

15. Kronisk nacksmärta

– konservativ behandling

Mariëlle Goossens, Maurits van Tulder, Jan Hoving

Metoder

Föreliggande kapitel grundar sig bl a på den omfattande genomgång av den vetenskapliga litteraturen på området, som utförts av Gross och medarbetare [12]. Gross granskade ett flertal databaser och gick manuellt igenom utvalda facktidskrifter. Dessutom kontrollerade hon och hennes medarbetare alla referenser och kontaktade olika författare för att få med så många publicerade och opublicerade studier som möjligt fram till december 1993.

För redovisningen i detta kapitel har även databaserna Medline och Embase från 1994 t o m september 1997 granskats med hjälp av en särskild sökstrategi, som utvecklats av Cochrane Collaboration. Därefter har referenser, som bedömts vara relevanta i de framtagna artiklarna, granskats närmare. De kriterier som tillämpats för utvalda studier i detta kapitel är följande:

- Studien måste vara korrekt randomiserad. Studier med kvasirandomiserade metoder uteslöts, t ex sådana med omväxlande fördelning av patienterna till olika behandlingar baserad på födelsedata.
- Behandlingsmetoden måste vara konservativ.
- Studien måste avse patienter med kronisk nacksmärta.
- Artikeln måste vara publicerad på engelska.

Kronisk nacksmärta definieras här som bestående smärta i nacken under minst tolv veckor. Även de studier, som beskrev en blandning av halvakuta patienter (med smärtor under sex till tolv veckor) och patienter med kronisk nacksmärta inkluderades. Studier som avsåg patienter med akuta smärtor (under sex veckor eller mindre) eller studier, där man blandat patienter med såväl akuta som kroniska smärtor utelämnades.

Studiernas metodologiska kvalitet

Samtliga studier bedömdes efter kriterierna i Tabell 1. De baserar sig på allmänt vedertagna principer för interventionsforskning och avser olika förhållanden hos den studerade populationen. Kriterierna beskriver också typ av behandling, metoder att mäta resultat och analys av data. Varje kriterium åsattes en vikt, så att en studie maximalt kunde få 100 poäng. Den metodologiska kvaliteten hos varje studie fastställdes av författarna till detta kapitel (van Tulder och Goossens). När meningsskiljaktigheter uppkom mellan de två granskarna, löstes detta genom konsensus. Ju högre poängtal en studie fått, desto högre är dess metodologiska kvalitet. Se Tabell 2 och 3.

Resultat av studierna

De huvudsakliga resultaten i varje studie bedömdes med följande resultatmått som grundval:

- smärtlindring,
- allmän förbättring,
- funktionellt status,
- grad av återgång i arbete.

En studie bedömdes som positiv, om behandlingen i experimentgruppen var signifikant effektivare i fråga om åtminstone ett av dessa resultatmått jämfört med kontrollgruppen. En studie bedömdes som negativ, om den inte rapporterade några skillnader mellan olika behandlingsmetoder eller om behandlingen i kontrollgruppen visade sig vara signifikant effektivare ifråga om åtminstone ett av dessa resultatmått.

Evidensgradering

Den vetenskapliga evidensen i varje studie graderades enligt följande:

- Nivå A *Stark evidens* – överensstämmande fynd i flera randomiserade, kontrollerade studier av hög kvalitet.
- Nivå B *Måttlig evidens* – överensstämmande fynd i en randomiserad, kontrollerad studie av hög kvalitet och en eller flera av låg kvalitet eller överensstämmande fynd i flera studier av låg kvalitet.
- Nivå C *Begränsad evidens* – en randomiserad kontrollerad studie (av hög eller låg kvalitet) eller motsägande fynd i flera studier.

Nivå D *Ingen evidens* – inga randomiserade, kontrollerade studier eller andra typer av studier av tillfredsställande vetenskaplig kvalitet.

En randomiserad, kontrollerad studie bedömdes vara av hög kvalitet om poängtalet för metodologin var högre än, eller lika med 50, och låg om poängtalet understeg 50.

Resultat

Slutligt urval av studier

I Gross översikt påträffades 24 randomiserade, kontrollerade studier över traditionell behandling av nacksmärta [12]. Av dessa uteslöts 13, eftersom de antingen beskrev akuta nacksmärtor, eller innehöll en blandning av patienter med lumbal och cervikal ryggsmärta eller avsåg sekundär prevention av nacksmärta. Tio av de studier, som Gross och hennes medarbetare granskade, avsåg konservativ behandling av nacksmärtor och alla dessa finns med här.

Härutöver granskades 353 referenser i Medline och 173 i Embase publicerade under perioden januari 1994 till april 1998. Ytterligare 11 randomiserade, kontrollerade studier identifierades härigenom. En av dessa uteslöts, eftersom den var en experimentell, metodologisk studie. Totalt ingår alltså 20 randomiserade, kontrollerade studier i underlaget till detta kapitel om konservativ behandling av kronisk nacksmärta.

Effektiviteten hos olika behandlingsmetoder

Muskelavslappnande läkemedel

När det gäller muskelavslappnande medel mot kroniska nacksmärtor har en högkvalitativ [31] och en lågkvalitativ studie [4] utvärderat deras effekter. I den högkvalitativa studien fanns ingen skillnad mellan diazepam och placebo. I den lågkvalitativa studien noterades, att cyclobenzaprine hydroklorid ifråga om att lindra muskelspasmer och smärta efter två veckors behandling var signifikant bättre än placebo. Dessa icke-sammstämmiga resultat gör det svårt att bedöma effektiviteten i muskelavslappnande läkemedel mot kronisk nacksmärta (nivå C). Muskelavslappnande läkemedel har potentiella biverkningar, bl a dåsighet, hos uppemot 30 procent av patienterna [1].

Steroidinjektioner

I två studier av hög vetenskaplig kvalitet har effekten av steroidinjektioner utvärderats [3,6]. I en av dem fann man inga skillnader i smärtlindring mellan steroidinjektion och lokal anestesiiinjektion [3]. I den andra högkvalitativa studien förstärktes inte effekten ytterligare av steroidinjektion med morfin jämfört med steroidinjektion utan morfin, varken med avseende på smärtlindring eller återgång i arbete [6]. Därutöver fanns en randomiserad, kontrollerad studie av låg kvalitet [30]. I denna noterades signifikant högre smärtlindring, ökad rörelseförmåga, och ökad återgång i arbetet, efter epidural steroidinjektion i upp till ett år efter behandling jämfört med intramuskulär steroidinjektion. Sammanfattningsvis är evidensen begränsad (nivå C) för att steroidinjektion inte är effektiv behandling mot kronisk nacksmärta.

Manuell terapi

I en studie av hög kvalitet jämfördes manipulation/mobilisering (utförd av särskilt tränade sjukgymnaster) med dels icke-manuell fysioterapi, och dels med sedvanlig vård av allmänpraktiserande läkare, samt med placebo [18–21]. I en annan studie, också med hög vetenskaplig kvalitet, jämfördes manipulation dels med fysioterapi och dels med intensiv träning [17]. I ytterligare en studie, med låg vetenskaplig kvalitet, jämfördes manipulation kombinerad med diazepam med enbart diazepam-behandling [28]. Det fanns inga skillnader mellan grupperna i någon av de tre studierna. Evidensen är således stark (nivå A) för att manipulation inte är mer effektiv än fysioterapi, och måttlig evidens (nivå B) för att manipulation inte är en effektiv behandling mot ospecifik kronisk nacksmärta.

