

# Behandling av långvarig smärta – en systematisk litteraturoversikt

## SBU:s sammanfattning och slutsatser

**DAG LUNDBERG**, professor emeritus, anestesi-kliniken, Universitetssjukhuset i Lund  
**SUSANNA AXELSSON**, odont dr,

SBU, Stockholm  
 axelsson@sbu.se; båda för SBU:s projektgrupp

SBU har genomfört en systematisk översikt som sammanfattar det vetenskapliga underlaget för behandling av långvariga smärttillstånd. Smärta vid cancer innefattas inte. Smärtlindrande effekter, liksom biverkningar och andra negativa konsekvenser av behandling berörs samt hälsoekonomiska aspekter.

Smärta är en upplevelse som är förenad med emotionella och psykologiska reaktioner och som inte kan mätas objektivt. För att smärtan ska betecknas som långvarig, ska den ha viss varaktighet, vanligen minst tre månader. Smärta som pågått så länge innebär ofta ökad förekomst av andra symtom liksom inskränkningar, och problem, i det dagliga livet.

Förekomsten av svår eller måttligt svår långvarig smärta i befolkningen är vid ett givet tillfälle cirka 20 procent, och en betydande del av de drabbade har svårigheter att leva med sin smärta. Många är sjukskrivna och/eller söker och får någon form av vård. De samhällsekonomiska kostnaderna för långvarig smärta i Sverige beräknas till cirka 87,5 miljarder kronor (år 2003). Av dessa var 7,5 miljarder direkta, vårdrelaterade kostnader och 80 miljarder indirekta kostnader, som avspeglar produktionsbortfall till följd av sjukdomsrelaterad arbetsfrånvaro.

Psykologiska faktorer påverkar upplevelser och beteenden vid långvarig smärta. Det finns en hög grad av samsjuklighet mellan långvarig smärta och olika typer av psykiska besvär. Depression och långvarig smärta förekommer ofta samtidigt, och mycket tyder på att depressionen följer av smärtan, snarare än tvärtom. Långvarig smärta ska inte betraktas som enbart ett biomedicinskt fenomen men heller inte enbart som resultatet av psykologiska svårigheter eller tillstånd. Den så kallade biopsykosociala modellen försöker integrera den komplexa helheten och anlägga ett multifaktoriellt betraktelsesätt på långvarig smärta.

### SYFTE

Utgångspunkten för litteraturgenomgången har varit följande frågor:

- Vilka metoder är effektiva för att behandla patienter med långvariga smärttillstånd?
- Hur är det att leva med långvarig smärta och hur påverkas det dagliga livet?
- Vilka hälsoekonomiska aspekter kan läggas på behandling av patienter med långvariga smärttillstånd?

### METOD

Det vetenskapliga underlaget för att besvara frågeställningarna har identifierats genom sökning i elektroniska databaser. Sökningen har avgränsats med hjälp av i förväg bestämda inklusionskriterier. Behandling av smärta vid cancer, migrän, smärtor i kvinnans underlivsorgan och bröstsmärtor, andra än angi-

na pectoris, har inte inkluderats. Reumatoid artrit har inte ingått i granskningen av multimodal rehabilitering. Projektet omfattar inte kirurgiska åtgärder (förutom vissa neurokirurgiska ingrepp), metoder som befinner sig på experimentstadiet och metoder som riktar sig mot en förmodad orsak till smärttillståndet, till exempel antiinflammatorisk behandling mot inflammatoriska sjukdomar. Databassökningen har inriktats på nyare studier och huvudsakligen begränsats till tiden efter år 1990.

Relevant litteratur har under projektets gång sökts i databaserna Medline, Cochrane Library, Cinahl och PsycInfo. De studier som uppfyllde inklusionskriterierna granskades med avseende på bevisvärde, det vill säga hur väl studien besvarade den aktuella frågeställningen, hur väl den var genomförd och hur tillförlitliga resultaten bedömdes vara. Bevisvärdet för varje studie graderades som högt, medelhögt eller lågt. Endast studier med högt eller medelhögt bevisvärde har legat till grund för slutsatser.

För kvalitativa studier har ett mer klassiskt kvalitativt induktivt angreppssätt använts. Utifrån i förväg uppsatta kriterier bedömdes varje artikel i enlighet med protokollet. Endast fenomenologiska studier och studier som använt »grounded theory« som metodansats och som bedömdes ha hög eller medelhög vetenskaplig kvalitet inkluderades.

