

## Långvarig smärta

### Starkt vetenskapligt stöd för sjukgymnastiska behandlingsmetoder

ANNE SÖDERLUND

#### Sammanfattning

Statens beredning för medicinsk utvärdering, SBU, har genomfört en systematisk litteraturoversikt där det vetenskapliga underlaget för behandling av långvarig smärta granskades. Detta arbete ledde fram till att man i april 2006 publicerade rapporten "Metoder för behandling av långvarig smärta". Syftet med denna artikel är att lyfta fram och presentera delar av rapporten som är av särskilt intresse för sjukgymnaster. Effekten av fysisk aktivitet/träning, manipulation och fysikalisk terapi vid behandling av långvarig smärta har valts ut. Resultatet visar att det finns starkt stöd för att specifik och professionellt ledd fysisk träning ger minskad aktivitetsbegränsning och ökad arbetsförmåga och har bättre effekt än behandling där patienten inte aktiveras fysiskt. Det finns också starkt stöd för att träning kompletterad med beteendepåverkande åtgärder ger bättre funktion i dagliga aktiviteter och färre antal förtidspensionerade än enbart träning. Det vetenskapliga underlaget för effekten av manipulation/mobilisering jämfört med andra behandlingsformer är däremot motsägande. Paraffinbehandling av smärta i händerna vid reumatoid artrit är effektivt i kombination med träning. Tillägg av ultraljud till andra fysikaliska metoder eller fysisk träning jämfört med dessa behandlingar utan ultraljud innebär inte någon fördel för patienter med knäartros respektive nack-/skuldersmärta. Man kan konkludera att det nu finns många studier av hög metodologisk kvalitet. Dock finns det fortfarande behov av nya studier för att bland annat undersöka långtidseffekter av fysisk aktivitet /träning kombinerad med beteendekomponenter. Det finns även stort behov av studier där hälsoekonomiska kostnader beräknas och jämförs mellan behandlingsformer.

**Anne Söderlund**, docent, leg sjukgymnast, Enheten för sjukgymnastik, Institutionen för neurovetenskap, Uppsala universitet, Sjukgymnastikavdelningen, Neurodivisionen, Akademiska sjukhuset, Uppsala. [anne.soderlund@sjukgym.uu.se](mailto:anne.soderlund@sjukgym.uu.se)

**MÅNGA PATIENTER** med långvarig smärta har svårigheter att leva med sin smärta. Många är också sjukskrivna och söker vård, ofta hos sjukgymnaster. Personer med smärta i muskuloskelettala systemet utgör tillsammans den största patientgruppen för sjukgymnaster verkamma inom primär hälso- och sjukvård.

Sjukgymnasternas unika kompetens gör oss till den personalkategorin som träffar dessa patienter oftast och under längre behandlingsperioder. Den samlade evidensen för behandlingsstrategier i sjukgymnastens arsenal ökar stadigt. Dock fattas fortfarande studier inom ett antal områden. Nedan presenteras kortfattat vetenskapligt underlag för delar av sjukgymnastens kompetensområden, vad det gäller långvarig smärta.

I denna artikel redovisas inte alla behandlingsmetoder som används av sjukgymnaster och som avhandlas i den aktuella SBU-rapporten. Exempel på metoder som inte redovisas här är akupunktur och TENS. Dessa metoder kan man läsa om i rapportens Kapitel nummer 9 och 11.

#### Fysisk aktivitet/träning ett vitt begrepp

Vad som inkluderades i begreppet Fysisk aktivitet/träning varierade stort i de granskade

studierna. Träningsformer som prövats var aerobisk träning, ofta i form av promenader eller med en träningscykel, styrketräning, uthållighetsträning, koordinationsträning eller stabiliseringsträning av kotpelaren. I vissa fall användes olika typer av träningsapparater för styrke- och uthållighetsträning. Träning kombinerades ofta med hemövningar, undervisning, avspänning etc.

### **Manipulation/mobilisering ingår i den sjukgymnastiska repertoaren**

Manipulation/mobilisering är ett av sjukgymnasternas kompetensområden. Även kiropraktorer och naprapater använder sig av den här typen av behandlingar. Manipulation/mobilisering kan bestå av rörelseökande och stabiliserande åtgärder, såsom mjukledsbehandling, muskeltöjning, mobilisering, manipulation och stabiliseringsträning. Vid manipulation / mobilisering åstadkommer terapeuten långsamma passiva rörelser eller inkluderar en hastig rörelse i slutfasen av rörelsebanan. Manipulation/mobilisering har ofta i studierna kombinerats med träning, eller en passiv behandling som massage eller värme.