Sjukgymnastiska behandlingsmetoder

Fem studier av hög vetenskaplig kvalitet har utvärderat effekterna av olika sjukgymnastiska behandlingsmetoder mot ospecifik kronisk nacksmärta, [17,18–21], smärta i nacke/skuldror pga yrkesskada [23,35] och cervikal nervrotskompression [24,25]. I Tabell 3 återges vilken form av sjukgymnastik, som tillämpats i respektive studie. I samtliga studier bestod sjukgymnastiken av individuell behandling, inklusive någon form av övning, massage och/eller instruktioner, värmebehandling och manuell traktion. Antalet behandlingar varierade mellan 10 och 15, och

behandlingsperioden uppgick till mellan tre och fem månader. Inga skillnader noterades mellan sjukgymnastik och gruppövningar [17,35], mellan sjukgymnastik och manuell terapi [17,18,21], mellan sjukgymnastik och fortsatt vård hos allmänläkare eller placebo (i form av utfasad kortvägsdiatermi eller utfasad ultraljudsbehandling) [18,21]. Man fann heller inga skillnader mellan aktiv och passiv sjukgymnastik [23]. Sjukgymnastik var dock bättre än behandling med nackkrage och, på kort sikt, lika effektiv som kirurgisk behandling. På lång sikt (efter 12 månader) var sjukgymnastik, nackkrage och kirurgisk behandling lika effektiva mot kronisk cervikal nervrotskompression [24,25].

Evidensen är alltså stark (nivå A) för att ospecifik sjukgymnastik inte är effektivare mot ospecifik kronisk nacksmärta än de alternativa behandlingsformer, som sjukgymnastik har jämförts med, däribland gruppövningar, manuell terapi och vanlig vård av allmänläkare. Evidensen är begränsad (nivå C) för att fysioterapi inte är effektivare än ”placebofysioterapi” och att det inte finns någon skillnad mellan effekterna av aktiv och passiv fysioterapi.

Beteendeterapi

I en lågkvalitativ studie rapporterades inga skillnader mellan å ena sidan en multimodal, kognitiv beteendebehandling (MMCBT, med beteendekomponenten effektuerad omgående), och å andra sidan en MMCBT, där psykologen fungerade som ”coach” [16]. Jämförelsen gällde smärtintensitet, rörelsehinder, psykologiska resultat, frånvaro från arbete och kostnadseffektivitet. Det finns således begränsad evidens (nivå C) för att dessa typer av MMCBT är likvärdiga. De vetenskapliga beläggen är emellertid inte tillräckliga för att man skulle kunna bedöma effektiviteten av beteendeterapi mot kronisk nacksmärta.

Akupunktur

I tre studier har effektiviteten av akupunktur mot kronisk nacksmärta undersökts. Två bedömdes vara av hög metodologisk kvalitet [26,31] och en av låg [8]. De av hög kvalitet rapporterade inga skillnader mellan å ena sidan traditionell akupunktur och å andra sidan fingerad akupunktur, fingerad TENS eller mellan akupunktur och diazepam.

Det finns därför stark evidens (nivå A) för att akupunktur inte är en effektiv metod mot kronisk nacksmärta.

Traktion

I en lågkvalitativ studie utvärderades effekterna av traktion mot kronisk nacksmärta [11]. Man fann inga skillnader mellan traktion (sträckning och isometriska övningar) och en kontrollgrupp, som endast fick instruktioner. Evidensen är därför begränsad (nivå C) för att traktion inte är en effektiv behandling mot kronisk nacksmärta.

Nackkrage

En högkvalitativ studie påträffades, som rapporterade en mindre, kort-siktig effekt av nackkrage jämfört med kirurgi eller fysioterapi [24,25]. Efter 12 månader kvarstod dock inga skillnader. Det finns således begränsad evidens (nivå C) för att nackkrage inte är effektiv vid behandling av patienter med kronisk cervikal nervrotskompression.

Kuddar

I en lågkvalitativ studie fann man att en ”vattenkudde” var signifikant bättre än standardkudde eller rund kudde ifråga om smärta på morgonen, allmän hälsostatus och välbefinnande [22]. Eftersom det endast fanns en (lågkvalitativ) undersökning, är evidensen begränsad (nivå C) för att vattenkudde skulle vara ett effektivt medel mot kronisk nacksmärta. Det bör dock noteras att det fanns så kallade ”conflict of interest” inblandade i denna studie.

Laserbehandling

Två studier har identifierats, vilka jämfört laserbehandling med placebo-laser [7,32]. En av dessa höll hög metodologisk kvalitet men kunde inte påvisa några skillnader mellan behandlingsmetoderna mot smärtintensitet. En signifikant större andel av de patienter, som fick placebo, rapporterade dock att behandlingen hade välgörande effekt [32]. Den lågkvalitativa studien visade, att laser var signifikant bättre än placebo-laser [7]. Pga motsägelsefulla resultat kan man inte bedöma effektiviteten av laserbehandling mot kronisk nacksmärta (nivå C).

Elektromagnetisk terapi och magnetbehandling

Två randomiserade, kontrollerade studier av hög vetenskaplig kvalitet visar att en signifikant bättre smärtlindring kan uppnås med elektromagnetisk terapi jämfört med placebo [10,33]. I en av dessa studier var dock "baseline" -värdena signifikant olika. Det finns alltså stark evidens (nivå A) för att elektromagnetisk terapi lindrar smärta effektivt på kort sikt. I en lågkvalitativ randomiserad studie jämfördes magnethalsband och placebo [14]. Inga skillnader kunde noteras varför det finns begränsad evidens för att magnethalsband inte är en effektiv behandling mot kronisk nacksmärta (nivå C).

Proprioceptiva övningar och kiropraktik

Två randomiserade studier av låg kvalitet har kunnat identifierats. I den ena jämfördes proprioceptiva (= muskelkänslensinnet) övningar inklusive kiropraktisk behandling med rehabiliteringsövningar inklusive kiropraktisk behandling [9]. Denna studie visade, att den kiropraktiska behandlingen som innefattade proprioceptiva övningar ledde till bättre resultat på kort sikt. I den andra studien fann man, att proprioceptiva övningar samt medicinering minskade smärtan och förbättrade den fysiska funktionen mer än medicinering enbart [27]. Evidensen är således begränsad för att proprioceptiva övningar leder till bättre resultat på kort sikt (nivå C).

Slutsats

Det finns endast ett mindre antal studier som har utvärderat konservativa behandlingsmetoder mot kronisk nacksmärta. Studierna är mycket olika med avseende på metodologisk kvalitet, studerade patientgrupper, behandlingsmetoder och resultatmått. Delvis pga detta finns det inga klara bevis för att någon form av konservativ behandling är speciellt effektiv mot kronisk nacksmärta. Det finns ett klart behov av högkvalitativa studier på stora patientgrupper när det gäller konservativ behandling av kroniska nacksmärtor i synnerhet som detta är ett allt vanligare problem i de flesta västländer.

Sammanfattning

Studiedesign. Systematisk granskning av randomiserade, kontrollerade studier av icke-kirurgisk behandling av kronisk nacksmärta.

Målsättning. Att fastställa vilka interventioner som ger bästa resultat vid behandlingen av kronisk nacksmärta med eller utan utstrålning.

Summering av bakgrundsdata. Många interventioner är i bruk vid behandlingen av kronisk nacksmärta, men man vet ganska lite om vilka effekter de har.