### Syntes och styrkegradering av slutsatser

Det vetenskapliga underlaget för varje sammanfattande slutsats baserad på kvantitativa studier graderades som starkt (evidensstyrka 1), måttligt starkt (evidensstyrka 2), begränsat (evidensstyrka 3), otillräckligt eller motsägande. Evidensstyr-

### SAMMANFATTAT

**Artikeln** är en förkortad, något omarbetad version av SBU:s sammanfattning och slutsatser om behandling av långvarig smärta.

**Förekomsten** av måttlig till svår långvarig smärta i befolkningen är vid ett givet tillfälle cirka 20 procent, och en betydande del av de drabbade har svårigheter att leva med sin smärta.

**De samhällsekonomiska** kostnaderna för långvarig smärta i Sverige beräknas till cirka 87,5 miljarder kronor (år 2003). Av dessa var 7,5 miljarder direkta, vårdrelaterade kostnader och 80 miljarder indirekta kostnader, som avspeglar produktionsbortfall till följd av sjukdomsrelaterad arbetsfrånvaro.

**Många av de** läkemedel som idag används för behandling av långvarig smärta är registrerade för andra indikationer. Endast ett fåtal preparatgrupper har utvecklats i syfte att specifikt behandla långvarig smärta.

**Psykologiska faktorer** påverkar upplevelser och beteenden vid långvarig smärta. **Långvarig smärta** ska inte betraktas som enbart ett biomedicinskt fenomen men heller inte enbart som resultatet av psykologiska svårigheter eller tillstånd.

**Den »biopsykosociala«** modellen försöker integrera den komplexa helheten och anlägga ett multifaktoriellt betraktelsesätt på långvarig smärta.

kan för varje slutsats anges i texten nedan inom parentes. Det bör observeras att om det vetenskapliga underlaget rörande en viss metods effekter och kostnader är otillräckligt för slutsatser innebär det inte med nödvändighet att metoden saknar effekter eller att den inte är kostnadseffektiv.

För kvalitativa studier har kravet på antalet studier för de olika evidensgraderna ökat. Minst tio studier med högt bevisvärde krävs för evidensstyrka 1. Detta mot bakgrund av att de flesta studier med kvalitativ metod bygger på berättelser från relativt få intervjupersoner.

## RESULTAT

### Erfarenheter av att leva med långvarig smärta

Forskning om behandling av långvarig smärta visar entydigt att det finns ett starkt negativt samband mellan smärta och livskvalitet, det vill säga att minskad smärta medför ökad livskvalitet (evidensstyrka 1). För personer med långvarig smärta koncentreras uppmärksamheten på besvären och mot vad som upplevs som okänt och onormalt med kroppen. Smärtan dominerar och utgör i många fall ett hinder för de dagliga aktiviteterna. Trötthet och sömnstörningar är vanliga. Att leva med långvarig smärta innebär behov av nyorientering i tillvaron och av att tala om sin smärtupplevelse (evidensstyrka 2). Man är också mån om att upprätthålla sin mänskliga värdighet (evidensstyrka 1).

### Breda och samordnade rehabiliteringsprogram

Ett generellt mål för breda och samordnade rehabiliteringsprogram, så kallad multimodal rehabilitering (oftast en kombination av psykologiska insatser och fysisk aktivitet/träning eller sjukgymnastik), är att lindra smärtupplevelsen samt att öka individens allmänna funktionsförmåga och arbetsförmåga. Multimodal rehabilitering leder långsiktigt till att smärtan minskar, att fler människor återgår till arbete och att sjukskrivningstiderna blir kortare, jämfört med passiv kontroll och/eller enskilda, mindre omfattande insatser (evidensstyrka 1). Vid fibromyalgi ger multimodal rehabilitering bättre långtidseffekt på funktionsförmågan än passiv kontroll eller enskilda, mindre omfattande insatser (evidensstyrka 2). Multimodal rehabilitering som kombinerar psykologiska insatser, till exempel kognitiv beteendeterapi (KBT), med åtgärder som syftar till ökad fysisk funktionsförmåga ger långsiktigt bättre resultat vid generell långvarig smärta, än mindre omfattande insatser (evidensstyrka 1). Effekten kan mätas som återgång till arbete eller minskad sjukskrivning. Multimodal rehabilitering är mer kostnadseffektiv än konventionell behandling vid ländryggssmärta (evidensstyrka 3).

