

OPFØLGENDE SYGEPLEJEBESØG EFTER AFSLUTTET  
BEHANDLING I TVÆRFAGLIGT SMERTECENTER  
- en medicinsk teknologivurdering

2007

## Enhed for Medicinsk Teknologivurdering

# OPFØLGENDE SYGEPLEJEBESØG EFTER AFSLUTTET BEHANDLING I TVÆRFAGLIGT SMERTECENTER - en medicinsk teknologivurdering

Liv Frich<sup>1</sup>, Jan Sørensen<sup>2</sup>, Jette Højsted<sup>3</sup>

1. Master i Rehabilitering, forskningssygeplejerske, Tværfagligt Smertecenter, Rigshospitalet, København.
2. Sundhedsøkonom, Center for Anvendt Sundhedstjenesteforskning og Teknologivurdering, Syddansk Universitet.
3. Overlæge, Tværfagligt Smertecenter, Rigshospitalet, København.

## Opfølgende sygeplejebesøg efter afsluttet behandling i tværfagligt smertecenter – en medicinsk teknologivurdering

© Sundhedsstyrelsen, Enhed for Medicinsk Teknologivurdering

URL: <http://www.sst.dk>

Emneord: Medicinsk teknologivurdering, MTV, kronisk non-maligne smerter, helbredsrelateret livskvalitet, opfølgende sygeplejebesøg, katastrofetænkning, depression, opioidforbrug, forbrug af sundhedsydelse

Sprog: Dansk med engelsk resume

Format: pdf

Version: 1,0

Versionsdato: 20. august, 2007

Udgivet af: Sundhedsstyrelsen, oktober, 2007

Kategori: Rådgivning

Design: Sundhedsstyrelsen og 1508 A/S

Layout: 11 Design

Elektronisk ISBN: 978-87-7676-546-0

Elektronisk ISSN: 1601-586X

Denne rapport citeres således:

Frich L, Sørensen J, Højsted J

Opfølgende sygeplejebesøg efter afsluttet behandling i tværfagligt smertecenter – en medicinsk teknologivurdering

København: Sundhedsstyrelsen, Enhed for Medicinsk Teknologivurdering, 2007

Medicinsk Teknologivurdering - puljeprojekter 2007; 7(5)

---

**Serietitel: Medicinsk teknologivurdering - puljeprojekter**

**Serieredaktion: Finn Børlum Kristensen, Mogens Hørder, Leiv Bakketeig**

**Serieredaktionssekretær: Stig Ejdrup Andersen**

---

For yderligere oplysninger rettes henvendelse til:

Sundhedsstyrelsen

Enhed for MTV

Islands Brygge 67

2300 København S

Tlf. 72 22 74 00

E-mail: [emtv@sst.dk](mailto:emtv@sst.dk)

Hjemmeside: [www.sst.dk/mtv](http://www.sst.dk/mtv)

Rapporten kan downloades fra [www.sst.dk/mtv](http://www.sst.dk/mtv) under publikationer

## Follow-up Visits from Nurses after Discharge from Multidisciplinary Pain Centre – a Health Technology Assessment

© Danish Centre for Health Technology Assessment  
National Board of Health

URL: <http://www.sst.dk>

Key words: Health technology assessment, HTA, chronic non malignant pain, health related quality of life, follow-up visit, catastrophising, depression, opioid use, use of health services

Language: Danish, with an English summary

Format Pdf

Version: 1,0

Version date: August 20th, 2007

Published by: National Board of Health, Denmark, October, 2007

Category: Guidance

Design: National Board of Health and 1508 A/S

Layout: 11 Design

ISBN (electronic version): 978-87-7676-546-0

ISSN (electronic version): 1601-586X

This report should be referred as follows:

Frich L, Sørensen J, Højsted J

Follow-up Visits from Nurses after Discharge from Multidisciplinary Pain Centre – a Health Technology Assessment

Copenhagen: National Board of Health, Danish Centre for Health Technology Assessment, 2007

Danish Health Technology Assessment - Projects funded by DACEHTA 2007; 7(5)

---

**Series Title: Danish Health Technology Assessment**

**Series Editorial Board: Finn Børlum Kristensen, Mogens Hørdler, Leiv Bakketeig**

**Series Editorial Manager: Stig Ejdrup Andersen**

---

For further information please contact:

