

VIKTIGT MÄTA LIVSKVALITETEN VID LÅNGVARIG SMÄRTA

Smärtdiagnosen spelar stor roll för patientens livskvalitet. En väldefinierad diagnos – t ex neurogen smärta – är förknippad med bättre livskvalitet än en diffus, där objektiva undersökningsfynd ofta saknas och där smärtan är av oklar genes.



PAULIN ANDRÉLL, med dr, ST-läkare paulin.andrell@paincenter.se

MATS BÖRJESSON, docent, överläkare; båda Multidisciplinärt smärtcentrum, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra, Göteborg

BIRGITTA PEILOT, doktorand, överläkare, Vuxenpsykiatriska öppenvårdsmottagningen, Mariestad

KAISA MANNERKORPI, dr med vet, leg sjukgymnast, institutionen för medicin och reumatologi; institutionen för neurove-

tenskap och fysiologi, Sahlgrenska akademien, Göteborg

YLVA STERNER, med dr, överläkare, anestesikliniken, Danderyds sjukhus, Stockholm

TORE ELIASSON, docent, överläkare, Smärtcentrum, Angereds närsjukhus

CLAS MANNHEIMER, professor, överläkare, Multidisciplinärt smärtcentrum, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra, Göteborg

Långvarig icke-tumörrelaterad smärta, definierat som smärta som varat mer än 6 månader, är i dag den vanligaste orsaken till långtidssjukskrivning och sjukbidrag i vårt land [1]. Cirka 7 procent av befolkningen beräknas ha ett stort vårdbehov på grund av långvarig smärta, som ofta innebär både ett fysiskt och socialt handikapp [1]. Långvariga smärttillstånd är dessutom ofta associerade med ångest, depression, sömnstörning, stress och påverkad sexuell funktion. Dessa associerade symptom har ytterligare negativ inverkan på patientens totala livssituation, och kan därmed betyda lika mycket som smärtan i sig.

Att mäta livskvalitet

Ett sätt att i ett helhetsperspektiv utvärdera och följa behandlingseffekter avseende smärta, där man tar hänsyn till även associerade symptom, är att använda hälsorelaterade livskvalitetsformulär.

Livskvalitetsformulär mäter patientens egen upplevelse av vunnen (eller förlorad) livskvalitet. Patienten fyller vanligen själv i formulären, som beskriver vilka aktiviteter han/hon kan genomföra, hur ofta aktiviteten kan utföras och hur svårt det upplevs att utföra aktiviteten. Livskvalitetsdata kan med fördel användas som komplement till konventionell medicinsk utvärdering och ger behandlaren ytterligare information om patienten.

»Enligt klinisk erfarenhet upplevs smärtdiagnoser ofta ha 'lägre status' i patientens sociala nätverk och vid kontakt med myndigheter.«

ten. Livskvalitetsformulär kan ge ett bra mått på patientens subjektiva uppfattning om en behandlingseffekt.

Vid långvariga muskuloskeletala smärttillstånd har en studie dessutom visat att livskvalitetsformulär kan ha prognostisk betydelse för utveckling av smärttillståndet [2]. Vidare kan patienten själv uppmärksamma viktiga symptom och konsekvenser av sin sjukdom och dess behandling genom användande av livskvalitetsformulär [3].

Det finns två sorters livskvalitetsformulär, generiska och sjukdomsspecifika.

Generiska livskvalitetsformulär mäter generell hälsorelaterad livskvalitet (health-related quality of life; HRQOL) och är designade för att mäta hälsorelaterad livskvalitet i olika patientpopulationer såväl som i populationer av normalbefolkning. Hälsorelaterade livskvalitetsformulär mäter flera domäner av hälsa, ofta inkluderande fysiska, psykologiska/mentala, emotionella och sociala dimensioner. Inverkan på hälsorelaterad livskvalitet av olika sjukdomar kan värderas med hjälp av generiska livskvalitetsformulär. Däremot är det svårare att mäta förändringar i livskvalitet avseende specifika symptom med dessa instrument [4].