### Psykologiska behandlingsmetoder

Kognitiv beteendeterapi fokuserar på att aktivt påverka individens beteende genom att dysfunktionella och icke ändamålsenliga tankemönster förändras. Målsättningen är att öka individens förmåga att hantera de svårigheter som är relaterade till sjukdomen och ge en ökad känsla av kontroll i tillvaron. Kognitiv beteendeterapi vid långvarig smärta ger bättre social och fysisk funktion samt bättre förmåga att bemästra smärtan än andra undersökta beteendeterapier, läkemedel, fysioterapi respektive ingen behandling alls (evidensstyrka 2).

### Läkemedelsbehandling

Endast ett fåtal preparatgrupper har utvecklats i syfte att specifikt behandla långvarig smärta. Många av de läkemedel som idag används för behandling av långvarig smärta är registrerade för andra indikationer. En annan faktor, som kan ha betydelse för bedömning av läkemedel som används vid långvariga

»... om det vetenskapliga underlaget rörande en viss metods effekter och kostnader är otillräckligt för slutsatser innebär det inte med nödvändighet att metoden saknar effekter ...«

smärttillstånd, är att den rent farmakologiska behandlingseffekten ofta kan påvisas redan efter 5–6 halveringstider av läkemedlet. Läkemedelsstudier är relativt kortvariga och hinner därför inte visa om läkemedlet har sena biverkningar eller leder till ett beroende.

**Paracetamol.** Paracetamol är ett vanligt läkemedel vid långvariga smärttillstånd, till exempel för patienter med artrossmärta. Paracetamol lindrar något vid behandling av artrossmärta (evidensstyrka 1). Det är mindre effektivt än NSAID (evidensstyrka 1). Paracetamol är också verksamt vid spänningshuvudvärk (evidensstyrka 3). Om preparatet tas i rätt dos är rapporterade biverkningar inte säkert större än av placebo (evidensstyrka 1). Vid överdosering finns risk för levertoxicitet.

**Antiinflammatoriska preparat.** Hela preparatgruppen NSAID/coxibler kan vid långtidsbruk öka risken för insjuknande i hjärt-kärlsjukdom (evidensstyrka 1), men det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för slutsatser om det förekommer skillnader mellan de olika klasserna av läkemedel. Biverkningar i mag-tarmkanalen förekommer ofta för NSAID, varav de allvarligaste är dolda och öppna blödningar. Risken för biverkningar ökar påtagligt i det övre dosintervallet.

Vid artrossmärta är NSAID mer effektivt än placebo (evidensstyrka 1) liksom vid ryggsmärta (evidensstyrka 2). Även vid spänningshuvudvärk finns ett begränsat vetenskapligt underlag för att NSAID är mer verksamt än placebo och paracetamol (evidensstyrka 3). De olika NSAID och coxiberna är effektmässigt likvärdiga vid artrossmärta och smärta vid reumatoid artrit (evidensstyrka 1). Vid otillräcklig effekt vid rekommenderad dos kan effekten förstärkas med tillägg av en svag opioid/tramadol. Lokal applicering av NSAID på huden ger bättre smärtlindring än placebo vid långvarig muskuloskeletal smärta (evidensstyrka 3).

**Antidepressiva läkemedel.** Det är sedan länge känt att antidepressiva läkemedel påverkar de noradrenerga signalsystemen i det centrala nervsystemet, vilka också har betydelse för modulering av smärta. Detta har lett till att olika typer av antidepressiva läkemedel prövats vid olika typer av långvariga smärttillstånd. Tricykliska läkemedel kan lindra långvarig spänningshuvudvärk (evidensstyrka 1), perifer och central neuropatisk smärta, smärta vid fibromyalgi (evidensstyrka 1 resp 2) och ländryggssmärta (evidensstyrka 3). Det vetenskapliga underlaget medger inga slutsatser om effektiviteten hos de selektiva återupptagshämmarna av serotonin och noradrenalin vid behandling av långvariga smärttillstånd. De tricykliska preparaten leder ofta till biverkningar, som muntorrhet och yrsel.