National Board of Health

Danish Centre for Health Technology Assessment

Islands Brygge 67

DK-2300 Copenhagen

Denmark

Phone: +45 72 22 74 00

E-mail: [dacehta@sst.dk](mailto:dacehta@sst.dk)

Home page: [www.dacehta.dk](http://www.dacehta.dk)

The publication can be down-loaded free of charge at [www.dacehta.dk](http://www.dacehta.dk)

## Forord

Kroniske smerter er i dag et livsvilkår for mange mennesker. Ifølge en dansk epidemiologisk undersøgelse fra 2003 har 16-20% af den voksne danske befolkning kroniske smerter. En række af disse patienter behandles i et tværfagligt smertecenter, men selv om den tværfaglige behandling hjælper patienterne, må en stor del leve med smerter resten af livet. Traditionelt afsluttes patienterne efter endt behandling i smertecenter med oplysning om, at videre behandling skal ske ved egen læge. Opsøgende sygeplejebesøg har dog med succes været anvendt til andre kroniske patientgrupper. På den baggrund blev det besluttet at igangsætte en MTV af opfølgende sygeplejebesøg til patienter med kroniske smerter (som ikke har baggrund i en kræftlidelse) efter afsluttet behandling i tværfagligt smertecenter.

Nærværende MTV-rapport belyser forudsætningerne for og konsekvenserne af at indføre opfølgende sygeplejebesøg på Tværfagligt Smertecenter, Rigshospitalet, men belyser ligeledes anvendelsen af opfølgende sygeplejebesøg i et bredere perspektiv, som kan være til gavn for andre, som overvejer at indføre opfølgende sygeplejebesøg.

Fremstillingen i denne rapport er baseret på: 1) en systematisk litteraturnemgang af opfølgende sygeplejebesøg til kronisk syge patienter, da det ikke var muligt at finde studier af opfølgende besøg specifikt til smertepatienter, 2) et randomiseret kontrolleret studie af interventionen på Tværfagligt Smertecenter, Rigshospitalet, 3) patienternes vurdering af interventionen, 4) centrale interessenters vurdering af interventionen samt 5) en sundhedsøkonomisk analyse.

Rapporten udgives i EMTVs serie ”Medicinsk teknologivurdering – pulje-projekter”, hvilket forudsætter, at rapporten har gennemgået eksternt peer-review hos relevante eksperter. Enhed for Medicinsk Teknologivurdering understreger, at rapportens anbefalinger er udtryk for forfatterens holdning, og den er ikke en anbefaling fra Sundhedsstyrelsen.

Målgruppen for rapporten er politiske og administrative beslutningstagere på regionalt og kommunalt niveau, som er ansvarlige for behandling og rehabilitering af smertepatienter. Endvidere kan medarbejdere og ledelser i landets smertecentre hente inspiration i rapporten.

*Enhed for Medicinsk Teknologivurdering  
Oktober 2007*

*Finn Børlum Kristensen  
Centerchef*

## Projektgruppens forord

Tværfagligt Smertecenter, Rigshospitalet, behandler årligt ca. 400 mennesker med kroniske smertetilstande. Kroniske smertetilstande opdeles i simple og komplekse tilstande, hvor de komplekse smertetilstande er tilstande med både biologiske, psykologiske og/eller sociale komponenter. Kroniske smerter er for nogle mennesker en livslang tilstand.

Opfølgende sygeplejebesøg til patienter med kroniske lidelser, som for eksempel sukkersyge og gigtsygdomme, har vist sig at hjælpe patienterne til at håndtere deres tilstand bedre (1). Smertecentret besluttede i 1999 at arbejde for at kunne tilbyde opfølgende sygeplejebesøg af smertesygeplejersker til kroniske smertepatienter, der var færdigbehandlet i smertecentret. For at sikre en god dokumentation af effekten af disse opfølgende sygeplejebesøg, blev det besluttet at igangsætte et randomiseret, kontrolleret studie (lodtrækningsstudie) med en kontrolgruppe. Besøgsgruppen blev besøgt i hjemmet af smertesygeplejersker fra smertecentret, mens kontrolgruppen ikke fik besøg. I begge grupper blev den lægelige opfølgning foretaget af patientens praktiserende læge. I planlægningen af studiet blev der særligt lagt vægt på at dokumentere effekten i forhold til helbredsrelateret livskvalitet og resourceforbrug (omkostninger).