Sjukdomsspecifika livskvalitetsformulär används därför i stället för att studera inverkan på livskvalitet av en specifik sjukdom. Dessa livskvalitetsformulär kan således inte användas för att jämföra med andra patientgrupper eller med normalpopulationer, men används med fördel om man önskar mäta effekt av behandlingar/interventioner avseende förekomst av symptom vid en specifik sjukdom över tid [5].

Short-form 36 mäter åtta livskvalitetsdimensioner

Short-form 36 (SF-36) är ett validerat, välkänt och välanvänt generiskt livskvalitetsformulär med god reliabilitet [4, 6, 7]. SF-36 består av 36 frågor som mäter åtta dimensioner av livskvalitet: fyra belyser fysisk funktion och fyra psykisk funktion. De åtta dimensionerna är:

- fysisk funktion
- rollfunktion (fysiska orsaker)

SAMMANFATTAT

Patienter med långvariga, icke-tumörrelaterade smärttillstånd uppger nedsatt livskvalitet oavsett diagnos, smärtskarakteristika, kön och ålder.

Patienter med en väldefinierad smärtdiagnos har högre livskvalitet än patienter med mer diffus smärtdiagnos, där smärtan oftare är av okänt ursprung.

Patienter med långvarig generaliserad smärta och samtidig psykiatrisk diagnos förefaller

vara en särskilt utsatt grupp med kraftigt nedsatt livskvalitet.

Skillnaden i livskvalitet mellan olika smärtpopulationer stödjer antagandet att patienter med långvarig, icke-tumörrelaterad smärta är en heterogen grupp.

Vidare studier av karakteristika av olika långvariga, icke-tumörrelaterade smärttillstånd inklusive bidragande orsaker till eventuella skillnader behövs.

- smärta
- allmän hälsa
- vitalitet
- social funktion
- rollfunktion (emotionella orsaker)
- psykiskt välbefinnande/mental hälsa.

Vidare kan ett fysiskt och psykiskt summaindex beräknas.

I dag används SF-36 i klinisk praktik såväl som i forsknings-sammanhang. Formuläret är designat för självadministration (formuläret tar ca 5–10 minuter att fylla i) och har blivit över-satt och anpassat till svenska förhållanden [6]. Det finns två versioner av SF-36: en akutversion (patienten anger livskva-litet under de senaste 7 dagarna) och en standardversion (pati-enten anger livskvalitet under de senaste 30 dagarna).

När SF-36 används i kliniken för uppföljning av hälsorelate-rad livskvalitet måste man skilja mellan en förändring i livs-kvalitet som är större än minsta detekterbara förändring eller större än den minsta kliniskt relevanta skillnaden [8]. Således behöver statistisk signifikans inte innebära en klinisk betydel-sefull förändring. I dag finns det få data publicerade om gene-rella referensvärden för SF-36 avseende minsta kliniskt rele-vanta skillnad, men det finns data publicerade för specifika pa-tientpopulationer.

Livskvalitet enligt SF-36 vid långvarig smärta

SF-36 har använts i många studier för att mäta livskvalitet vid ett flertal olika smärttillstånd, t ex muskuloskeletala smärttill-stånd, neurogen smärta, lumbago, endometriosis, fibromyalgi, whiplashassocierad skada etc.

Långvariga icke-tumörrelaterade smärttillstånd. Patien-ter med långvariga icke-tumörrelaterade smärttillstånd av blandad genes uppger generellt nedsatt livskvalitet enligt SF-36 [9, 10]. Enligt en studie av Laursen et al uppgav fibromyalgi-patienter och whiplashskadade patienter signifikant lägre livs-kvalitet avseende rollfunktion (fysiska orsaker), smärta, vita-litet, social funktion, rollfunktion (emotionella orsaker) och psykiskt välbefinnande/mental hälsa än patientgrupper med endometriosis, lumbago och artrit [9].