### **Begreppet fysikalisk terapi inbegriper "apparatbehandlingar" och behandling med värme/kyla**

Ett flertal olika fysikaliska terapier granskades; ultraljud, iontofores, laser, värme, kyla, kylsprej – stretchbehandling av triggerpunkter, flytande varmt paraffin, faradiskt bad, elektrisk chockvågsterapi, galvanisk ström, kortvågsdia-termi, inferensterapi, traktion med utrustning. Behandlingarna gavs ofta i kombination med någonting annat, antingen aktiv behandling, såsom träning, eller en åtgärd där patienten var passiv.

### **En systematisk litteratursökning genomfördes**

Litteratursökningen gjordes i databaserna Medline, Cochrane Library och Pedro till och med juni 2002. Kompletterande sökning i Medline gjordes för perioden juni 2002 till och med juni 2004. En ytterligare sökning har gjorts för perioden juni 2004 till och med mars 2006. I den översiktliga granskningen av sist nämnda studier upptäcktes inga kontroverser gentemot dragna slutsatser till och med juni

2004. Studier från sist nämnda sökningen rapporteras inte här.

### **Kriterier för vilka studier som skulle ingå**

Alla randomiserade kontrollerade studier (RCT) eller kontrollerade kliniska studier (CCT) som handlade om långvarig smärta och träning, manipulation, kroppskänedom och alla typer av fysikalisk terapi inkluderades i sökningen. Även systematiska litteraturöversikter och metaanalyser inkluderades. Långvarig smärta har definierats som smärta mer än tre månader. Studiernas patienter kunde vara i alla åldrar från 19 år och uppåt. Artiklar på andra språk än engelska och tyska exkluderades. Studier som även inkluderade patienter med akut eller subakut smärta uteslöts om resultaten inte redovisades separat för gruppen med långvarig smärta. Studier som handlade om långvarig nacksmärta eller ländryggssmärta inkluderades från 1996, eftersom den tidigare SBU-rapporten "Ont i ryggen, ont i nacken" inkluderade studier till och med 1998 [1]. Etthundraelva artiklar uppfyllde inklusionskriterierna och kom att utgöra underlaget för Kapitel 10, i den aktuella SBU-rapporten.

### **De enskilda studiernas bevisvärde**

Kriterier för bevisvärdesbedömning var följande: För att tilldelas högt bevisvärde skulle studien innehålla 25 patienter eller fler per grupp, uppföljning ske tre månader eller längre efter behandling och adekvata statistiska metoder ha använts. I bedömningen vägdes också in om man genomför så kallad powerberäkning, analyserat bortfall och om adekvat blindning skett. Om studien bara hade mätning före och efter behandling, det vill säga ingen uppföljning fick den ett lågt bevisvärde. En studie som inte uppfyllde alla kriterier på högt bevisvärde kunde tilldelas ett medelhögt bevisvärde. Kriterier för att värdera systematiska litteraturöversikter och metaanalyser bestämdes också.

### **Aktivitetsbegränsning och smärtintensitet vanliga mått på behandlingsresultat**

Resultat som huvudsakligen rapporterades i studierna var smärtintensitet och aktivitetsbegränsning. Även utfallsmått som allmän förbättring och funktionell status förekom ofta. Enbart signifikanta skillnader i resultaten av studierna rapporterades.

»Terapeutledd träning samt kombination av träning med stöd för beteendeförändring ger minskad smärta och förbättrad aktivitetsförmåga vid nack/axel smärta.«

### **Ett stort antal studier med hög vetenskaplig kvalitet identifierades**

När det gällde fysisk aktivitet/träning bedömdes 20 ha ett högt bevisvärde, 20 ett medelhögt och 24 ett lågt bevisvärde. När det gällde mobilisering/manipulation bedömdes tre ha ett högt bevisvärde och fem ha ett medelhögt. För området fysikalisk terapi bedömdes sex artiklar ha ett medelhögt bevisvärde och sju ett lågt. Dessutom hade alla sex systematiska översikter om fysikalisk terapi ett högt bevisvärde.

Här nedan presenteras de slutsatser som drogs av den genomförda kunskaps-sammansättningen. Dessutom kommer ett urval av de studier som låg till grund för sammansättningen att presenteras.