**Opioider.** Oron för beroendeproblematik har varit en begränsande faktor för förskrivning av opioider till patienter med långvarig, icke cancerrelaterad smärta. Under den begränsade tidsperiod man följt patienterna i studierna, har man inte fun-

»Minst tio studier med högt bevisvärde krävs för evidensstyrka 1.«

nit någon förhöjd risk för beroendutveckling. Det är svårt att veta hur stor den risken är vid förskrivning i klinisk praxis, eftersom patienter med tidigare känt missbruk och med misstänkt beroendeproblematik har exkluderats från studierna. Svår smärta vid artros, diabetes (diabetesneuropati) och bältros (postherpetisk neuralgi) kan behandlas effektivt med starka opioider (morfin, oxykodon, fentanyl) (evidensstyrka 1). Även för patienter med långvarig muskuloskeletal smärta (smärta från rörelseapparaten) minskar smärtan med denna behandling (evidensstyrka 2). Långverkande (slow-release) och kortverkande beredningar är effektmässigt likvärdiga (evidensstyrka 2).

Svaga opioider (kodein och dextropropoxifen) är effektiva för att behandla lätt till måttlig ländryggssmärta och smärta vid artros (evidensstyrka 1). Det finns ett starkt vetenskapligt underlag för att följsamheten till behandling är låg, många patienterna avbryter behandlingen på grund av biverkningar. Illamående, kräkningar, yrsel och trötthet är biverkningar som i de flesta fall går över inom en månad. Förstoppning kvarstår dock alltid under hela terapin. Dextropropoxifen kan i kombination med alkohol ge svåra biverkningar, till och med dödsfall, redan i terapeutiska doser.

**Epilepsiläkemedel.** Epilepsiläkemedel används sedan länge mot smärtor som misstänks ha sin orsak i det perifera nervsystemet. Granskningen visar att det finns ett starkt vetenskapligt underlag för att neuropatiska smärtor lindras av epilepsiläkemedel (evidensstyrka 1). Medlet gabapentin har visat sig ha effekt vid postherpetisk neuralgi (evidensstyrka 1) och polyneuropatiska smärtor liksom karbamazepin vid trigeminusneuralgi (evidensstyrka 2). Det saknas tillräckligt vetenskapligt underlag för att bedöma effekten av epilepsiläkemedel på nociceptiv smärta.

**Tramadol.** Tramadol i kombination med paracetamol är mer effektivt än placebo vid behandling av nociceptiv smärta (evidensstyrka 1). Tramadol är mer effektivt än placebo vid neuropatisk smärta (evidensstyrka 3). Biverkningar förekommer hos mer än hälften av patienterna i studierna, vanligtast i form av illamående, trötthet, yrsel, förstoppning, svettningar, muntorrhet, klåda, huvudvärk och kräkningar. Det finns många farmakokinetiska och farmakodynamiska interaktioner som måste beaktas vid förskrivning av tramadol. Risk finns också för allergiska och andra allvarliga överkänslighetsreaktioner liksom för tillvänjning.

**Capsaicin.** Capsaicin frisätter smärtsignalsubstanser från nervfibrer i huden, vilket minskar fibrernas möjlighet till fortsatt smärtsignalering. Dessutom ökar genomblödningen i vävnaden. Eftersom behandlingen är lokal uppkommer inte generella biverkningar och läkemedelsinteraktioner. Lokal behandling med capsaicin ger smärtlindring vid neuropatisk smärta och vid smärta i småleder vid artros (evidensstyrka 1). Det vetenskapliga underlaget är inte tillräckligt för att dra slutsatser om effekten vid andra långvariga smärttillstånd.

**Övriga smärtlindrande medel.** En betydande andel patienter med långvarig smärta får ingen lindring av tidigare nämnda läkemedel. Därför har försök till behandling gjorts med andra typer av läkemedel. Cannabinoider har smärtlindrande effekt vid central neuropatisk smärta (evidensstyrka 1). Kondroitinsulfat i höga doser (800–1 200 mg per dag) ger viss smärtlindring vid artrossmärta (evidensstyrka 1). Ingen effekt av behandling med klonidin vid diabetespolyneuropati (evidensstyrka 3), mexiletin vid neuropatisk smärta (evidensstyrka 1) och spinala steroider.

