

# Effekt av Kinesio Tape på muskelstyrke i m. trapezius nedre del: En randomisert kontrollert studie

Nina Erga Skjeseth<sup>1</sup>, Nina Paulsen<sup>1</sup>, Grethe Myklebust<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Norges Idrettshøgskole, Master i Idrettsfysioterapi, Oslo, Norway

<sup>2</sup>Senter for Idrettsskadeforskning, Norges Idrettshøgskole, Oslo, Norway

## Innledning

Scapula spiller en viktig rolle for skulderfunksjonen, og mange pasienter med skulderplager har nedsatt styrke og funksjon i scapulamuskulaturen (1).

Kinesio Tape (KT) er ett av mange tiltak som benyttes i behandlingen av skulderrelaterte plager verden over. Den evidensbaserte effekten av KT er foreløpig uklart (2,3), selv om mange opplever god effekt av teipen i klinikken. KT er ment å normalisere en dysfunksjon, og teipen kan stimulere til økt muskelkontraksjon og -aktivering ved å skape et konsentrisk drag i hud og fascie (2,4).

Tidligere KT-studier på skulder har enten inkludert friske personer eller teipet alle på samme måte. Ved å benytte en manuell rekyltest, vil man kunne avdekke om det foreligger en dysfunksjon (svakheter), om pasientene vil respondere på teipen, samt hvordan teipen bør påføres (retning og rekyl) for å øke muskelstyrken.

## Formål

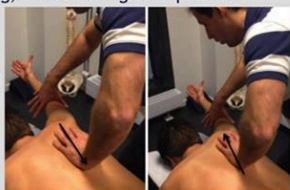
Formålet med studien var å undersøke effekten av Kinesio Tape med utgangspunkt i en manuell rekyltest på muskelstyrken i m. trapezius nedre del hos pasienter med skulderplager og svakheter i nedre trapezius.

## Metode

Studien er en randomisert, kontrollert test-retest studie av pasienter med skulderplager og svakheter i nedre trapezius (n = 49). Deltakerne ble randomisert til KT-gruppe (Kinesio Tape-gruppe, n = 25) eller K-gruppe (kontrollgruppe, n = 24).

For å bli inkludert i studien måtte deltakerne ha en svakheter i nedre trapezius og en positiv manuell rekyltest av. Den manuelle rekyltesten ble utført i mageliggende, der muskelstyrken ble testet mens det ble påført et lett skyv i huden i både distal og proksimal retning, for å etterligne teipen sin virkning på huden.

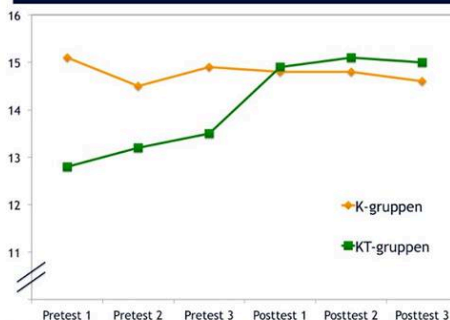
Deltakerne som ble sterkere ved skyv i en av retningene, ble inkludert i studien.



Deltakerne gjennomførte test av isometrisk muskelstyrke, holdetid og selvrapportert funksjon før og etter randomisering, med 20-30 min pause mellom pre- og posttest. Muskelstyrken ble målt med et håndholdt dynamometer (MicroFET 3), med gjennomsnitt av tre målinger.



## Resultater

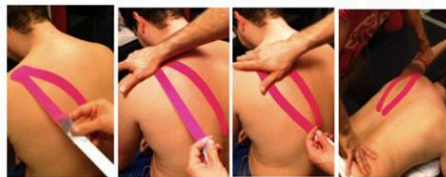


Figur 1. Pre- og posttest resultater for muskelstyrke (kg).

KT-gruppen økte muskelstyrken i nedre trapezius med 17,1% og 1,9 kg (95 % KI 1,11-2,75, p < 0,001) sammenlignet med K-gruppen. Den isometriske holdetiden økte med 14,5% og 0,5 s (95 % KI 0,17-0,83, p = 0,004) og førte til en bedring i Borg CR10 skala med 1,4 poeng (95 % KI 0,85-1,85, p < 0,001) i favor KT-gruppen.