### **Terapeutledd träning samt kombination av träning med stöd för beteendeförändring ger minskad smärta och förbättrad aktivitetsförmåga vid nack/axelsmärta**

Det finns starkt vetenskapligt underlag för att terapeutledd träning gav bättre resultat i form av minskad smärta, minskad aktivitetsbegränsning och ökad generell hälsa samt ökad arbetsförmåga jämfört med enbart råd om träning eller diskussion om stresshantering. Det finns begränsat vetenskapligt underlag för att träning med kognitiva komponenter och beteendekomponenter gav bättre resultat i form av ökad livskvalitet, bättre funktion i dagliga aktiviteter och färre antal förtidspensionerade jämfört med standardbehandling. Det finns otillräckligt vetenskapligt underlag om att träning skulle ge någon ytterligare effekt jämfört med enbart manipulation, avspänning, kirurgi eller halskrage.

Här nedan presenteras kortfattat fyra av de åtta studier om behandling av långvarig smärta i nacke/axlar som bedömdes ha ett högt bevisvärde.

- I en studie fördelades patienter med nack- eller ländryggsbesvär i fyra, 4-veckors behandlingsgrupper [2]. En grupp fick beteendeorienterad sjukgymnastisk behandling. Sjukgymnasterna hade då ett pedagogiskt förhållningssätt, där patienterna gavs praktiska exempel hur de skulle kunna genomföra dagliga aktiviteter, som de hade rapporterat vara problematiska. Programmet inkluderade också en individuell målsättning och ett skräddarsytt, stegrad trä-

ningsprogram. Patienterna fick i hemuppgift att träna efter individuella förutsättningar.

Den andra gruppen fick kognitiv beteendeterapi, där det ingick planering av aktiviteter, målsättning, problemlösning, tillämpad avspänning, och kognitiva copingstrategier. Även denna grupp fick skräddarsydda hemläxor.

Den tredje gruppen fick beteendeorienterad sjukgymnastisk behandling och kognitiv beteendeterapi.

Den fjärde gruppen fick standardbehandling, det vill säga de behandlades enligt normala rutiner i hälso- och sjukvården. Dessa beskrevs inte mer detaljerat i studien.

Vid uppföljning efter 18 månader fanns signifikant lägre antal av förtidspensionerade kvinnor i gruppen som fått beteendeorienterad sjukgymnastik. Dessa, samt kvinnor som fått kognitiv beteendeterapi, hade också högre hälsorelaterad livskvalitet jämfört med standardbehandlingsgruppen.

Inga skillnader i sjukskrivning upptäcktes mellan grupperna [2].

- I en annan studie fick en grupp av patienter med nacksmärta manipulation, massage, aerobisk träning, stretching och progressiv styrketräning för nacke och övre kropp, samt instruerades i hemträning av nacken med extension, flexion och rotation med gummi-band [3, 4].

En annan grupp behandlades med progressiv styrketräning av nacken med extension och rotation, träning med cykel, stretching samt hemträning.

Dessa två grupper jämfördes med en grupp som fick manipulation, placebo microcurrent-behandling och samma hemträning som de andra två grupperna under elva veckor. Man såg inga signifikanta skillnader mellan grupperna, men alla förbättrades till vecka 11 när det gäller utfallsmåten aktivitetsbegränsning, SF-36 och smärta.

Grupperna som erhölet manipulation, placebo microcurrent och hemträning var sämre än de två andra grupperna i styrka, uthållighet och nackens rörelseomfång. Resultatet kvarstod vid ettårsuppföljningen, då man också såg en signifikant förbättring av smärta för de två träningsgrupperna jämfört med manipulationsgruppen [3]. Vid tvåårsuppföljning var de två träningsgrupperna signifikant bättre när det gällde smärta jämfört med gruppen som fått

enbart manipulation. Det fanns inga gruppskillnader i aktivitetsbegränsning eller allmän hälsa [4].

- I en tredje studie behandlades alla patienter med hemträning och nackskola i sex veckor. Dessutom fick en grupp intensiv styrketräning med apparater, en grupp fick behandling med värme, manuell traktion, massage och ultraljud och en grupp fick manipulation, manuell traktion och triggerpunktmassage. Alla blev bättre vad beträffar smärta, användning av medicin och aktivitetsbegränsning. Effekten kvarstod till uppföljning efter tolv månader. Inga skillnader mellan grupperna kunde påvisas [5].

- Ytterligare en studie visade att uthållighets träning eller styrketräning, först under ledning (tolv dagar) och sedan under ett år på egen hand, gav bättre resultat än enbart råd om träning. Dessa patienter hade lägre smärta och mindre aktivitetsbegränsning än gruppen som bara fick råd. Däremot fanns inga skillnader i resultat mellan grupperna som fått styrke- respektive uthållighetsträning. Båda träningsgrupperna fick också genomgå ett vanligt multimodalt rehabiliteringsprogram bestående av avspänning, aerobisk träning, stöd för beteendeförändring, ergonomi, massage och mobilisering av nacken under de första tolv dagarna [10].