**TABELL I. Effektiv behandling av olika smärttillstånd – en översikt.**

Tillstånd	Behandling	Evidensstyrka <sup>1</sup>
Angina pectoris (refraktär)	Ryggmärgsstimulering (SCS)	1
Artros	NSAID	1
	Paracetamol	1
	Topikalt capsaicin på småleder	1
	Starka och svaga opioider	1
	Avokado-/sojabönsextrakt	3
	Harpagoört	3
	Kondroitinsulfat	1
Knäledsartros	Styrke- och rörlighetsträning	1
Central smärta	Amitriptylin	1
	Cannabinoider	1
Fibromyalgi	Multimodal rehabilitering	2
	Tricykliska antidepressiva	2
Knäledssmärta	Excentrisk träning	1
Långvarig ländryggssmärta	NSAID	2
Långvarig nacksmärta	Specifik träning	1
	Träning inkl kognitiva komponenter	1
	Multimodal rehabilitering	1
	Tricykliska antidepressiva	3
	Svaga opioider	1
	Ryggmärgsstimulering (SCS)	2
	Beteendeterapi	2
Akupunktur	1	
Muskuloskeletal smärta	Akupunktur	3
	Handledd träning	1
	Träning inklusive beteendepåverkande komponenter	3
Neuropatisk smärta	Starka opioider	2
	Balneoterapi	3
Diabetespolyneuropati	Antiepileptiska läkemedel	1
	Tramadol	3
	Topikalt capsaicin	1
	Amitriptylin	1
	Starka opioider	1
Postherpetisk neuralgi	Ryggmärgsstimulering (SCS)	3
	Amitriptylin	1
	Gabapentin, pregabalin	1
Perifer kärlischemi	Starka opioider	1
	Ryggmärgsstimulering (SCS)	1
Reumatoid artrit <sup>2</sup>	NSAID	1
	Topikalt capsaicin på småleder	1
	Varmt paraffin på händer i kombination med träning	2
Spänningshuvudvärk	NSAID är mer effektivt än placebo och paracetamol	3
	Paracetamol	3
	Amitriptylin	1
Temporomandibulär dysfunktion	NSAID är mer effektivt än placebo och paracetamol	3
	Paracetamol	3
	Amitriptylin	1
Tennisarmbåge	Akupunktur	3
	Bettskena	3
	Beteendepåverkande metoder (biofeedback, KBT)	3
Trigeminusneuralgi	Karbamazepin	1
Whiplashrelaterad smärta	Akupunktur	2
	Radiofrekvensbehandling	3

<sup>1</sup> Evidensen för varje metod har graderats enligt följande: 1 = starkt vetenskapligt stöd, 2 = måttligt starkt vetenskapligt stöd, 3 = begränsat vetenskapligt stöd  
<sup>2</sup> Reumatoid artrit ingick inte i granskningen av multimodal rehabilitering.

**»Patienter med långvarig smärta och psykologiska och sociala komplikationer är en utsatt grupp som av olika skäl riskerar att diskrimineras och nedprioriteras.«**

dinjektioner vid långvarig ryggsmärta (evidensstyrka 1) har visats i de identifierade studierna. Engångsinjektioner av botulinumtoxin saknar smärtstillande effekt vid muskuloskeletal smärta och spänningshuvudvärk (evidensstyrka 2).

**Instrumentmetoder**

**Ryggmärgsstimulering.** Implanterade ryggmärgsstimulatorer har använts för behandling av långvariga smärttillstånd sedan 1960-talet. Elektrisk stimulering av ryggmärgens baksträngar bygger på den så kallade gate-control-teorin för smärta.

Ryggmärgsstimulering har positiva långtidseffekter på smärta och livskvalitet för patienter med svår symtomgivande kärlkramp (evidensstyrka 1) och minskar smärtsymtomen hos patienter med nedsatt blodcirkulation i benen (evidensstyrka 1). Det har också visats att ryggmärgsstimulering minskar smärtan hos patienter med perifer neuropatisk smärta (evidensstyrka 3) och vid ländryggssmärter (evidensstyrka 2). Ryggmärgsstimulering i kombination med sjukgymnastisk behandling är, trots höga initiala kostnader, kostnadseffektiv för behandling av neuropatisk smärta och symtomgivande kärlkramp (evidensstyrka 3).