Metoder. För att kunna identifiera alla relevanta undersökningar utnyttjade vi de resultat av en omfattande litteratursökning som gjorts av Gross och medarbetare [7] för deras review om nacksmärta fram till december 1993. Som komplettering sökte vi igenom databaserna Medline och Embase från 1994–98. Den metodologiska kvaliteten hos medtagna RCT undersöktes av två granskare, oberoende av varandra. Våra slutsatser angående de terapeutiska interventionernas effektivitet hade sin grund i den vetenskapliga evidensens kraftfullhet (stark, måttlig, begränsad och ingen evidens).

Resultat. Tjugo studier medtogs i denna granskning. Studierna varierade kraftigt ifråga om metodkvalitet, studiepopulationer, interventioner, referensbehandlingar och utfallsmätningar. Det finns ingen tydlig evidens för att den studerade terapin till någon del är särskilt effektiv vid behandling av kronisk nacksmärta. Vi måste definitivt få fram fler studier av hög kvalitet med större urvalsstorlek för att kunna utvärdera (kostnads) effektiviteten hos de allmänt praktiserade behandlingsformerna vid kronisk nacksmärta.

Slutsatser. Med de ringa antal patienter och de metodproblem som föreligger, vore det för tillfället mindre välbetänkt att rekommendera någon viss behandlingsmetod mot kronisk nacksmärta framför en annan. Det behövs definitivt fler och bättre studier av kronisk nacksmärta, särskilt som den blir allt vanligare och växer till ett allt större medicinskt och socioekonomiskt problem.

Tabell 1 Kriterier för den metodologiska bedömningen av randomiserade, kliniska studier med terapeutisk behandling mot kronisk nacksmärta.

Kriterier

Patientmaterial

- A Homogenitet
- B Jämförbarhet av relevanta karakteristika vid startpunkten
- C Adekvat randomiseringsmetod
- D Bortfall angivet separat för varje studerad grupp
- E <20% bortfall vid uppföljning
<10% bortfall vid uppföljning
- F >50 patienter i den minsta gruppen
>100 patienter i den minsta gruppen

Behandlingar

- G Standardiserade och beskrivna behandlingar
- H Placebo kontrollerad
- I Pragmatisk studie/adekvat kontrollgrupp*
- J Ingen annan samtidig behandling
- K Compliance (patientföljsamhet) mätt och tillfredsställande i alla studerade grupper

Effekt

- L Patienterna "blinda"
- M Relevant resultatmått
- N "Blind" bedömning av resultatet
- O Adekvat uppföljningsperiod

Presentation av data och analys

- P "Intention-to-treat analysis"
 - Q Frekvens av de viktigaste resultaten presenterad för varje behandlad grupp
-

* Kriterium I definierades som "pragmatisk studie" för randomiserade, kontrollerade studier (RCT: Randomized Controlled Trial) där en behandling med placebo var möjlig (t ex medikamentell behandling, manipulation); Kriterium I definierades som "adekvat kontrollgrupp" i RCT:s för en terapeutisk behandling där en behandling med placebo var mindre görlig (t ex träningsterapi och beteendeterapi).

Tabell 2 Randomiserade, kontrollerade studier av effektiviteten av olika behandlingsmetoder mot kronisk nacksmärta.

Förste författare [ref]	(poäng för metodologiska kriterier)															Poäng 100		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O		P	Q
<i>Muskelslappnande medel</i>																		
Thomas [31]	-	5	-	3	4	-	10	5	-	5	5	5	2	2	-	5	5	56
Basmajian [4]	-	-	-	-	4	-	10	5	-	-	5	5	8	8	-	5	-	45
<i>Steroidinjektioner</i>																		
Barnsley [3]	2	3	2	3	4	-	10	-	5	5	5	5	2	2	-	5	5	58
Castagnera [6]	2	4	-	3	4	-	10	-	5	-	5	-	4	-	5	5	5	52
Stav [30]	1	4	-	3	2	-	10	-	5	-	5	-	6	2	5	-	5	48
<i>Manuell terapi</i>																		
Koes [18-21]	1	3	2	3	2	-	10	5	5	-	-	5	4	4	-	-	5	53
Jordan [17]	2	3	2	3	2	-	10	-	5	-	5	-	8	2	5	-	5	52
Sloop [28]	1	2	2	3	4	-	-	-	-	-	5	5	8	8	-	5	-	43
<i>Fysioterapi</i>																		
Persson [24,25]	2	4	4	3	4	-	10	-	5	-	-	-	8	-	5	5	5	55
Koes [18-21]	1	3	2	3	2	-	10	5	5	-	-	5	4	4	-	-	5	53
Levoska [23]	1	1	-	3	4	-	10	-	5	5	-	-	4	-	5	5	5	53
Jordan [17]	2	3	2	3	2	-	10	-	5	-	5	-	8	2	5	-	5	52
Vasseljen [35]	1	2	-	3	4	-	10	-	5	-	5	-	6	-	5	5	5	51
<i>Beteendeterapi</i>																		
Jensen [16]	1	2	-	-	-	-	10	-	5	5	5	-	8	-	5	-	5	46

Tabell 2 fortsättning

Förste författare [ref]	(poäng för metodologiska kriterier)																Poäng 100	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P		Q
<i>Akupunktur</i>																		
Thomas [31]	-	5	-	3	4	-	10	5	-	5	5	5	2	2	-	5	5	56
Petrie [26]	1	3	-	3	4	-	10	-	-	-	5	8	8	8	-	-	5	52
Coan [8]	1	5	4	3	4	-	-	-	-	-	5	-	6	-	-	5	5	38
<i>Sträck</i>																		
Goldie [11]	2	3	2	3	4	-	10	-	5	5	-	-	4	-	-	5	5	48
<i>Nackkrage</i>																		
Persson [24,25]	2	4	4	3	4	-	10	-	5	-	-	-	8	-	5	5	5	55
<i>Kuddar</i>																		
Lavin [22]	1	5	-	-	2	-	10	-	5	5	-	-	6	-	-	-	-	34
<i>Laserbehandling</i>																		
Thorsen [32]	1	5	-	3	4	-	10	5	-	5	-	5	4	4	-	-	5	51
Ceccherelli [7]	1	3	-	3	4	-	10	5	-	-	5	2	2	2	-	5	5	45
<i>Elektromagnetisk terapi</i>																		
Trock [33]	2	2	4	-	2	-	10	5	-	-	5	5	8	8	-	5	5	59
Foley-Nolan [10]	1	2	4	3	4	-	10	5	-	-	5	5	6	6	-	5	-	56
Hong [14]	-	1	-	-	4	-	10	5	-	-	-	5	2	2	-	5	5	39
<i>Proprioceptiv träning</i>																		
Fitz-Ritton [9]	1	2	2	3	4	-	10	-	5	-	-	5	2	2	-	5	5	46
Revel [27]	1	3	-	-	-	-	5	-	-	5	-	-	6	-	-	-	-	20

Tabell 3 Karakteristika hos RCT:s (randomized controlled trial) avseende effektiviteten av konservativ behandling mot kronisk nacksmärta.