### **Beteendepåverkande åtgärder tillsammans med träning vid smärta i ländryggen ger bättre effekt än enbart träning**

Det finns starkt vetenskapligt underlag för att träning ger bättre effekt i form av minskad smärtintensitet och aktivitetsbegränsning jämfört med åtgärder där patienten är passiv.

Det finns också starkt vetenskapligt underlag för att specifik träning ger bättre effekt i form av minskad smärtintensitet och aktivitetsbegränsning än generella övningar eller råd om specifik träning.

Det finns starkt vetenskapligt underlag för att träning kompletterad med beteendepåverkande åtgärder ger bättre effekt i form av minskad smärtintensitet och ökad livskvalitet än enbart träning. Detsamma gäller vid jämförelse med konventionell vård eller ryggkirurgi med postoperativa råd om fysiska aktiviteter.

Det finns begränsat vetenskapligt underlag för att terapeutledd träning ger kortvarigt bättre effekt i form av minskad smärtintensitet och

ökad funktionsförmåga än enbart egen träning.

Sju studier med högt bevisvärde och tre med medelhögt ligger till grund för dessa slutsatser. Fyra av de sju studierna med högt bevisvärde presenteras kortfattat här nedan.

- I studien av Jensen, som presenterades tidigare, ingick också patienter med ländryggs smärtor [2]. Som tidigare nämnts, fanns ett signifikant lägre antal förtidspensionerade patienter i gruppen som fått beteendeorienterad sjukgymnastik vid 18 månaders uppföljning. Dessa, samt patienter som fått kognitiv beteendeterapi, hade också högre hälsorelaterad livskvalitet jämfört med standardbehandlingsgruppen. Inga skillnader i sjukskrivning upptäcktes mellan grupperna [2].

- I ytterligare en studie randomiserades 124 patienter till antingen ryggkirurgi eller till behandling av sjukgymnast där programmet inkluderande kognitiva komponenter samt träning av koordination och uthållighet. Ryggkirurgigruppen fick postoperativa råd om fysisk aktivitet och remitterades till sjukgymnastik som inkluderade träning tre månader efter operation. Vid ett års uppföljning såg man inga signifikanta skillnader mellan grupperna i aktivitetsbegränsning, men för ryggmuskelstyrka fanns en signifikant skillnad till fördel för den icke-opererade gruppen [16, 17].

- I en studie jämfördes en grupp som fick graderad progressiv träning med vikter i kombination med hemträning och en grupp som fick passiv behandling med värme och massage. Vid avslutad behandling hade träningsgruppen lägre smärtintensitet och mindre aktivitetsbegränsning samt bättre uthållighet, vid tolv månaders uppföljning kvarstod skillnaderna när det gällde smärta och aktivitetsbegränsning [22].

- En grupp som tränade specifik stabilisering av ryggmuskler och djupa magmuskler hade signifikant minskad smärta och aktivitetsbegränsning jämfört med en grupp som fick generella övningar och lokal smärtlindring. Resultatet kvarstod upp till 30 månader [23].

### **Fysisk aktivitet/träning vid smärtsam knäartros eller höftartros är effektivt**

Det finns starkt vetenskapligt underlag för att olika former av styrke- och rörlighetsträning



»Det vetenskapliga underlaget för att mobilisering/manipulation är effektivare för att minska långvarig smärta jämfört med annan behandling är motsägande.«

ger en effekt, som kvarstår så länge man tränar, på smärta och aktivitetsbegränsning jämfört med enbart information eller undervisning för patienter med knäartros. Det finns otillräckligt vetenskapligt underlag för att gångträning skulle ge någon effekt för patienter med knä- eller höftartros.

Dessa resultat grundar sig på en så kallad metaanalys och två studier med högt bevisvärde, som presenteras kortfattat här nedan.

- I en metaanalys, där bara en studie med 39 patienter med knäartros inkluderats, rapporterades inga gruppskillnader mellan låg- eller högintensiv träning vid en uppföljning tio veckor efter avslutad träning. Patienterna tränade med träningscykel, antingen med låg intensitet, 40 procent HRR (Heart rate reserve) eller hög intensitet, 70 procent HRR, tre gånger per vecka [27].

- I en studie av van Baar undersöktes patienter med knä- och höftartros. Samtliga behandlades med läkemedel och fick information om sjukdomen. En grupp patienter fick dessutom träna styrka, rörlighet och koordination i tolv veckor, en-tre gånger per vecka. Träningsgruppen hade lägre smärtintensitet och aktivitetsbegränsning än kontrollgruppen [28].