**Radiofrekvensbehandling.** Radiofrekvensbehandling innebär att en nål förs in under huden till en sensorisk nerv. I nålen införs en tunn sond som tillåter passage av en högfrekvent ström. Strömmen åstadkommer en skada på nervfibrerna, varav en del degenererar. En ny metod för radiofrekvensbehandling som anses mindre vävnadsskadlig har börjat användas, men det saknas vetenskapligt underlag för att utvärdera dess effekt.

Radiofrekvensbehandling har kortvarig smärtlindrande effekt (upp till ett år) vid nack- och ryggsmärta inklusive whiplashrelaterad smärta (evidensstyrka 3). Det saknas vetenskapligt underlag för att dra slutsatser om de långsiktiga effekterna.

Radiofrekvensbehandling är en invasiv metod och innefattar risker för allvarliga komplikationer, till exempel artär- och venpunktion, skador på nerver, postoperativ smärta, blödningar och infektioner.

**Deep brain-stimulering.** Vid så kallad deep brain-stimulering sker stimuleringen via elektroder som placeras inne i hjärnan. Stimulering förmodas leda till en ökning av mängden kroppsegna opioider i hjärn-ryggmärgsvätskan. Studier som försöker att skilja effekt av behandlingen från placeboeffekter antyder att det finns en liten men signifikant behandlingseffekt. Uppföljningsstudier visar att enstaka, väl selekterade patienter kan erhålla smärtlindring med metoden.

**Motorkortexstimulering.** Behandling med så kallad motor-kortexstimulering innebär att en eller flera permanenta elektroder placeras på hjärnans yta och stimuleras via en pulsgenerator. Patienten kan själv reglera intensiteten på stimuleringen. Central neuropatisk smärta och perifer neuropatisk smärta från huvud-halsregionen är de vanligaste indikationerna för denna behandlingsmetod. Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för säkra slutsatser om effekten.

**Lesionella (destruerande) neurokirurgiska metoder.** Behandling av långvarig och svår neuropatisk smärta baserades under 1970-talet till stor del på neurokirurgiska metoder. Via ett operativt ingrepp åstadkoms en strukturell skada av specifika nervcellansamlingar, banor eller nerver inom nervsystemet.

Eftersom metoden kan leda till svåra komplikationer, till exempel neurologiska bortfallssymtom och ökad smärta, har man delvis slutat använda den. Den ofullständiga kunskap som finns bygger på uppföljningsstudier, fallrapporter och operatörernas egna erfarenheter. Långtidseffekten har visat sig vara begränsad. En neurokirurgisk metod som fortfarande tillämpas i Sverige är DREZ-metoden (dorsal root entry zone). Även denna metod är förenad med risk för svåra biverkningar och har heller inte visat tillfredsställande långtidsresultat.

**Transkutan elektrisk nervstimulering (TENS).** TENS är en icke-invasiv metod som, liksom ryggmärgsstimulering, bygger på »gate-control«-teorin. Den elektriska stimuleringen sker via elektroder på huden, antingen med högfrekvent eller med lågfrekvent ström.

Systematiska översikter och randomiserade, kontrollerade primärstudier visar att TENS är effektivare än placebo vid knäledssmärta (evidensstyrka 2). För andra smärttillstånd är det vetenskapliga underlaget för effekt motsägande.

**Träning, avspänning, manipulation ...**

**Träning.** Träning kan ske till exempel genom promenader, på träningscykel, i bassäng eller med hjälp av olika träningsapparater, antingen i form av hemprogram eller under ledning av en terapeut.

Hos patienter med nack- och ryggsmärta som får professionellt ledd träning minskar smärtan mer än hos patienter som bara får allmänna råd om träning (evidensstyrka 1). För patienter med ländryggssmärta ger träning bättre effekt på smärtan än fysiskt passiva behandlingar eller blandat passiva och aktiva behandlingar (evidensstyrka 1).

Träning i kombination med någon form av beteendeterapi ger ytterligare förbättring för patienter med ländryggssmärta (evidensstyrka 1). Fysisk aktivitet är en kostnadseffektiv behandlingsstrategi vid långvarig ländryggssmärta jämfört med enbart konventionell vård (evidensstyrka 3). Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att dra slutsatser om träningens effekter på smärta vid fibromyalgi.