Dessutom har studier visat ett negativt samband mellan smärtintensitet/nedsatt funktionsförmåga och livskvalitet; ju högre smärtintensitet/mer nedsatt funktionsförmåga desto lägre livskvalitet enligt SF-36 [11].

Bergman et al har i en studie visat att livskvalitet enligt SF-36 även kan användas för att förutse smärtutveckling hos patien-ter med långvarig muskuloskeletal smärta [2]. I studien visade man även att patienter med generaliserad/utbredd smärta har lägre livskvalitet än patienter med lokal/regional smärta.

Neurogen smärta. Patienter med neurogen smärta uppger nedsatt livskvalitet jämfört med normalpopulationer [12, 13]. Enligt en studie av Gordh et al uppgav patienter med neuro-gen smärta sekundärt till traumatisk nervskada nedsatt livs-kvalitet i alla dimensioner av SF-36 förutom psykiskt välbefinnande/mental hälsa jämfört med en normalpopulation [13].

Fibromyalgi. Även patienter med fibromyalgi uppger gene-rellt nedsatt livskvalitet i alla dimensioner av SF-36, också i jämförelse med normalpopulationer [14–17]. Fibromyalgipati-enterna uppger nedsatt livskvalitet framför allt avseende roll-funktion (fysiska orsaker), dvs hur patienten uppfattar pro-blem i sitt dagliga arbete eller sina dagliga aktiviteter till följd av sitt kroppsliga hälsotillstånd.

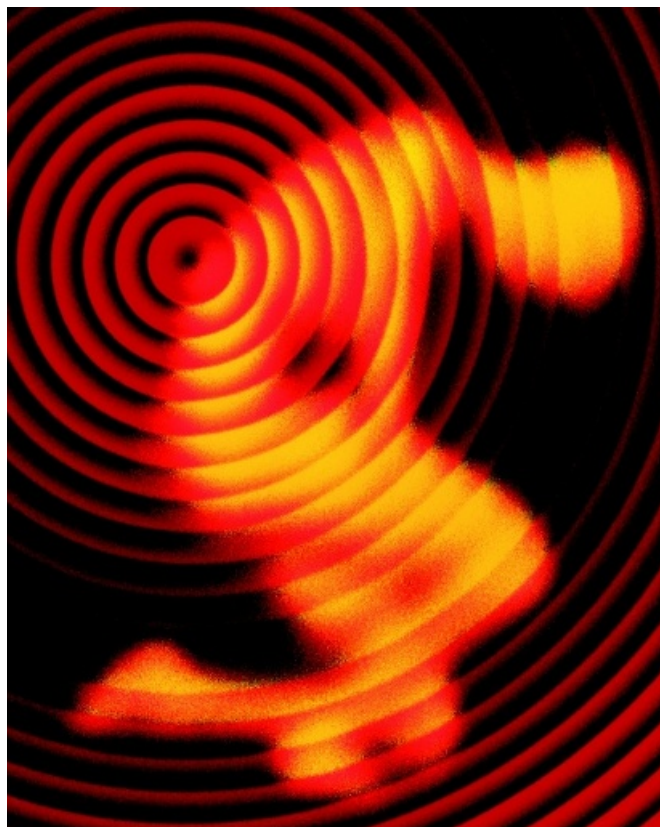


Illustration: Mehau Kulyk / Science Photo Library

»Ju mer utbredd smärtan är och ju högre smärtintensitet, desto mer nedsatt livskvalitet.«

Whiplashassocierad skada. I en studie av Wallin et al uppgav patienter med whiplashassocierad skada, precis som fibromy-algipatienter, generellt nedsatt livskvalitet i alla dimensioner av SF36 jämfört med en normalpopulation [18]. Detta bekräf-tas delvis av en studie av Bono et al där patienter med whip-lashassocierad skada grad 2–3 (enlig Quebec Task Force's defi-nition) jämfördes med en kontrollpopulation. Patienterna med whiplashassocierad skada uppgav mer nedsatt livskvalitet i alla dimensioner av SF-36 förutom allmän hälsa jämfört med kontrollpopulationen [19]. Studier har dessutom visat att pati-enter med whiplashassocierad skada med generaliserad/utbredd smärta upplever mer nedsatt livskvalitet än patienter med lokal eller regional smärta [20].

