Pain* 1983;16:87-101
- 15 Gonzales Iglesias J, Fernandez de la Penas C, Cleland J, Huijbregts P, Del Rosario Gutierrez Vega M. Short -Term Effects of Cervical Kinesio Taping on Pain and Cervical Range of Motion in Patients with Accute Whiplash Injuries: A randomized clinical trial. *Journal of Ortopedic and Sports Physical Therapy* July 2009
- 16 Skillgate E. *Naprapathic Manual Therapy or Evidenced-based Care for Back and Neck Pain*. 2007;6;431-439
- 17 Ohnmeiss DD. Repeatability of pain drawings in a low back pain population. *Spine* 2000;25:980-8

- 18 Lund I, Lundeberg T, Sandberg L, Budh CN, Kowalski J, Svensson E. Lack of interchangeability between visual analogue and verbal rating pain scales: a cross sectional description of pain etiology groups. *BMC Med Res Methodol.* 2005 Oct 4;5:31
- 19 Wiitavaara B, Bjorklund M, Brylin C, Djupsjöbacka M. *BMC Musculoskelet Disord.* 2009;3;10(1):30

A Randomization Plan
from
<http://www.randomization.com>

1. tejp _____
2. tejp _____
3. tejp _____
4. ingen tejp _____
5. ingen tejp _____
6. tejp _____
7. tejp _____
8. tejp _____
9. tejp _____
10. ingen tejp _____
11. tejp _____
12. ingen tejp _____
13. ingen tejp _____
14. tejp _____
15. ingen tejp _____
16. ingen tejp _____
17. tejp _____
18. ingen tejp _____
19. ingen tejp _____
20. ingen tejp _____
21. tejp _____
22. ingen tejp _____
23. tejp _____
24. tejp _____
25. ingen tejp _____
26. ingen tejp _____
27. tejp _____
28. ingen tejp _____

28 subjects randomized into 1 block
To reproduce this plan, use the seed 299
Randomization plan created on den 21 augusti 2009 16:28:30

A Randomization Plan
from
<http://www.randomization.com>

1. ingen tejp _____
2. ingen tejp _____
3. tejp _____
4. ingen tejp _____
5. tejp _____
6. ingen tejp _____
7. tejp _____
8. tejp _____
9. ingen tejp _____
10. tejp _____
11. ingen tejp _____
12. tejp _____
13. ingen tejp _____
14. tejp _____
15. tejp _____
16. ingen tejp _____
17. tejp _____
18. tejp _____
19. tejp _____
20. ingen tejp _____
21. tejp _____
22. ingen tejp _____
23. ingen tejp _____
24. ingen tejp _____
25. ingen tejp _____
26. tejp _____
27. ingen tejp _____
28. tejp _____

28 subjects randomized into 1 block
To reproduce this plan, use the seed 6337
Randomization plan created on den 21 augusti 2009 16:32:06

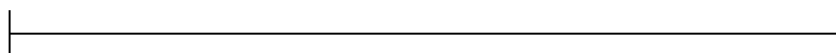
Id:

Datum: _____

PATIENT ASSESSMENT OF PAIN VISUAL ANALOGUE SCALE

Bedöm din nuvarande smärta.

Strecket nedan motsvarar smärta av stigande intensitet från "ingen smärta" till "värsta tänkbara smärta". Dra en linje (|) tvärsöver strecket på den plats som bäst beskriver din smärta idag.



Ingen
smärta

Värsta tänkbara
smärta

Notera i mm
(endast för
prövaren)

Patientdata

Kön Kvinna = 1, Man=2	Icke tejp=0, Tejp=1	Ålder	Vas 1:beh	Vas 2:a beh	Differans VAS
2	0	36	65	23	42
2	1	44	22	7	15
1	0	36	32	21	11
1	1	37	77	30	47
1	1	36	69	53	16
1	1	42	56	33	23
1	1	45	65	49	16
1	0	65	42	26	16
1	1	40	43	1	42
1	1	40	64	32	32
2	0	55	66	17	49
2	0	32	19	10	9
2	1	51	42	6	36
1	0	36	42	10	32
1	1	29	61	40	21
1	1	32	77	51	26
1	1	38	67	28	39
1	0	31	56	6	50
2	0	30	21	13	8
2	1	44	13	17	-4
2	1	68	65	43	22
1	0	51	25	2	23
1	0	23	67	21	46
1	1	66	60	33	27
1	0	34	75	66	9
1	0	41	34	49	-15
1	0	36	15	22	-7
1	0	71	44	9	35
1	1	53	40	11	29
1	1	29	22	7	15
1	0	55	28	20	8
1	0	63	35	14	21
1	1	31	66	23	43
1	0	39	26	0	26
2	1	53	70	40	30
2	0	45	15	6	9
2	1	30	32	4	28
2	1	75	67	26	41
2	1	52	22	7	15
2	0	41	23	46	-23
2	1	14	52	20	32
2	0	50	29	5	24
2	0	55	50	27	23
2	0	55	25	10	15
2	0	39	39	19	20
2	1	44	17	6	11
2	0	63	76	56	20
2	1	31	47	40	7
2	1	42	44	11	33
2	0	22	52	30	22
2	0	19	54	11	43
2	1	21	65	76	-11