Författare	Besvär	Index behandling	Referensbehandling	Resultat
<i>Muskelslappnande medel</i>				
Thomas [31]	Kronisk cervical osteoartrit	(I1) Diazepam: 5mg (oralt) (N=44) (I2) Akupunktur; erfaren akupunktör, traditionell meridian, manuell stimulering, Thai Chi, 7 punkter, 40 min (N=44)	(R1) Placebo diazepam (oralt) (N=44) (R2) Placeo-akupunktur: nålar yttligt instuckna och lämnade utan framkallande av någon ytterligare sensation, 40 min (N=44)	Genomsnittlig (SD) smärtpoäng (VAS 10 cm) före och efter behandling: (I1) 3,0; (0,8); 2,2 (1,0); (I2) 3,5; (1,2); 2,3 (1,5); (R1) 2,7 (1,0); 2,2 (1,0); (R2) 3,1; (1,1); 2,4 (1,2). Genomsnittlig smärtpoäng (VAS 10 cm) före och efter behandling: (I1) 1,9 (0,7); 1,6 (0,7); (I2) 2,5 (0,8); 1,8 (1,2); (R1) 1,9 (0,8); 1,7 (1,0); (R2) 2,0 (0,9); 1,6 (1,1). (I2) signifikant bättre än (R1), men inte bättre än (I1) eller (R2).
Basmajian [4]	Kroniska muskel spasmer	(1) Cyclobenzaprine hydroklorid 10 mg, 1 tabl 3 ggr/dag i 2 veckor, ökad dos till 5 tabl/dag om nödvändigt, minskad dos vid motsatta reaktioner (N=27)	(R) Placebo, 1 tabl x 3/dagligen under 2 veckor (N=28)	(I) Signifikant större minskning i muskelspasmer och smärta efter 2 veckor. Inga data presenterade.
<i>Steroidinjektioner</i>				
Barnsley [3]	Whiplash	(1) Corticosteroid injektion: Intraartikulär (1 ml injektion med betamethason 5,7 mg i cervical zygapofyseala leden) 1 eller 2 ggr	(R) Lokalbedövning (1 ml) injektion med bupivacain 0,5% i de cervikala zygapofyseala lederna	Ingen skillnad i återkomst av smärta, (I) 3 dagar, (R) 3,5 dagar. Smärtlättnad, allvarlig smärta, McGill frågeformulär angående smärta och checklista på psykologiska symptom: inga resultat presenterade.
Castagnera [6]	Kronisk cervical radicular smärta	(1) Injektion med steroid lösning (0,5% lidocain med 10 mg/ml triamcinolone acetonoid) och morfin (2,5 mg morfin sulfat) (N=10)	(R) Injektion med steroid (0,5% lidocain med 10 ml triamcinolone acetonoid). Dosen av triamcinolin acetonid var volymberoende (N=14)	Antal patienter med god, utmärkt eller fullständig smärtlindring efter 1 dag, 1, 3, 6, 8, 12 månader: (I) 10, 8, 8, 8, 8, (R) 13, 10, 11, 11, 11, 11; inga skillnader. Inga skillnader i medicinsk behandling eller återgång i arbete.

Tabell 3 fortsättning

Författare	Besvär	Index behandling	Referensbehandling	Resultat
Stav [30]	Kronisk degenererad disksjukdom och/ eller osteoartrit	(I) Injektion med methylprednisolon (80 mg – 2 ml) och lidocain (1% – 5 ml) i cervical epiduralutrymmet (C5–C7 eller C6–C7), 1–3 injektioner med 2 veckors intervall (N=25)	(R) Injektion med (80 mg – 2 ml) methylprednisolon och lidocain (1% – 5 ml) i bakre nackmuskulerna, 1–3 injektioner med 2 veckors intervall	Andel patienter (%) med mycket god eller god smärtlindring efter 1 vecka och 1 år: (I) 76%, 68%, (R) 35%, 12%; signifikant. Återgång i arbetet efter 1 vecka och 1 år: (I) 69%, 61%, (R) 13%, 16%; signifikant. Daglig dos av analgetika efter 1 vecka och 1 år: (I) 82%, 64%, (R) 9%, 9%; signifikant. Rörelseförmågan signifikant förbättrad efter 1 vecka och 1 år (I) 80%, 69%, (R) 40%, 14%. Inga komplikationer för epiduralinjektioner.
<i>Manuell terapi</i>				
Koes [18–21]	Kroniska ospecificerade nackbesvär	(1) Manuell terapi: manipulation och rörlighet, max 3 månader (N=13)	(R1) Fysioterapi; övningar massage, modaliteter, max 3 mån (N=21) (R2) Fortsatt behandling med GP, max 3 månader (N=16) (R3) Urfasad kortvägsdiatermi (10 min), 2 ggr/vecka, 6 veckor (N=14)	Genomsnittlig poäng på viktigaste besvären (10 p NRS; blind resultatvärdering vid början och efter 3, 6 och 12 v: (I) 7,15; 4,50; 3,23; 2,09; (R1) 7,29; 4,85; 3,45; 3,30; (R2) 7,19, 5,77; 4,85; 3,31; (R3) 7,21; 5,18; 3,75; 1,90. Genomsnittlig (SD) på fysisk funktionalitet (10 p NRS); blind resultatvärdering vid början och efter 3, 6 och 12 veckor: (I) 6,11; 3,34; 2,22; 1,20; (R1) 5,61; 3,86; 2,95; 2,52; (R2) 5,29; 4,20; 2,84; 2,86; ((R3) 5,71, 3,68; 2,12; 1,26.
Jordan [17]	Kronisk ospecificerad nacksmärta	(I) Manipulation av kiropraktör; hög-hastighet, låg-amplitud spinal manipulation av de apofysala lederna i ryggraden, manuellt sträck, instruktion, utbildning, 15–20 min, 2 ggr/vecka, 6 veckor (N=40)	(R1) Intensiv träning: stretching, isometrisk styrketräning, instruktion, utbildning, ergonomisk rådgivning, 60–75 min, 2 ggr/vecka 6 veckor (N=40) (R2) Fysioterapi, individuell behandlingsplan, aktiv och passiv, varma omslag, massage, ultraljud, sträck, kroppsövningar ergonomisk rådgivning, utbildning 30 min, 2 ggr/vecka, 6 veckor (N=39)	Median (90% C1) smärtnivå före test och efter 6 veckor med behandling 4 och 12 månader: (I) 13 (10–15), 6 (4–7), 6 (5–8), 6 (6–8), (R1) 12 (10–15), 6 (3–9), 4 (3–10), 6 (4–9), (R2) 12 (10–15), 6 (3–8), 4 (3–10), 8 (6–11). Median (90%) orolighet före behandling och efter 6 veckor, 4 och 12 månader: (I) 8 (7–10), 4 (4–5), 6 (4–7), 5 (3–6), (R1) 8 (7–10), 5 (4–7), 5 (3–7), 5 (4–7), (R2) 9 (8–11), 4 (3–6), 5 (3–8), 6 (4–7). Median (90% C1) patientens upplevda effekt efter behandling och efter 4 och 12 månader: (I) 2 (1–5), 3 (1–5), 3 (1–4), (R1) 2 (1–4), 3 (1–4), 3 (1–4), (R2) 2 (1–4), 3 (1–4), 3 (1–4). Median (90% C1) läkares totala uppskattning efter behandling (I) 2 (1–4), (R1) 2 (1–4), (R2) 2 (1–4). Inga skillnader.