Smärtdiagnos med »lägre status«

Sammanfattningsvis har patienter med långvarig, icke-tumör-relaterad smärta nedsatt livskvalitet avseende såväl fysiska som psykosociala dimensioner. Ju mer utbredd smärtan är och ju högre smärtintensitet, desto mer nedsatt livskvalitet. Pati-enter med fibromyalgi och whiplashassocierad skada förefaller ha mest nedsatt livskvalitet, och patienter med neurogen smärta förefaller ha minst nedsatt livskvalitet av de ovan nämnda smärttillstånden. Det finns dock mycket få jämfö-rande studier publicerade inom området.

Orsaken till den generellt kraftigt nedsatta livskvaliteten är omdiskuterad. Enligt klinisk erfarenhet upplevs smärtdiagno-ser ofta ha »lägre status« i patientens sociala nätverk och vid kontakt med myndigheter. Objektiva fynd saknas ofta, och så-

ledes är diagnoserna mindre väldefinierade.

Vidare uppfattar patienterna möjligen olika bemötande från vårdpersonal och omgivning. Kliniska erfarenheter tyder på att patienter med en mer väldefinierad diagnos innefattande väletablerade behandlingsmetoder (t ex angina pectoris) uppfattar sig få ett bra bemötande i motsats till patienter med mindre väldefinierade diagnoser, t ex generaliserade smärttillstånd. Detta skulle bidra negativt till upplevd livskvalitet hos patienter med mer oklara långvariga, icke-tumörrelaterade smärttillstånd.

Studier av diagnosens inverkan på livskvalitet

Fibromyalgi kontra refraktär angina pectoris. En jämförande studie har gjorts av livskvalitet hos patienter med fibromyalgi och hos patienter med refraktär angina pectoris i förhållande till en normalpopulation [16]. Enligt tidigare studier uppger patienter med fibromyalgi nedsatt livskvalitet avseende fysisk såväl som mental funktion i motsats till patienter med refraktär angina [21]. Den senare patientgruppen uppger nedsatt livskvalitet endast avseende fysiska dimensioner jämfört med en koronarsjuk kontrollpopulation. Detta trots att patienter med refraktär angina lider av svår smärta och har en potentiellt livshotande sjukdom.

Dessa två långvariga smärttillstånd har aldrig tidigare jämförts avseende livskvalitet i samma studie. Patienter med fibromyalgi identifierades vid vårdcentraler och reumatologiska kliniker i västra Sverige under 1997–2005. Under samma tidsperiod identifierades patienter med refraktär angina vid de sju centrum som genomför koronarangiografier i västra Sverige. SF-36 användes för att mäta livskvaliteten.

Båda patientgrupperna matchades till kön och ålder med kontroller från en normativ svensk population. För att kunna jämföra två potentiellt så pass heterogena populationer med skillnader i ålders- och könsfördelning jämfördes i stället skillnaden i livskvalitet mellan varje grupp och en korresponderande köns- och åldersmatchad normalpopulation (s k z-transformation).

Totalt inkluderades 203 kvinnliga patienter som uppfyllde diagnosen fibromyalgi och 139 patienter (27 procent kvinnor) som uppfyllde diagnosen refraktär angina pectoris. Båda patientgrupperna uppgav nedsatt livskvalitet i samtliga dimensioner av SF-36 jämfört med respektive grupps köns- och åldersmatchade normalpopulation ($P < 0,001$). Däremot var skillnaden i livskvalitet, i alla dimensioner, mellan anginapatienterna och deras korresponderande normalpopulation mindre än skillnaden mellan fibromyalgipatienterna och deras normativa kontroller ($P < 0,0001$).