**Avspänning och biofeedback.** Avspänning kan utföras under ledning av en terapeut eller som hemträning enligt instruktioner, ibland inspelade på band. Biofeedback innebär att patienter görs medvetna om spänningstillståndet i muskulaturen. Teorin bakom avslappning, med eller utan biofeedback, är att en minskad muskelspänning leder till mindre smärta.

Det vetenskapliga underlaget är motsägande beträffande effekten av avspänning jämfört med annan behandling. Vad gäller behandling med biofeedback är det vetenskapliga underlaget otillräckligt.

**Massage.** Det vetenskapliga underlaget rörande effekten är otillräckligt för slutsatser om den smärtlindrande effekten av massage.

**Manipulation/mobilisering.** Ortopedisk manuell terapi (OMT) kan bestå av smärtlindrande, rörelseökande och stabiliserande åtgärder som mjukdelsbehandling, muskeltöjning, mobilisering, manipulation och stabiliseringssträning. Det vetenskapliga underlaget rörande effekten av manipulation/mobilisering jämfört med andra behandlingsformer är motsägande.

**Akupunktur**

Akupunktur är stimulering som kan vara mekanisk, termisk eller elektrisk. Stimuleringen sker via nålar genom hud eller

slemhinna. Nålar placeras intramuskulärt i så kallade akupunkturpunkter. Akupunktur har bättre smärtlindrande effekt än ingen behandling vid långvarig ländryggssmärta och vid smärta från nacke och skuldror (evidensstyrka 1). Vid tennisarmbåge ger akupunktur bättre smärtlindring än laserbehandling eller placebo (evidensstyrka 1). Det har också visats att akupunktur är effektivare än placeboakupunktur för behandling av ländryggssmärta (evidensstyrka 1) samt att akupunktur är effektivare än ingen behandling alls för ansiktssmärta och whiplash-relaterad smärta (evidensstyrka 3). Biverkningar av aktiv akupunkturbehandling är lätta och övergående i form av trötthet, illamående och förstärkt smärta.

**Övriga metoder**

Många personer som lider av åkommor som den moderna sjukvården inte enkelt kan bota, till exempel långvariga smärttillstånd, provar andra behandlingar och livsstilsåtgärder som ett komplement till konventionell behandling, så kallade alternativa eller komplementära metoder.

För patienter med långvariga muskel- och ledsmärtor ger ler- eller mineralbad (balneoterapi) vid spa-anläggning en såväl omedelbar som kvarstående lindring (evidensstyrka 3) som är större än hos de patienter som vistas på anläggningen utan specifik badterapi.

Ingefärsextrakt, avokado-/sojabönsextrakt, nyponpulver och extrakt av harpagoört har bättre effekt på smärta hos patienter med artros än placebo (evidensstyrka 3).

**Långvariga smärttillstånd hos barn**

Undersökningar av långvariga smärttillstånd hos barn visar att ungefär var fjärde skolelev rapporterar långvariga eller återkommande smärttillstånd. Smärttillståndet är vanligen lokaliserat till huvud, armar, ben eller magen, till exempel magsmärter utan organisk orsak (recurrent abdominal pain syndrome, RAPS). Psykologiska behandlingsmetoder, avspänning och bio-

feedback ger god smärtlindring vid spänningshuvudvärk hos barn (evidensstyrka 1). Dietbehandling har ingen effekt på smärta vid RAPS (evidensstyrka 3). För övriga metoder är det vetenskapliga underlaget otillräckligt för att dra slutsatser.

**Etiska aspekter vid behandling**

Förhållandet mellan risk och nytta måste prövas noggrant varje gång en potentiellt riskfylld åtgärd vidtas. Den etiska nyttoprincipen bör beaktas när man överväger att bruka metoder som är behäftade med biverkningar och som samtidigt har ett motstridigt eller otillräckligt vetenskapligt underlag för positiv effekt, till exempel flera av de högteknologiska invasiva metoder som beskrivs i rapporten.