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 3 fortsättning

Författare	Besvär	Index behandling	Referensbehandling	Resultat
Sloop [28]	Kronisk cervical spondylos eller kronisk ospecificerad nacksmärta	Manipulation efter amnesi dos 20 mg diazepam/ vecka av reumatolog med erfarenhet av manipulativbehandling (N=21)	(R) Placebo amnesi dos 20 mg diazepam/vecka (N=18)	Andel patienter (%) förbättrade efter 3 veckor: (I) 12 (57%), (R) 18 (28%); icke signifikant. Genomsnittlig (SD) förbättring av smärtintensitet (VAS) efter 3 veckor: (I) 5 (32), (R) 18 (31); icke signifikant. Inga skillnader i ROM och ADL
<i>Fysioterapi</i>				
Persson [24,25]	Cervical rotkompression	(I) Fysioterapi: övningar, instruktioner, manuellt sträck, sjukgymnastik, värmeomslag, avslappningsövningar, 15 ggr 30–45 min, 3 månader (N=27)	(R1) Nackkrage: patienter väljer den mest bekväma, axelpartiet, styv krage under dagtid, mjuk krage under natten vid behov, 3 mån- ader (N=27) (R2) Kirurgi: dekompression främre cervical och fusion- teknik, posterior ansats på 1 patient (N=27)	Genomsnittlig högsta smärtintensitet vecka (VAS) närmast före behandling efter 14–16 veckor, efter 12 månader: (I) 70, 51, 53, vila i (R1) 68, 64, 52, (R2) 72, 43, 42. Genomsnittlig smärt- intensitet vecka (VAS) närmast före behandling, efter 14–16 veckor, efter 12 månader: (I) 50, 41, 39, (R1) 49, 48, 35 (R2) 47, 27, 30. Efter 14–16 veckor (I) och (R2) signifikant bättre än (R1). Efter 14–16 veckor (I) och (R2) signifikant bättre på samtliga SIP poäng än (R1); inga skillnader efter 12 månader. Efter 14–16 veckor (R2) signifikant bättre postural resultat än (I) och (R1).
Koes [18–21]	Kroniska ospecificerade nackbesvär	(I) Fysioterapi: kropps- övningar, massage, modaliteter, max 3 månader (N=21)	(R1) Manipulation/mobilisering max 3 månader (N=13) (R2) Fortsatt behandling med GP max 3 månader (N=16) (R3) Urfasad kortvägsdiatermi (10 min) och urfasat ultraljud, 6 veckor (N=14)	Genomsnittlig smärtintensitet vecka (10p NRS; blind resultat värdering vid behandling början och efter 3, 6, 12 veckor: (I) (I) 7,29; 4,85; 3,45; 3,30; (R1) 7,15; 4,50; 3,23; 2,09; (R2) 7,19, 5,77; 4,85; 3,31; (R3) 7,21; 5,18; 3,75; 1,90. Genomsnittlig (SD) poäng på fysisk funktionalitet (10 p NRS; blind resultatvärdering) före behandling början och efter 3, 6 och 12 veckor: (I) 5,61; 3,86; 2,95; 2,52; (R1) 6,11; 3,34; 2,22; 1,20; (R2) 5,29; 4,20; 2,84; 2,86; (R3) 5,71; 3,68; 2,12; 1,26.

Tabell 3 fortsättning

Författare	Besvär	Index behandling	Referensbehandling	Resultat
Levoska [23]	Cervicobrachial besvär pga yrkesskada	(1) Aktiv fysioterapi: Stretching, dynamisk muskelträning och 10 min daglig träning i hemmet, 60 min 3 ggr/vecka, totalt 15 ggr (N=22)	(R) Passiv fysioterapi: Ytlig värmebehandling 20 min, massage 20 min, lindring stretching och fysiska övningar för nacke och skuldror 20 min, 3 ggr/vecka totalt 15 ggr (N=22)	Antal patienter med nacksmärta vid behandling början, 3 och 12 månader efter behandling: (I) 18, 2, 16, 14, (R) 21, 5, 19, 18. Ingen skillnad i längd på symtomfri period. Ingen skillnad mellan (I) och (R) i antal smärtande punkter och muskeltonus. Styrka: styrka och uthållighet i muskler i skuldran ökade signifikant i (I), maximal isometrisk spänningskraft ökade signifikant i (R1).
Jordan [17]	Kronisk ospecificerad nacksmärta	(I) Fysioterapi; individuell behandlingsplan, aktiv och passiv, heta inpackningar massage, ultraljud, manuell sträck träning, ergonomisk rådgivning, utbildning, 30 min, 2 ggr/vecka, 6 veckor (N=39)	(R1) Intensiv träning: stretching isometrisk styrketräning, instruktion, utbildning ergonomisk rådgivning, 60–75 min 2 ggr/vecka 6 veckor (N=40) (R2) Manipulation av kiropraktik; höghastighet, låg-amplitud spinal manipulation av den apofyseala leden i halsryggraden, sträck, instruktion, utbildning, 15–20 min 2 ggr/vecka, 6 veckor (N=40)	Median (90%) smärtnivå vid början av behandling, och 6 veckor, 4 och 12 månader efter behandling: (I) 12 (10–15), 6 (3–8), 4 (3–10), 8 (6–11); (R1) 12 (10–15), 6 (3–9), 4 (3–10), 6 (4–9); (R2) 13 (10–15), 6 (4–7), 6 (5–8), 6 (6–8). Median (90% CI) orörlighetsnivå vid början av behandling och efter 6 veckor, 4 och 12 månader; (I) 9 (8–11), 4 (3–6), 5 (3–8), 6 (4–7); (R1) 8 (7–10), 5 (4–7), 5 (3–7), 5 (4–7); (R2) 8 (7–10), 4 (4–5), 6 (4–7), 5 (3–6). Median (90% CI) upplevda effekt efter behandling och efter 4 och 12 månader: (I) 2 (1–4), 3 (1–4), 3 (1–4); (R1) 2 (1–4), 3 (1–4), 3 (1–4); (R2) 2 (1–5), 3 (1–5), 3 (1–4). Median (90% CI) läkarens samlade bedömning efter behandling (I) 2 (1–4), (R1) 2 (1–4), (R2) 2 (1–4). Inga skillnader.
Vasseljen [35]	Arbetsrelaterad smärta i nacke och skuldror	(I) Individuell fysioterapi; på klinik; massage (5–10 min), styrke- och rörlighetsträning (20–30 min), stretching (3–4 min), vikträning på apparat (5–10 min) passiv (ergonomi) och skrivna instruktioner (övning i hemmet), 1 tim, 2 ggr/vecka totalt 10 ggr (N=12)	(R) Gruppövningar: gruppmöten på arbetsplatsen, 4 armövningar med handlar 1,1 kg (10 rep, 3 ggr) övningar för mag-rygg- och andningsmuskulatur, stretching i nacke och skuldror, utbildning (ergonomi) och skrivna instruktioner (övning i hemmet) 30 min, 3 ggr/vecka, 6 veckor: (N=12)	Genomsnittlig smärtintensitet (VAS) och uppfattad allmän spänning (VAS) före och efter behandling lika för (I) och (R). Genomsnittlig (95% CI) smärtintensitet (VAS) efter 6 månader: (I) 2,4 (0,4–3,9); (R) 2,9 (0,2–4,1); ej signifikant. Genomsnittlig (95% CI) allmän spänning (VAS) efter 6 månader: (I) 3,8 (1,8–6,7); (R) 5,0 (1,8–5,6); icke signifikant. Antal (%) patienter med förbättring (mycket bättre eller smärtfria) efter 6 månaders behandling: (I) 9 (75%), 6 (50%), (R2) 2 (17%), 3 (25%). Icke signifikanta skillnader i muskelaktivitet mellan (I) och (R).