Sammanfattningsvis uppgav patienter med fibromyalgi mer nedsatt livskvalitet i förhållande till en köns- och åldersmatchad normalpopulation än patienter med refraktär angina pectoris och deras korresponderande normalpopulation. Båda grupperna uppgav nedsatt livskvalitet jämfört med respektive normalpopulation.

Långvarig muskuloskeletal smärta. Enligt klinisk erfarenhet mår patienter med långvarig smärta och psykisk sjukdom sämre än patienter med enbart långvarig smärta. Syftet med denna studie [22] var att jämföra livskvalitet med hjälp av SF-36 hos två patientgrupper med långvarig muskuloskeletal smärta som vårdats inom företagshälsovård respektive psykiatri.

Under 2005 till 2007 identifierades patienter med långvarig muskuloskeletal smärta som inte blivit bättre av konventionell behandling och som remitterats till psykiatrisk öppenvårdsmottagning i Mariestad för bedömning och eventuell behandling med kognitiv psykoterapi. Under en 3-månadersperiod

2006 identifierades också patienter som sökte företagshälsovård i samma stad, och som varit sjukskrivna 3 månader eller längre helt eller partiellt till följd av muskuloskeletal smärta. Alla patienter som accepterade deltagande i studien fyllde i SF-36 i samband med första läkarbesöket.

Totalt inkluderades 30 patienter med långvarig muskuloskeletal smärta (24 kvinnor och 6 män, medelålder 41 år) från psykiatrisk öppenvårdsmottagning. Av dessa patienter hade 23 patienter (77 procent) diagnosen maladaptiv stressreaktion (enligt den amerikanska psykiatriklassifikationen DSM-IV), 4 patienter hade ångestdiagnoser, och 3 patienter saknade psykiatrisk diagnos. Sammanlagt 29 patienter (97 procent) var helt sjukskrivna eller hade hel sjukersättning. Från företagshälsovården inkluderades 42 patienter (35 kvinnor och 7 män, medelålder 45 år). I denna patientgrupp hade 16 patienter (38 procent) diagnosen maladaptiv stressreaktion, och 20 patienter (48 procent) var heltidssjukskrivna.

Båda grupperna med långvarig muskuloskeletal smärta uppgav generellt nedsatt livskvalitet. Patienterna som remitterats till psykiatrisk öppenvård uppgav signifikant lägre livskvalitet avseende social funktion ($P < 0,01$), emotionell funktion ($P < 0,05$) och mental hälsa ($P < 0,05$) än patienter inom företagshälsovården.

Sammanfattningsvis uppgav patienter med långvarig muskuloskeletal smärta med samtidig psykiatrisk diagnos lägre livskvalitet avseende psykiska dimensioner av SF-36 än patienter med långvarig muskuloskeletal smärta som söker till företagshälsovården.

Långvarig icke-cancerrelaterad smärta. Tidigare studier har visat att typ av smärta kan påverka upplevd livskvalitet. Denna studie [23] syftade till att belysa hälsorelaterad livskvalitet enligt SF-36 och eventuella skillnader mellan olika typer av långvariga, icke-tumörrelaterade smärttillstånd.

Totalt deltog 1 114 patienter som remitterats till Multidisciplinärt smärtcentrum vid Danderyds sjukhus i studien. Alla patienter bedömdes av smärtspecialist, och smärtan klassificerades som nociceptiv, neurogen, av okänt ursprung eller som blandform (dvs nociceptiv och neurogen smärta av okänt ursprung). Alla patienter fick standardiserade frågeformulär där bl a SF-36 ingick, men 213 patienter valde att inte fylla i formulären.