Patienter med långvarig smärta och psykologiska och sociala komplikationer är en utsatt grupp som av olika skäl riskerar att diskrimineras och nedprioriteras. Rädslan för att patienten ska utveckla ett missbruk kan göra att läkare blir restriktiva i förskrivning av morfinpreparat, även vid svår långvarig smärta. Patienterna kan därmed gå miste om smärtlindring som de behöver. Patienter med tidigare känt missbruk löper särskilt stor risk att diskrimineras i detta avseende. Å andra sidan kan missbrukare som simulerar smärta komma att skada tredje person genom att konsumera tid och resurser i sjukvårdssystemet, som skulle behövas bättre för andra patienter.

Studier av olika behandlingsmetoder vid långvarig smärta utesluter ofta patienter med nedsatt beslutskompetens eller som har svårigheter att kommunicera med omgivningen. Detta minskar generaliserbarheten av studieresultaten.

Psykologiska och sociala problem utvecklas ofta när smärtan blir långvarig och förefaller svårbehandlad. Problematiken kan rymma en försämrad relation mellan patient och behandlande läkare som kan ta sig flera uttryck, till exempel genom att patienten undanhåller information om att han/hon använder alternativa behandlingsmetoder eller genom att läkaren visar otillräckligt engagemang. Patientens respektive läkarens autonomi kan komma i konflikt och försämma förutsättningarna för ett fortsatt gott omhändertagande och optimering av behandlingen.

**Framtida forskning**

Under arbetet med denna rapport har många områden identifierats, där dagens kunskap är otillräcklig. Några exempel:

- Det saknas effektiva och säkra läkemedel för behandling av långvariga smärttillstånd.
- För samtliga studerade metoder för behandling av långvariga smärttillstånd saknas djupare kunskap om effekter på lång sikt.
- Tillgången på studier rörande metodernas inverkan på livskvalitet och deras kostnadseffektivitet är mycket begränsad.
- Kunskapen behöver öka om patientens roll vid behandling av långvarig smärta.

Det behövs fler studier, med både kvalitativa och kvantitativa metoder, som belyser behandling av långvarig smärta ur psykologiskt och socialt perspektiv. Det saknas forskning om den eventuella betydelsen av att utforma rehabiliteringsinsatser på särskilda sätt för olika grupper. Även betydelsen av det sammanhang där vården ges, till exempel organisationen av vården, bör undersökas såväl med utgångspunkt från patienternas upplevelser och behandlingsresultat som utifrån hälsoekonomisk synvinkel.

■ *Susanna Axelsson är projektledare på SBU – Statens beredning för medicinsk utvärdering.*

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden, Dag Lundberg: Inga uppgivna.*

**FAKTA 1**

**Projektgruppen har haft följande sammansättning:**

**Dag Lundberg** (ordförande), professor emeritus, anestesikliniken, Universitetssjukhuset i Lund

**Susanna Axelsson** (projektledare) odont dr, SBU, Stockholm

**Jörgen Boivie**, professor, neurologiska kliniken, Universitetssjukhuset, Linköping

**Ingemar Eckerlund**, fil dr, hälsoekonom, SBU, Stockholm

**Björn Gerdle**, professor, avdelningen för rehabmedicin, Hälsouniversitetet, Linköping

**Ann-Christine Gullacksen**, fil dr, Hälsa och samhälle, Malmö högskola, Malmö

**Eva Johansson**, docent, institutionen för folkhälsa och klinisk medicin, Umeå universitet, Umeå

**Marianne Kristiansson**, med dr, adj lektor, Rättsmedicinalverket samt institutionen för klinisk neurovetenskap, Karo-

linska institutet, Stockholm  
**Thomas List**, professor, odontologiska fakulteten, Malmö högskola, Malmö

**Clas Mannheimer**, professor, multidisciplinärt smärtcentrum, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra, Göteborg

**Lars-Åke Marké**, hälsoekonom, SBU, Stockholm

**Gunnar L Olsson**, docent, chef för smärtsektionen, Astrid Lindgrens barnsjukhus, Stockholm

**Märta Segerdahl**, docent, anestesikliniken, Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge

**Björn Sjöström**, professor, Högskolan i Skövde, Skövde

**Anne Söderlund**, docent, leg sjukgymnast, institutionen för neurovetenskap, Uppsala universitet, Uppsala

**Ania Willman**, fil dr, leg sjuksköterska, sektionen för hälsa, Blekinge Tekniska Högskola, Karlskrona