	KT-gruppe (n = 25)		K-gruppe (n = 24)		Netto DIFF	P-verdi
	DIFF	DIFF %	DIFF	DIFF %		
<b>Muskelstyrke (kg)</b>	1,7 (1,5)*	16,7 (16,9)	-0,2 (1,3)	-0,4 (9,5)	1,9	< 0,001
Beste forsøk	1,5 (1,7)*	13,9 (16,5)	-0,4 (1,5)	-1,8 (9,4)	1,9	< 0,001
Menn	1,0 (2,1)	7,0 (13,4)	-0,4 (1,5)	-1,9 (7,8)	1,4	0,138
Kvinner	2,0 (1,2)*	20,5 (16,8)	-0,1 (1,3)	0,8 (10,8)	2,0	< 0,001
Prøvd teip før	1,8 (1,6)*	15,3 (12,8)	-0,2 (1,4)	-0,2 (11,6)	2,0	0,001
Ikke prøvd teip før	1,5 (1,5)*	19,7 (24,2)	-0,2 (1,3)	-0,2 (6,7)	1,7	0,021
NRS daglig < 5	1,5 (1,5)*	12,3 (10,7)	-0,1 (1,4)	0,1 (9,8)	1,6	0,006
NRS daglig ≥ 5	2,0 (1,6)*	23,3 (22,4)	-0,5 (1,3)	-1,3 (9,5)	2,5	0,001
Alder ≤ 40	1,6 (1,4)*	14,2 (12,2)	0,1 (1,3)	1,3 (8,6)	1,5	0,012
Alder > 40	1,8 (1,7)*	19,9 (21,7)	-0,5 (1,3)	-1,9 (10,3)	2,3	0,001

Figur 2. Differanse mellom gruppene for muskelstyrke (kg)



Figur 3. Applisering av KT på nedre trapezius med distal rekyl



Figur 4. Ulike teipeteknikker: Distalt og proksimalt drag (rekyl), med Y-stripe, I-stripe, Y+I-stripe og to I-striper.

## Diskusjon

Denne studien er den første KT-studien som har inkludert pasienter med en dysfunksjon og i tillegg benyttet en manuell rekyltest som utgangspunkt for teiping av muskulatur.

Studien viste at Kinesio Tape kan øke muskelstyrken i nedre trapezius hos pasienter med en svakheter i nedre trapezius, noe som kan overføres til andre pasienter med lignende problemstillinger. Det ser ut til at det er svakheter og den positive rekyltesten som er relevant for å få effekt av teipen, tilsynelatende uavhengig av alder, diagnose, kjønn og smerte. Funnene fra studien er klinisk relevante, selv om det foreløpig er uklart hvor stor klinisk betydning den observerte endringen i muskelstyrke har. Kinesio Tape kan være et fint supplement til trening og annen behandling, noe som bør undersøkes nærmere i fremtidige studier. Det er behov for flere og større RCT-studier på effekten av Kinesio Tape, der måling av smerte og funksjon bør være sentrale utfallsmål.

## Konklusjon

Bruk av Kinesio Tape med utgangspunkt i den manuelle rekyltesten kan øke muskelstyrke, isometrisk holdetid og selvrapportert muskelstyrke i nedre trapezius hos pasienter med skulderplager og svakheter i nedre trapezius.

## Referanser

1. Celik, D., Sirmen, B. & Demirhan, M. (2011). The relationship of muscle strength and pain in subacromial impingement syndrome. *Acta Orthop Traumatol Turc*, 45 (2), ss. 79-84.
2. Williams, S., Whatman, C., Hume, P. & Sheerin, K. (2012). Kinesio Taping in Treatment and Prevention of Sports Injuries. A Meta-Analysis of the Evidence for its Effectiveness. *Sports Med*, 42 (2), ss. 153-164.
3. Morris, D., Jones, D., Ryan, H. & Ryan, C. (2013). The clinical effects of Kinesio® Tex taping: A systematic review. *Physiotherapy Theory and Practice*, 29 (4), ss. 259-270.
4. Kase, K., Wallis, J. & Kase, T. (2013). *Clinical Therapeutic Applications of the Kinesio Taping Method*. Tokyo, Japan: Ken Ikai Co