Smärtdurationen var i medeltal 6,5 år, och totalt bedömdes 39 procent av patienterna ha väldefinierade smärttillstånd, dvs nociceptiv och/eller neurogen smärta av känt ursprung. Generellt uppgav alla patienter nedsatt livskvalitet. Patienter med väldefinierade smärttillstånd uppgav lägre fysisk funktion än patienter med smärta av okänt ursprung ($P < 0,001$). Däremot skattade denna patientgrupp sin livskvalitet högre med avseende på allmän hälsa ($P < 0,01$), vitalitet ($P < 0,001$) och social funktion ($P < 0,001$) än patienter med smärta av okänt ursprung.

Sammanfattningsvis uppgav alla patienter oavsett smärttillstånd generellt nedsatt livskvalitet. Patienter med väldefinierad smärtdiagnos föreföll ha mindre nedsatt livskvalitet än patienter med mer diffus smärtdiagnos där smärtan är av okänt ursprung, s k idiopatisk smärta.

»Patienter med väldefinierad smärtdiagnos föreföll ha mindre nedsatt livskvalitet än patienter med mer diffus smärtdiagnos ...«

Flera faktorer inverkar på livskvaliteten

Resultaten av dessa tre studier (som presenterades under symposiet »Diagnosens betydelse vid långvarig smärta« vid Läkaresällskapets riksstämma 2007) stämmer således överens med tidigare publicerade data; patienter med väldefinierad smärtdiagnos (t ex refraktär angina pectoris och neurogen smärta) förefaller ha högre livskvalitet än patienter med mer diffus smärtdiagnos där smärtan oftare är av okänt ursprung. Det är i dag oklart varför patienter med olika smärttillstånd anger olika grad av nedsättning av livskvaliteten. Flera faktorer antas inverka på upplevd livskvalitet.

Ålder och kön. Enligt tidigare studier har ålder och kön en icke negligerbar inverkan på livskvalitet. Kvinnor uppger generellt lägre livskvalitet än män. Vidare är livskvalitet åldersassocierad; yngre uppger högre livskvalitet, framför allt med avseende på fysiska dimensioner [6]. I studien av fibromyalgi kontra refraktär angina pectoris [16] korrigerades skillnaden avseende ålder och kön; det är därför mer troligt att skillnaden i livskvalitet mellan patienter med fibromyalgi och refraktär angina beror på andra faktorer.

En möjlig förklaring till skillnad i upplevd livskvalitet är att det är mer acceptabelt att ha viss funktionsnedsättning till följd av sjukdom vid högre ålder. Att i aktiv ålder inte kunna ar-

beta eller delta i sociala aktiviteter till följd av smärta och trötthet skulle kunna förklara varför patienter med fibromyalgi uppger mer nedsatt livskvalitet. Dessutom har smärta och funktionsnedsättning som resulterar i nedsatt arbetsförmåga och sjukskrivning även större ekonomisk inverkan i arbetsför ålder, vilket även skulle kunna tänkas påverka livskvaliteten.

Smärtkarakteristika. Orsak till smärtan och smärtkarakteristika förefaller kunna påverka upplevd livskvalitet enligt de tre studier som presenterats ovan. Hos många patienter med långvarig smärta är orsaken till smärtan oklar, vilket skulle kunna påverka upplevd livskvalitet. Avsaknaden av konkret diagnos och otillräcklig information om sjukdomen har enligt tidigare studier visats påverka livskvaliteten negativt [24]. Jämfört med patienter med refraktär angina pectoris har patienter med långvarig smärta svårare att nå smärtlindring, eftersom farmakologiska och övriga behandlingsmetoder inte uppfattas som lika välfungerande, och smärtan är ofta mer ihållande än den anginösa smärtan. Vidare uppfattas smärtan vid långvariga smärttillstånd ofta som mer generaliserad.