- I ytterligare en annan studie jämfördes tre grupper av patienter med knäartros som fick terapeutledd gångträning, styrketräning eller enbart undervisning om artros och fysisk aktivitet. Uppföljning skedde 9 och 18 månader efter att behandlingen startade. Grupperna som fått gångträning och styrketräning förbättrades mer än den grupp som fått undervisning när det gällde aktivitetsbegränsning, fysisk förmåga och smärta. Ju bättre följsamhet i de fysiskt aktiva grupperna, desto bättre mårde patienterna [29].

#### **Fysisk aktivitet/träning har positiva effekter vid fibromyalgi**

Det finns ett begränsat vetenskapligt underlag för att träning har större positiv effekt på hur patienten bedömer sin fysiska funktion, jämfört med passiva åtgärder. Det finns otillräckligt vetenskapligt underlag för att avgöra om aerobisk träning skulle ge bättre effekt på smärta än enbart undervisning, väntelista eller konventionell vård, det vill säga den vård som vanligtvis ges i primärvården.

En studie med högt bevisvärde och två med

medelhögt bevisvärde kunde identifieras. De presenteras kortfattat här nedan.

- I en studie randomiserades patienterna till fyra grupper. Grupp 1 fick biofeedback/avspänningsträning inkluderande kognitiv och muskulär avspänning samt tillämpning av dessa i dagliga livet. Grupp 2 fick träning som innehöll rörlighetsträning, styrka, aerobisk träning med promenader, hållningsträning, råd om värme, kyla och massage. Grupp 3 fick biofeedback och dessutom träning som grupp 2. Grupp 4 fick undervisning om fibromyalgi samt allmänt om hälsa. Alla hade sex veckors träning individuellt och två års vidmakthållandefas i grupp. Alla träningsgrupperna blev bättre när det gällde sin egen bedömning av fysisk funktion och antalet ömma punkter minskade mer, jämfört med undervisningsgruppen. Biofeedback och träningsgruppen (grupp 3) behöll resultatet vid 24 månaders uppföljning [30].

- I en annan studie fördelades patienter med fibromyalgi i tre grupper; utbildning med eller utan träning, eller att stå kvar på väntelista. Patienterna i behandlingsgrupperna blev signifikant mer förbättrade vad gäller den egna bedömningen av fysisk funktion och livskvalitet jämfört med dem på väntelistan. Gruppen som fick utbildning och fysisk träning hade mer positiv bedömning om den egna funktionsförmågan än de andra grupperna [31].

- I ytterligare en studie jämfördes träning, stresshantering och konventionell vård, det vill säga den vård som vanligtvis ges i primärvården. Resultaten visade att patienternas upplevelse av smärta och arbetskapacitet förbättrades mest i gruppen som tränade, men resultatet stod sig inte efter fyra år [32].

#### **Motsägande vetenskapligt underlag för att bedöma effekt av manipulation/mobilisering vid långvarig smärta**

Det vetenskapliga underlaget för att mobilisering/manipulation är effektivare för att minska långvarig smärta jämfört med annan behandling är motsägande. Man kan alltså konstatera att det fortfarande är oklart om manipulation innebär fördelar, jämfört med olika mer passiva åtgärder och i jämförelse med andra behandlingar. De identifierade studierna är dessutom utförda på relativt olika patientgrupper, vilket gör det svårare att dra

slutsatser om behandlingseffekter.

Tre studier med högt bevisvärde kunde identifieras. Dessa presenteras här nedan.

- I en studie av Bronfort (patienter med nacksmärta) jämfördes olika kombinationer av manipulation, aktiv träning, placebo micro-currentbehandling och hemträning. Man såg inga signifikanta skillnader mellan grupperna, men alla förbättrades till vecka 11 när det gällde utfallsmåtten aktivitetsbegränsning, hälsorelaterad livskvalitet och smärta.

Patienter som fått behandling med manipulation, placebo micro-currentbehandling och hemträning var sämre än de som fått aktiv träning när det gällde styrka, uthållighet och rörlighet i nacken [3]. Resultatet kvarstod upp till två år, då man vid uppföljning såg en signifikant skillnad i smärta till fördel för de två grupper som fick aktiv behandling [4]. Det fanns inga gruppskillnader i aktivitetsbegränsning eller allmän hälsa [4].

- I en studie behandlades patienter med ländryggssmärta med manipulation/mobilisering, träning, undervisning och hemträning, eller enbart konventionell vård. Interventionsgruppen hade signifikant lägre smärta och mindre aktivitetsbegränsning vid ett års uppföljning, jämfört med dem som fått sedvanlig behandling [33].