Författare	Besvär	Index behandling	Referensbehandling	Resultat
<i>Beteendeterapi</i>				
Jensen [16]	Kronisk smärta i nacke och skuldror	(I) Sjukhusvård inkluderande fysisk kondition, förbättrat hälsobeteende och utvecklade planer för återgång i arbete samt psykologisk rådgivning i grupp: MMCBT (multi-modal cognitive-behavioral treatment) given direkt av psykolog till patienter, 3 tim/vecka under 5 veckor, uppföljning per telefon under 6 månader	(R) Sjukhusvård inkluderande fysisk kondition, förbättrat hälsobeteende och utveckling av planer för återgång i arbete av inblandade yrkesmedicinsk personal under ledning av en psykolog; MMCBT ansats med psykolog Funderande som ledare för andra yrkesmedicinare 5 veckor.	Genomsnittlig (SD) smärtintensitet (VAS) före behandling, efter behandling och efter 6 månader: (I) 51,6; (20,6); 48,5 (22,7); 48,5 (23,2); (R) 52,2 (16,8); 45,0 (17,2); 45,2 (13,5). Arbetsförmåga (Stanford Health Assessment Questionnaire): (I) 24,1 (9,1); 27,0 (10,6); 25,6 (11,2); (R) 27,1 (7,7); 30,1 (11,3); 26,2 (9,1). Inga signifikanta skillnader. Inga skillnader i psykologiska resultat, frånvaro eller kostnadseffektivitet.
<i>Akupunktur</i>				
Thomas [31]	Kronisk cervical osteoartrit	(I1) Diazepam: 5 mg (oralt) (N=44) (I2) Akupunktur: erfaren akupunktör, traditionell meridian, manuell stimulering, Thai Chi, 7 punkter, 40 min (N=44)	(R1) Placebo diazepam (oralt) (N=44) (R2) Placebo-akupunktur: nålar sticks in ytligt utan att framkalla någon ytterligare förmimelse (N=44)	Genomsnittlig poäng påverkan på smärta (VAS 10 cm) före och efter behandling: (I1) 3,0 (0,8); 2,2 (1,0); (I2) 3,5 (1,2); 2,3 (1,5), (R1) 2,7 (1,0); 2,2 (1,0); (R2) 3,1 (1,1); 2,4 (1,2). Genomsnittlig (SD) smärtpoäng (VAS 10 cm) före och efter behandling: (I1) 1,9 (0,7); 1,6 (0,7); (I2) 2,5 (0,8); 1,8 (1,2); (R1) 1,9 (0,8); 1,7 (1,0); (R2) 2,0 (0,9); 1,6 (1,1). (I2) signifikant bättre än (R1), men inte bättre än (I1) eller (R2).
Petrie [26]	Kronisk nack-smärta med eller utan strålning	(I) Akupunktur; traditionell meridian, 5 punkter, manuell stimulering, Thai Chi, 20 min (i 5 min intervaller) 2 ggr/vecka, 4 veckor	(R) Simulerad transkutan nervstimulering (TNS) utan el-ström bestående av en signalgenerator med oscilloskop synligt för patienten samt elektroder placerade vid nackfästet, 20 min, 2 ggr/vecka, 4 veckor	Genomsnittlig smärtintensitet (VAS 10 cm) före behandling, efter behandling och efter 1 månad: (I) 47,08; 36,59; 31,77; (R) 31,67; 32,88; 24,72. Genomsnittlig orörighet (VAS) före behandling, efter: behandling och efter 1 månad (I) 32,80; 25,98; 24,74; (R) 20,92; 25,85; 22,67. Antal patienter måtdigt eller påtagligt förbättrade efter behandling: (I) 6, (R) 4. Genomsnittlig förändring i ROM efter behandling: (I) +0,96; (R) -1,37. Ingen signifikant skillnad mellan grupperna i något resultatmått.

Tabell 3 fortsättning

Författare	Besvär	Index behandling	Referensbehandling	Resultat
Coan [8]	Cervical rygg- radssyndrom	(I) Traditionell meridian akupunktur, varierande akupunkturpunkter, elektroakupunktur och moxibustion på en del patienter, 10 eller fler behandling 3–4 ggr/vecka (N=15)	(R) Kontrollgrupp från väntelista: ingen behand- ling gavs (N=15)	Genomsnittlig smärtpoäng (11 poäng NRS) före behandling och efter 12 veckor: (I) 6,0; 3,6; (R) 5,3; 5,4; (I) 40% och (R) 2% minskning. Antal patienter förbättrade efter 12 veckor: (I) 12 (80%), (R) 2 (13%). Genomsnittlig begränsad aktivitet före behandling och efter 12 veckor: (I) 1,6; 1,1; (R) 1,7; 1,5. Ingen statistisk granskning.
Sträck				
Goldie [11]	Cervical smärta med strålnings- värk till övre extremiteter	(I) Isometriskövningar – halsövningar (i sittande och stående) med manuell motstånd av sjukgymnast. Efter behandling 10 min vila liggande på rygg: 20 min, 3 ggr/vecka (totalt 10 behandlingar) (N=24)	(R1) Sträck. Trutrac omväx- lande mekaniskt sträck, vila liggande på rygg (8 sek vila, 8 sek sträck), 20 min, kraft 15–20 kg för män och 12–15 kg för kvinnor. Efter behandling, 10 min vila i ryggläge, 3 ggr/ vecka, 3 veckor (N=26) (R2) Kontrollbehandling: enbart instruktioner (N=23)	Samlat resultat (antal patienter som förbättrats efter 6 veckor enligt läkare): (I) 11/24, (R1) 18/26 och (R2) 11/23; inga skillnader. Samlat resultat (antal patienter som förbättrats efter 6 veckor enligt patient): (I) 17/24, (R1) 17/26 och (R2) 7/23. Inga skillnader i rörlighet.
Nackkrage				
Persson [24,25]	Cervicalrots- kompression	(I) Cervical krage; patienten valde den behagligaste; vila av axlar, styv krage under dagtid, mjuk krage under nattetid om så önskades, 3 månader (N=27)	(R1) Fysioterapi, kropps- övningar instruktioner, sträck, mobilisation, värmebehandling, avslappningsövningar, 15 ggr, 30–45 min, 3 månader (N=27) (R2) Kirurgisk behandling: anterior cervical decom- pression och instrumental teknik, posterior ansats på en patient (N=27)	Genomsnittlig högsta smärtintensitet sista veckan (VAS) före behandling, efter 14–16 veckor, efter 12 månader: (I) 68, 64, 52, (I) 70, 51, 53, (R2) 72, 43, 42. Genomsnittlig nuvarande smärtintensitet sista (VAS) veckan före behandling, efter 14–16 veckor, efter 12 månader: (I) 49, 48, 35, (R1) 50, 41, 39, (R2) 47, 27, 30. Efter 14–16 veckor (R2) signifikant bättre än (I). Efter 14–16 veckor (R1) och (R2) signifikant bättre i övergripande SIP poäng än (I); inga skillnader efter 12 månader. Efter 12 månader. Efter 14–16 veckor (R2) signifikant bättre postural resultat än (I) och (R1).