Associerade symtom. Långvariga icke-tumörrelaterade smärttillstånd, i synnerhet fibromyalgi, är ofta associerade med emotionell stress, sömnstörningar, kronisk trötthet, ång-



est och depressiva besvär. Det är inte känt huruvida det är långvarig smärta per se som ger upphov till den sekundära dysfunktionen (ångest och/eller depressiva besvär) eller om personlighetsfaktorer är den primärt utlösande faktorn för att utveckla långvariga smärttillstånd. I studien av livskvalitet vid långvarig muskuloskeletal smärta [22] framkommer det att samsjuklighet i form av psykiatrisk sjukdom vid långvariga smärttillstånd påverkar livskvaliteten kraftigt negativt, vilket gör dessa patienter till en särskilt utsatt grupp.

Bemästringsmekanismer (coping). Det kan tyckas vara mer sannolikt att patienter som lider av refraktär angina pectoris skulle ha sämre livskvalitet, eftersom de utgör en äldre population som lider av svår smärta och en potentiellt livshotande sjukdom. Enligt studien om refraktär angina pectoris och fibromyalgi [16] är så inte fallet.

Resultatet skulle kunna tyda på att patienter med refraktär angina pectoris lättare kan hantera smärta. En möjlig förklaring till detta skulle kunna vara att denna patientgrupp får bättre stöd från sjukvården och samhället än patienter med fibromyalgi. Detta skulle teoretiskt kunna förklaras av att svår angina pectoris är en väldefinierad och mer accepterad diagnos i samhället och att den anses vara en diagnos med »hög status«. Fibromyalgi är en mindre väldefinierad sjukdom där det ofta saknas objektiva undersökningsfynd, vilket innebär att diagnosen kan få »lägre status«.

Det har diskuterats huruvida primära personlighetsdrag som associeras med bemästringsmekanismer, t ex biopsykosociala skydds- och sårbarhetsfaktorer (t ex anknytningsmönster) och känsla av sammanhang, också skulle vara av betydelse

för både skillnader i upplevd livskvalitet och utveckling av långvariga smärttillstånd. Detta är dock ännu ofullständigt kartlagt.

Sammanfattning

Patienter med långvariga, icke-tumörrelaterade smärttillstånd uppger nedsatt livskvalitet oavsett diagnos, smärtskarakteristika, kön och ålder. Kliniska erfarenheter, tidigare studier och data som presenterades vid riksstämposymposiet »Diagnosens betydelse för långvarig smärta« 2007 tyder på att patienter med väldefinierad smärtdiagnos har högre livskvalitet än patienter med mer diffus smärtdiagnos, där smärtan oftare är av okänt ursprung.

Patienter med långvarig generaliserad smärta och samtidig psykiatrisk diagnos förefaller vara en särskilt utsatt grupp med kraftigt nedsatt livskvalitet. Detta är praktiskt viktigt i ett försäkringsmedicinskt perspektiv, eftersom denna patientgrupp kan ha sämre långtidsprognos.

Skillnaden i livskvalitet mellan olika smärtpopulationer stödjer antagandet att patienter med långvarig, icke-tumörrelaterad smärta är en heterogen grupp. Vidare studier rörande karakteristika av olika långvariga, icke-tumörrelaterade smärttillstånd inklusive bidragande orsaker till eventuella skillnader behövs – inte bara för att öka förståelsen, utan också för att utveckla bättre och mer specificerade behandlingsmetoder för dessa patientgrupper. SF-36 kan med fördel användas som komplement till konventionell medicinsk utvärdering vid långvariga, icke-tumörrelaterade smärttillstånd.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