- I ytterligare en studie fördelades 83 patienter med artros i knäet i två grupper. En grupp fick manuell terapi, det vill säga passiva fysiologiska ledrörelser, stretching och mjukdelsmobilisering för hela benet och ländryggen, träning vid kliniken och hemma. En grupp behandlades med placebo-ultraljud. Vid åtta veckors uppföljning var gruppen som fått manuell terapi bättre i gångtest och WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index). Vid tolv månaders uppföljning hade denna grupp även haft färre knäoperationer än den andra gruppen [34].

### **Det vetenskapliga stödet för fysikalisk terapi vid långvarig smärta är lågt**

Begreppet fysikalisk terapi inbegriper här "apparatbehandlingar" och behandling med värme/kyla.

Det finns begränsat vetenskapligt underlag för slutsatsen att tillägg av ultraljud till andra fysikaliska metoder eller fysisk träning, jämfört med dessa behandlingar utan ultraljud,

inte innebär någon fördel för patienter med knäartros respektive nack-/skuldersmärta.

Det finns starkt vetenskapligt underlag för att det inte finns någon långvarig effekt av laser på smärta i handens små leder hos patienter med reumatoid artrit, jämfört med placebo eller kontralateral hand.

Det finns starkt vetenskapligt underlag för att kyla, värme eller faradiska bad inte minskar smärta eller förbättrar handfunktion hos patienter med reumatoid artrit jämfört med annan form av fysikalisk terapi eller ingen behandling.

Det finns måttligt starkt vetenskapligt underlag för att paraffin förbättrar handfunktionen i kombination med träning. Paraffin ensamt gav ingen långvarig smärtlindring och/eller minskad stelhet i händerna.

Det finns motsägande resultat för behandling av lateral epikondylit med elektrisk chockvågsterapi (ESWT). Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för slutsatser om effekten av fysikalisk terapi vid ländryggssmärta i allmänhet, smärta från trapeziusmuskeln, spondylolistes i ländryggen eller knäartros.

### **Sex systematiska översikter/metaanalyser**

Sex systematiska översikter/metaanalyser med högt bevisvärde om fysikalisk terapi kunde identifieras. Dessa som redovisas ovan och presenteras kortfattat nedan.

- I en systematisk översikt undersöktes terapeutisk användning av flytande varmt paraffin för smärta i händer hos patienter med reumatoid artrit (händerna doppas i paraffin). Fyra studier kunde inkluderas. Resultatet visade att paraffin förbättrade handfunktionen om patienten kombinerade det med träning av händerna. Paraffin ensamt gav en kortvarig smärtlindring och minskad stelhet [35].

- En systematisk Cochraneöversikt om ultraljudsbehandling vid knäartros inkluderade tre studier. I en studie jämfördes ultraljud med placebo och i två studier jämfördes ultraljud med en annan behandling, galvanisk ström eller kortvågsterapi. Resultatet visade inte några signifikanta skillnader mellan någon av behandlingarna i smärtintensitet, rörelseomfång (ROM), gånghastighet eller funktion [36].

- Tretton studier om patienter med reumatoid artrit eller artros ingick i en metaanalys om effekten av laserbehandling. En kliniskt

»Det finns måttligt starkt vetenskapligt underlag för att paraffin förbättrar handfunktionen i kombination med träning.«

relevant men kortvarig effekt på smärta och morgonstelhet konstaterades för patienter med reumatoid artrit. Laser jämfördes med placebo eller med kontralateral hand som inte behandlades. Hos patienter med knäartros kunde ingen slutsats om effekt dras eftersom resultaten från studierna var motsägande [37].

- Behandling med kyla, värme eller faradiska bad för patienter med reumatoid artrit jämfördes med ingen behandling i en metaanalys. Inga signifikanta skillnader fanns i smärta, svullnad, medicinförbrukning, rörelseomfång och handfunktion mellan behandlingar och kontroll [38].

- Grupper av patienter med patellofemoral smärta som fick ultraljud kombinerat med kylbehandling, eller enbart kylbehandling jämfördes i en studie. Inga signifikanta skillnader fanns mellan grupperna. Dock rapporterade 15 procent fler patienter i gruppen som fick kombinationsbehandling med smärtlindring [39].

- Buchbinder och medarbetare redogjorde för två studier i sin systematiska översikt om elektrisk chockvågsterapi (ESWT) för tennisarmbåge (lateral epikondylit). I den ena studien såg man en signifikant skillnad till förmån för elektrisk chockvågsterapi, men inte i den andra. Efter sammanslagning av data visade analysen inte längre någon skillnad. Författarna konstaterade att det inte går att dra slutsatser av dessa motsägande resultat [40].