Tabellen fortsätter på nästa sida

Författare	Besvär	Index behandling	Referensbehandling	Resultat
<i>Kuddar</i>				
Lavin [22]	Godartad nack- smärta (artrit, trauma)	(I) Vattenfylld kudde: första veckan vanlig kudde följd av 2 veckor med vattenkudde följd av 2 veckor med rullkudde (N=22)	(R1) Rullkudde: första veckan vanlig kudde följd av 2 veckor med vattenkudde följd av 2 veckor med rullkudde (N=19) (R2) Standardkudde; detta var patientens vardagskudde. Använd endast under den 1:a veckan av 5 veckors intervention (N=41)	(I) Signifikant bättre än (R1) och (R2) angående lättnad av morgon smärta: (I) och (R2) hade längre varaktig sömn än (R1). Sickness Impact Profile (SIP) övergripande poäng: (I) 43,0; (R1) 57,2; (R2) 58,0. Antal nöjda patienter (7 p NRS): (I) 22, (R1) 7, (R2) 4; signifikant.
<i>Laser terapi</i>				
Thorsen [32]	Myofascial nack- smärta och skuldergördel	(I) Laser behandling: 0,9 J per smärtpunkt, max 9 J per behandling, varje ömmande punkt (max 10) behandlad under 1 månad, 6 besök, 2 veckor. Efter initial behandling växlades patienten över till att ta emot placebo (N=25)	(R) Placebo laserbehandling: identiskt laserljud, värme och vibration. Efter initial behandling växlades patienten över till att ta emot laser behandling (N=22)	Inga skillnader efter 3 veckor i intensitet av vilosmärta (VAS) eller smärtfunktion; data i grafisk form. Antal (%) patienter som rapporterade välgörande effekt av behandlingen: (I) 8 (17%), (R) 20 (43%); (R) signifikant bättre.
Cecherelli [7]	Cervical myofascial smärta	(I) Laser terapi: diod laser- bestrålning med 1 J energi på de fyra mest smärtande områdena lokaliserade med palpering och bestrålning av 5 bilaterala akupunktur- punkter; vardera bestrålad 0,1 J – den totala energin under behandling var 5 Joule, 3 ggr/vecka under 3 veckor följd av ytterligare 3 veckor (N=10)	(R) Placebo laserterapi: samma som (I) men utan bestrålning, 3 ggr i veckan under 3 veckor under sammanlagt 12 tillfällen (N=14)	Genomsnittligt antal ord på McGill frågeformulär före behandling och efter behandling (3 veckor): (I) 12,76 (2,35); 6,53 (4,05); (R) 11,42; (3,43); 11,64 (3,83). Genomsnittlig (SD) total smärtpoäng före och efter behandling: (I) 29,84 (9,58); 13,53 (11,43); (R) 27,71 (11,20); 25,71 (10,41). (I) signifikant bättre (R).

Tabell 3 fortsättning

Författare	Besvär	Index behandling	Referensbehandling	Resultat
Elektromagnetisk terapi				
Trock [33]	Osteoartrit i cervical ryggrad (röntgen)	(I) Elektromagnetisk terapi: Pulserande Elektromagnetisk Fält (PEMF); patienten ligger på madrass av specialplast, formad som ett snäckskal, extremt låg frekvens, <2 A med 120 V, stegvis tillförsel av energi 5 Hz, 10–15 Gauss, 10 min; 10 Hz, 15–25 Gauss, 10 min, 3–5 ggr/vecka 18 behandlingar (N=42)	(R) Placebo, 30 min, 3–5 ggr/vecka, 18 behandlingar (N=19)	Genomsnittlig skillnad i smärta i efterbehandlingen och efter 1 månad jämfört med före behandlingen: (I) 27,9 (27,3), 25,9 (30,2), (R) 16,3 (24,3), 14,7 (29,4). Genomsnittlig skillnad i ADL: (I) 3,8 (6,7), 3,8 (7,4), (R) 46,2 (31,7), 40,0 (32,3). Genomsnitt av patientens globala förbättring efterbehandling och efter 1 månad: (I) 42,7 (35,6), 41,2 (35,9), (R) 46,2 (31,7), 40,0 (32,3). Smärtan i efterbehandlingen; signifikant skillnad. Före behandlingen var smärta, smärta vid rörelse och ömhet signifikant högre i (I) än i (R).
Foley-Nolan [10]	Bestående nack- smärta (spontylös, pisknärt)	(I) Elektromagnetisk terapi: PEMT (Pulserande elektromagnetisk terapi; pulserande kortvägig svagström approx 27MHz/genomsnitt 1,5 mW per cm ² , innesluten i en mjuk nackkrage) användning av krage 8 tim/dag under 3 veckor Följd av ytterligare 3 veckor (N=10)	(R) Placebo elektromagnetisk terapi: under 3 veckor följd av aktiv behandling (riktig elektromagnetisk terapi). En placebo facsimil användes (N=10)	Median smärtpoäng (10 cm VAS) före behandling och efter 3 veckor: (I) 7,0; 4,0 och (R) 6,75; 5,5. (I) Signifikant bättre. Global förbättring (mycket bättre, helt återställd) efter 3 veckor: (I) 3, (R) 1. Median poäng på rörlighet före behandling och efter 3 veckor: (I) 3,6; 4,1 och (R) 3,3; 3,45; (I) signifikant bättre.
Hong [14]	Kronisk nack- och skuldersmärta	(I) Magnethalsband; samarium cobalt element med förgyllda kopparkedjor eller överdragna med rodium ytspänning 1 300 Gauss, 24 tim/dag i 3 veckor (N=27)	(R) Placebo, ickemagnetiskt Halsband, 24 tim/dag i 3 veckor (N=25)	Genomsnittlig smärtintensitet (5 poängs skala) före och efter behandling: (I) 3,1 (0,5), 2,7 (0,7), (R) 2,8 (0,6), 2,6 (0,6). Genomsnittlig smärtfrekvens (5 poängs skala) före och efter behandling: (I) 2,9 (0,6), 2,5 (0,7), (R) 2,8 (0,6), 2,5 (0,6). Ingen signifikant skillnad.

Tabell 3 fortsättning

Författare	Besvär	Index behandling	Referensbehandling	Resultat
<i>Proprioceptive gymnastik</i>				
Fitz-Ritson [9]	Patienter från motorfordonsolyckor med smärtor/stelhet cervical muskulatur	(I) Kiropraktisk behandling samt nackgymnastik, 5 dagar/vecka, 8 veckor (N=15)	(R) Kiropraktisk behandling samt rehabiliteringsgymnastik (ROM, stretching, isometrisk-toning, isokinetisk stärkande), 5 dagar/vecka, 8 veckor (N=15)	Förbättring i index avseende rörelseförmåga tga nacksmärta efter behandling: (I) 48,3%; (R) 7,4%. Skillnader före behandling mellan grupperna.
Revel [27]	Kronisk ospecificerad nacksmärta	(I) Rehabilitering: NSAID:s och analgetika, övningar inriktade på koordination öga-nacke med användning av standardiserat protokoll bestående av 15 individuella tillfällen (passiv och aktiv proprioception övningar) 30–40 min, 2 ggr/vecka, 8 veckor (N=30)	(R) Symtomatisk behandling med NSAID och analgetika (N=30)	Genomsnittlig (SD) minskning i smärtintensitet efter 10 veckor: ((I) 21,8; (25,2); (R) 4,3; (19,6); signifikant. Procentuell andel patienter med god eller mycket god funktionell förbättring: (I) 60%, (R) 27%; signifikant. Genomsnittlig (SD) förbättring i ROM-flexion/extension och ROM-rotation: (I) 0,5 (1,7); 1,3 (2,6) (R) 0,2 (1,7); 1,3 (2,6); (R) 0,2 (1,4); 1,2 (4,3); signifikant för rotation. Inga skillnader i intag av mediciner (daglig dos av NSAID och analgetika).