- Metoder för behandling av långvarig smärta – en systematisk litteratursökt. Stockholm: SBU; 2006. Rapportnummer 177/1, 2.
- Bergman S, Jacobsson LT, Herrström P, Petersson IF. Health status as measured by SF-36 reflects changes and predicts outcome in chronic musculoskeletal pain: a 3-year follow up study in the general population. *Pain*. 2004;108(1-2):115-23.
- Sullivan M, Karlsson J, Ware JE. SF-36 Hälsoenkät: Svensk manual och tolkningsguide (Swedish manual and interpretation guide). Göteborg: Sahlgrenska Universitetssjukhuset; 1994.
- Dempster M, Donnelly M. Measuring the health related quality of life of people with ischaemic heart disease. *Heart*. 2000;83(6):641-4.
- Spertus JA, Winder JA, Dewhurst TA, Deyo RA, Fihn SD. Monitoring the quality of life in patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol*. 1994;74(12):1240-4.
- Sullivan M, Karlsson J. The Swedish SF-36 Health Survey III. Evaluation of criterion-based validity: results from normative population. *J Clin Epidemiol*. 1998;51(11):1105-13.
- Ware JE Jr, Gandek B. Overview of the SF-36 Health Survey and the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. *J Clin Epidemiol*. 1998;51(11):903-12.
- de Vet HC, Terwee CB, Ostelo RW, Beckerman H, Knol DL, Bouter LM. Minimal changes in health status questionnaires: distinction between minimally detectable change and minimally important change. *Health Qual Life Outcomes*. 2006;4:54.
- Laursen BS, Bajaj P, Olesen AS, Delmar C, Arendt-Nielsen L. Health related quality of life and quantitative pain measurement in females with chronic non-malignant pain. *Eur J Pain*. 2005;9(3):267-75.
- Merkedal S, Busche T, Bauer J, Mau W. Changes in quality of life according to the SF36 Health Survey of persons with back pain six months after orthopedic in- and outpatient rehabilitation. *Int J Rehabil Res*. 2003;26(3):183-9.
- Penny KI, Purves AM, Smith BH, Chambers WA, Smith WC. Relationship between the chronic pain grade and measures of physical, social and psychological well-being. *Pain*. 1999;79(2-3):275-9.
- Deshpande MA, Holden RR, Gilton I. The impact of therapy on quality of life and mood in neuropathic pain: what is the effect of pain reduction? *Anesth Analg*. 2006;102(5):1473-1479.
- Gordh TE, Stubhaug A, Jensen TS, Arnér S, Biber B, Boivie J, et al. Gabapentin in traumatic nerve injury pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled, cross-over, multi-center study. *Pain*. 2008;138(2):255-66.
- Neumann L, Berzak A, Buskila D. Measuring health status in Israeli patients with fibromyalgia syndrome and widespread pain and healthy individuals: utility of the short form 36-item health survey (SF-36). *Semin Arthritis Rheum*. 2000;29(6):400-8.
- Mannerkorpi K, Nyberg B, Ahlmen M, Ekdahl C. Pool exercise combined with an education program for patients with fibromyalgia syndrome. A prospective, randomized study. *J Rheumatol*. 2000;27(10):2473-81.
- Schultz T, Andréll P, Mannerkorpi K, Nordeman L, Börjesson M, Mannheimer C. Livskvalitet hos patienter med långvariga smärttillstånd – en jämförelse mellan fibromyalgi och behandlingsrefraktär angina pectoris. *Svenska Läkare-*
- sällskapets handlingar Hygiea. 2006;115(1):93. <http://abstrakt.sls.se>
- Martinez JE, Barauna Filho IS, Kubokawa K, Pedreira IS, Machado LA, Cevalco G. Evaluation of the quality of life in Brazilian women with fibromyalgia, through the medical outcome survey 36 item short-form study. *Disabil Rehabil*. 2001;23(2):64-8.
- Wallin MK, Raak RI. Quality of life in subgroups of individuals with whiplash associated disorders. *Eur J Pain*. 2008;12(7):842-9.
- Bono G, Antonaci F, Ghirmai S, D'Angelo F, Berger M, Nappi G. Whiplash injuries: clinical picture and diagnostic work-up. *Clin Exp Rheumatol*. 2000;18(2 Suppl 19):S23-8.
- Peolsson M, Borsbo B, Gerdle B. Generalized pain is associated with more negative consequences than local or regional pain: a study of chronic whiplash-associated disorders. *J Rehabil Med*. 2007;39(3):260-8.