### **Systematiska kunskapssammanställningar ger viktiga budskap för framtida forskning**

Det finns ett antal metodologiska problem som inneburit svårigheter att tolka resultaten i de granskade studierna. I den framtida forskningen är det viktigt att beakta dessa.

Studierna har haft olika typer av intervention som kontroll- eller jämförelsebehandling. Detta medför att det är svårt att dra sammanvägda slutsatser om en behandlingsmetods effekt, då det sällan finns fler än en studie med likadana betingelser.

På samma sätt varierar diagnoserna för de patienter som ingår i studierna, vilket gör det svårt att generalisera resultaten. Om man däremot ser patienter med långvarig smärta som en grupp, istället för att koncentrera sig på olika bakomliggande diagnoser, kan studier med

likadan uppläggning men med olika patientgrupper eventuellt vägas samman för bedömning av behandlingens generella effekt på långvarig smärta.

Åldersspridningen hos deltagarna i studier är allt från 19 till mer än 80 år. Detta kan bidra till att den undersökta gruppen blir för heterogen och att resultaten därför blir desamma för alla behandlade patienter, det vill säga inga gruppskillnader bekräftas, enbart en skillnad över tid. Åldersspridningen kan därför ha bidragit till att endast ett fåtal behandlingsformer har visat sig ha bättre effekt än andra.

En styrka med de granskade studierna är att de har genomförts i någon typ av öppenvårdssammanhang, och slutsatserna kan generaliseras till de patienter som söker sig till öppenvårdsenheter, där en stor del av patienter med långvariga smärttillstånd söker vård.

En del av studierna har brister när det gäller de statistiska metoderna. Gruppjämförelser har gjorts separat vid olika tidpunkter, före, efter och vid uppföljningar. Detta medför ökad risk för att finna signifikanta skillnader som egentligen är slumpmässiga och minskar därmed tillförlitligheten av resultaten. Den kliniska signifikansen diskuteras i få studier. Vad resultaten har för betydelse för den enskilde patienten bör beaktas i framtida studier. Även hälsoekonomiska beräkningar saknas ofta i de granskade studierna och bör inkluderas i framtida studier.

I den aktuella SBU-rapporten valdes att ha en minsta uppföljningstid på tre månader för att få en uppfattning om eventuella bestående behandlingseffekter.

En behandling mot långvarig smärta bör ha längre effekt än till måttillfället direkt efter behandling. Dock är det så att viss typ av behandling endast ger effekt så länge den pågår. Fysisk träning är ett typiskt exempel på detta. Patienten måste fortsätta länge med sin träning, troligen livet ut, för att effekten ska kvarstå. Därför bör longitudinella studier som utvärderar effekten av behandlingar som inriktar sig på livsstilsförändringar prioriteras. Nya sätt att utvärdera dessa typer av behandlingar, till exempel kvalitativa bedömningar, bör också utvecklas.

Patienternas följsamhet till behandlingen är en faktor som sällan har mätts i studierna, men som kan misstänkas ha en stor betydelse för

resultatet. Att mäta och värdera följsamheten bör ingå i framtida studier.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att många studier är av hög metodologisk kvalitet. Dock finns det fortfarande behov av nya studier för att bland annat undersöka långtids-effekter av fysisk aktivitet/träning, kombinerad med beteendepåverkande komponenter. Det finns även stort behov av studier, där hälsoekonomiska kostnader beräknas och jämförs mellan behandlingarna.

Uppföljande granskning för SBU:s rapport ”Metoder för behandling av långvarig smärta” kommer sannolikt att ske 2008.