Referenser

1. Agency for Health Care Policy and research. Acute low back problems in adults: assessment and treatment: clinical practice guideline number 14. Rockville, Maryland, 1994.
2. Aker PD, Gross AR, Goldsmith CH, Peloso P. Conservative management of mechanical neck pain: systematic overview and meta-analysis. *BMJ* 1996;313:1291-6.
3. Barnsley L, Lord SM, Wallis BJ, Bogduk N. Lack of effect of intraarticular corticosteroids for chronic pain in the cervical zygapophyseal joints. *N Engl J Med* 1994; 330:1047-50.
4. Basmajian JV. Cyclobenzaprine hydrochloride effect on skeletal muscle spasm in the lumbar region and neck: two double-blind controlled clinical and laboratory studies. *Arch Phys Med Rehabil* 1978;59: 58-63.
5. Byrn C, Olsson I, Falkheden L, Lindh M, Hösterey U et al. Subcutaneous sterile water injections for chronic neck and shoulder pain following whiplash injuries. *Lancet* 1993;341:449-52.
6. Castagnera L, Maurette P, Pointillart V, Vital JM, Erny P, Sénégas J. Long-term results of cervical epidural steroid injection with and without morphine in chronic cervical radicular pain. *Pain* 1994;58: 239-43.
7. Ceccherelli F, Altafini L, Lo Castro G, Avila A, Ambrosio F, Giron GP. Diode laser in cervical myofascial pain: a double-blind study versus placebo. *Clin J Pain* 1989;5:301-4.
8. Coan RM, Wong G, Coan PL. The acupuncture treatment of neck pain: a randomized controlled trial. *Am J Chin Med* 1982;9:326-32.
9. Fitz-Ritson D. Phasic exercises for cervical rehabilitation after "whiplash" trauma. *J Manipulative Physiol Ther* 1995;18:21-4.
10. Foley-Nolan D, Barry C, Coughlan RJ, O'Connor P, Roden D. Pulsed high frequency (27 MHz) electromagnetic therapy for persistent neck pain: a double-blind, placebo-controlled study of 20 patients. *Orthop* 1990;13:445-50.
11. Goldie I, Landquist A. Evaluation of the effects of different forms of physiotherapy in cervical pain. *Scand J Rehab Med* 1970;2-3:117-21.
12. Gross AR, Aker PD, Goldsmith CH, Peloso P. Conservative management of mechanical neck disorders: a systematic overview and meta-analysis. *Online J Curr Clin Trials* 1996;5: Doc. 200 + 201.
13. Gross AR, Aker PD, Quartly C. Manual therapy in the treatment of neck pain. *Rheum Dis Clin N Am* 1996;22:579-98.
14. Hong C-Z, Lin JC, Bender LF, Schaeffer JN, Meltzer RJ, Causin P. Magnetic necklace: its therapeutic effectiveness on neck and shoulder pain. *Arch Phys Med Rehabil* 1982;63:462-6.
15. Hurwitz EL, Aker PD, Adams AH, Meeker WC, Shekelle PG. Manipulation and mobilization of the cervical spine: a systematic review of the literature. *Spine* 1996;21:1746-60.

16. Jensen I, Nygren A, Gamberale F, Goldie I, Westerholm P, Jonsson E. The role of the psychologist in multidisciplinary treatments for chronic neck and shoulder pain: a controlled cost-effectiveness study. *Scand J Rehab Med* 1995;27:19-26.
17. Jordan A, Bendix T, Nielsen H, Rolsted Hansen F, Høst D, Winkel A. Intensive training, physiotherapy, or manipulation for patients with chronic neck pain: a prospective, single-blinded, randomized clinical trial. *Spine* 1998;23:311-9.
18. Koes BW, Bouter LM, Knipschild PG, van Mameren H, Essers AHM et al. The effectiveness of manual therapy, physiotherapy and continued treatment by the general practitioner for chronic nonspecific back and neck complaints: design of a randomized clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther* 1991;14:498-502.
19. Koes BW, Bouter LM, van Mameren H, Essers AHM, Verstegen GMJR et al. The effectiveness of manual therapy, physiotherapy, and treatment by the general practitioner for nonspecific back and neck complaints. *Spine* 1992;17:28-35.
20. Koes BW, Bouter LM, van Mameren H, Essers AHM, Verstegen GMJR et al. A blinded randomized clinical trial of manual therapy and physiotherapy for chronic back and neck complaints: physical outcome measures. *J Manipulative Physiol Ther* 1992;1:16-23.
21. Koes BW, Bouter LM, van Mameren H, Essers AHM, Verstegen GMJR et al. A randomized clinical trial of manual therapy and physiotherapy for persistent back and neck complaints: subgroup analysis and relationship between outcome measures. *J Manipulative Physiol Ther* 1993;16:211-9.
22. Lavin RA, Pappagallo M, Kuhlemeier KV. Cervical pain: a comparison of three pillows. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78:193-8.
23. Levoska S, Keinänen-Kiukaaniemi S. Active or passive physiotherapy for occupational cervicobrachial disorders? A comparison of two treatment methods with a 1-year follow-up. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:425-30.
24. Persson L, Karlberg M, Magnusson M. Effects of different treatments on postural performance in patients with cervical root compression: a randomized prospective study assessing the importance of the neck in postural control. *J Vestib Res* 1996;6:439-53.
25. Persson LCG, Carlsson C-A, Carlsson JY. Long-lasting cervical radicular pain managed with surgery, physiotherapy, or a cervical collar: a prospective, randomized study. *Spine* 1997;22:751-8.
26. Petrie JP, Hazleman BL. A controlled study of acupuncture in neck pain. *Br J Rheumatol* 1986;25:271-5.
27. Revel M, Minguet M, Gergoy P, Vaillant J, Manuel JL. Changes in cervicocephalic kinesthesia after a proprioceptive rehabilitation program in patients with neck pain: a randomized controlled study. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:895-9.
28. Sloop PR, Smith DS, Goldenberg E, Doré C. Manipulation for chronic neck pain: a double-blind controlled study. *Spine* 1982;7:832-5.
29. Spitzer WO, Skovron ML, Salmi LR, Cassidy JD, Durnaceau J et al. Scientific monograph of the Quebec task force on

whiplash-associated disorders: redefining "whiplash" and its management. *Spine* 1995;20 (Suppl. 8):1S-73S.

30. Stav A, Ovadia L, Sternberg A, Kaadan M, Weksler N. Cervical epidural steroid injection for cervicobrachialgia. *Acta Anaesthesiol Scand* 1993;37:562-6.

31. Thomas M, Eriksson SV, Lundeberg T. A comparative study of diazepam and acupuncture in patients with osteoarthritis pain: a placebo controlled study. *Am J Chin Med* 1991;19:95-100.

32. Thorsen H, Gam AN, Svensson BH, Jess M, Jensen MK et al. Low level laser therapy for myofascial pain in the neck and shoulder girdle. A double-blind, cross-over study. *Scand J Rheumatol* 1992;21:139-42.

33. Trock DH, Bollet AJ, Markoll R. The effect of pulsed electromagnetic fields in the treatment of osteoarthritis of the knee and cervical spine. Report of randomized, double blind, placebo controlled trials. *J Rheumatol* 1994;21:1903-11.

34. van der Heijden GJMG, Beurskens AJHM, Koes BW, Assendelft WJJ, de Vet HCW, Bouter LM. The efficacy of traction for back and neck pain: a systematic, blinded review of randomized clinical trial methods. *Phys Ther* 1995;75:93-104.

35. Vasseljen O, Johansen BM, Westgaard RH. The effect of pain reduction on perceived tension and emg-recorded trapezius muscle activity in workers with shoulder and neck pain. *Scand J Rehab Med* 1995;27:243-52.