#### Referens

- [1] SBU. Ont i ryggen, ont i nacken. En evidensbaserad kunskapsmanställning. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). 2000. Report No.: 145/1+2.
- [2] Jensen IB, Bergstrom G, Ljungquist T, Bodin L, Nygren AL. A randomized controlled component analysis of a behavioral medicine rehabilitation program for chronic spinal pain: are the effects dependent on gender? *Pain*. 2001;91(1-2):65-78.
- [3] Bronfort G, Evans R, Nelson B, Aker PD, Goldsmith CH, Vernon H. A randomized clinical trial of exercise and spinal manipulation for patients with chronic neck pain. *Spine*. 2001;26(7):788-97.
- [4] Evans R, Bronfort G, Nelson B, Goldsmith CH. Two-year follow-up of a randomized clinical trial of spinal manipulation and two types of exercise for patients with chronic neck pain. *Spine*. 2002 Nov 1;27(21):2383-9.
- [5] Jordan A, Bendix T, Nielsen H, Hansen FR, Host D, Winkel A. Intensive training, physiotherapy, or manipulation for patients with chronic neck pain. A prospective, single-blinded, randomized clinical trial. *Spine*. 1998;23(3):311-8.
- [10] Ylinen J, Takala EP, Nykanen M, Häkkinen A, Mälikä E, Pohjolainen T, et al. Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women. *Journal of American Medical Association*. 2003;21(19):2509-16
- [16] Brox J, Sorensen R, Friis A, Nygaard O, Indahl A, Keller A, et al. Randomized clinical trial of lumbar instrumented fusion and cognitive intervention and exercises in patients with chronic low back pain and disc degeneration. *Spine*. 2003 Sep 1;28(17):1913-21.
- [17] Keller A, Brox JI, Gunderson R, Holm I, Friis A, Reikeras O. Trunk muscle strength, cross-sectional area, and density in patients with chronic low back pain randomized to lumbar fusion or cognitive intervention and exercises. *Spine*. 2004 Jan 1;29(1):3-8.
- [22] Kankaanpää M, Taimela S, Airaksinen O, Hanninen O. The efficacy of active rehabilitation in chronic low back pain. Effect on pain intensity, self-experienced disability, and lumbar fatigability. *Spine*. 1999;24(10):1034-42.
- [23] O'Sullivan PB, Phytz GD, Twomey LT, Allison GT. Evaluation of specific stabilizing exercise in the treatment of chronic low back pain with radiologic diagnosis of spondylolysis or spondylolisthesis. *Spine*. 1997;22(24):2959-67.
- [27] Brosseau L, MacLeay L, Robinson V, Wells G, Tugwell P. Intensity of exercise for the treatment of osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003(2): CD004259.
- [28] van Baar ME, Dekker J, Oostendorp RA, Bijl D, Voorn TB, Lemmens JA, et al. The effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a randomized clinical trial. *J Rheumatol*. 1998;25(12):2432-9.
- [29] Ettinger WH, Jr., Burns R, Messier SP, Applegate W, Rejeski WJ, Morgan T, et al. A randomized trial comparing aerobic exercise and resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis. The Fitness Arthritis and Seniors Trial (FAST). *Jama*. 1997;277(1):25-31.
- [30] Buckelew SP, Conway R, Parker J, Deuser WE, Read J, Witty TE, et al. Biofeedback/relaxation training and exercise interventions for fibromyalgia: a prospective trial. *Arthritis Care Res*. 1998;11(3):196-209.
- [31] Burckhardt CS, Mannerkorpi K, Hedenberg L, Bjelle A. A randomized, controlled clinical trial of education and physical training for women with fibromyalgia. *J Rheumatol*. 1994 Apr;21(4):714-20.
- [32] Wigers S, Stiles T, Vogel P. Effects of aerobic exercise versus stress management treatment in fibromyalgia. *Scandinavian Journal of Rheumatology*. 1996;25:77-86.
- [33] Moseley L. Combined physiotherapy and education is efficacious for chronic low back pain. *Aust J Physiother*. 2002;48(4):297-302.
- [34] Deyle GD, Henderson NE, Matekel RL, Ryder MG, Garber MB, Allison SC. Effectiveness of manual physical therapy and exercise in osteoarthritis of the knee. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med*. 2000;132(3):173-81.
- [35] Ayling J, Marks R. Efficacy of paraffin wax baths for rheumatoid arthritic hands. *Physiotherapy*. 2000;86(4):190-201.

»Det finns även stort behov av studier där hälsoekonomiska kostnader beräknas och jämförs mellan behandlingarna.«



- [36] Welch V, Brosseau L, Shea B, McGowan J, Wells G, Tugwell P. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001(2): CD002826.
- [37] Brosseau L, Welch V, Wells G, Tugwell P, de Bie R, Gam A, et al. Low level laser therapy for osteoarthritis and rheumatoid arthritis: a metaanalysis. *J Rheumatol.* 2000 Aug;27(8):1961-9.
- [38] Robinson V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Wells G, et al. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002(1):CD002826.
- [39] Brosseau L, Casimiro L, Robinson V, Milne S, Shea B, Judd M, et al. Therapeutic ultrasound for treating patellofemoral pain syndrome. Oxford: Update Software: The Cochraine Library; 2001.
- [40] Buchbinder R, Green S, White M, Barnsley L, Smidt N, Assendelft WJ. Shock wave therapy for lateral elbow pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002(1):CD003524.