For at have et solidt grundlag for beslutninger om en eventuel senere permanentliggørelse og implementering i andre smertecentre blev det besluttet at gennemføre studiet som en medicinsk teknologivurdering (MTV) af teknologien ”Opfølgende sygeplejebesøg ved specialuddannet smertesygeplejerske til kroniske non-maligne smertepatienter efter afsluttet behandling på tværfagligt smertecenter”. Denne teknologi har ikke tidligere været vurderet i en MTV.

Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering (nu Enhed for Medicinsk Teknologivurdering) ydede finansiel støtte til projektet. Den øvrige finansiering er rejst via tilskud fra en lang række private fonde (jf. oversigt i bilag 1) samt via egne ressourcer i smertecentret.

Formålet med denne rapport er at sammenstille hovedresultaterne fra det randomiserede kontrollerede studie i en form, der kan være et kvalificeret beslutningsgrundlag til relevante beslutningstagere, som står overfor beslutninger om at skulle indføre eller udvikle opfølgende hjemmebesøg til kroniske smertepatienter.

Rapporten henvender sig til politiske og administrative beslutningstagere i de regionale og kommunale sundhedsforvaltninger, som er ansvarlige for at tilbyde patienter med kroniske smerter relevant behandling og rehabilitering. Endvidere forventes rapporten at være af interesse for ledelsen på landets tværfaglige smertecentre.

Det er tilstræbt at skrive en kort og lettilgængelig rapport, som beskriver tankerne bag undersøgelsen, selve undersøgelsen og resultaterne fra denne. Efter hvert afsnit er indholdet af afsnittet opsummeret, således at essensen kan læses på ganske kort tid. Yderligere information om projektets resultater kan fås via de videnskabelige artikler, som er og vil blive skrevet. Endvidere kan Tværfagligt Smertecenter, Rigshospitalet, kontaktes for yderligere oplysninger.

# Indhold

Sammenfatning	11
Summary	16
Læsevejledning	21
Ordlister	22
<b>1 Introduktion</b>	<b>25</b>
1.1 Hvad er kroniske smerter?	25
1.2 Smertemodeller	25
1.3 Behandlingsmuligheder	26
1.4 Forekomsten af kroniske smerter	27
1.5 Effekt af behandling i tværfagligt smertecenter	28
1.6 Formål og afgrænsning	28
1.7 Projektgruppe	29
<b>2 Teknologien</b>	<b>31</b>
2.1 Teknologien	31
2.2 Baggrund for at afprøve teknologien	31
2.3 Forarbejdet vedrørende interventionens indhold	31
2.4 Forarbejde vedrørende interventionens metode	32
2.5 Interventionen	33
2.5.1 Interventionens indhold	33
2.5.2 Uddannelseskraft til personale	34
2.5.3 Forankring	35
<b>3 Undersøgelsen og anvendte metoder</b>	<b>36</b>
3.1 Design, in- og eksklusionskriterier	36
3.2 Outcome	36
3.3 Praktiserende læges rolle	37
3.4 Dataindsamling	37
3.4.1 Oplysninger om interventionen	38
3.4.2 Data vedrørende biologiske, psykologiske og sociale faktorer	39
3.5 Helbredsrelateret livskvalitet (HRQoL)	40
3.5.1 SF-36	40
3.5.2 PGWB	41
3.5.3 EQ-5D	41
3.6 SF-36	41
3.7 Ressourceforbrug i sundhedsvæsenet	42
3.8 Interventionsomkostninger	43
3.8.1 Patienter	43
3.8.2 Sygeplejersker	44
3.8.3 Praktiserende læge	44



3.9	Afsluttende dataindsamling fra centrale interessenter	44
3.10	Analyse og statistik	46
<b>4</b>	<b>Resultater: Baselineanalyse</b>	<b>47</b>
4.1	De inkluderede patienter	47
4.1.1	Biologiske data	47
4.1.2	Psykologiske data	49
4.1.3	Sociale data	50
4.2	Helbredsrelateret livskvalitet (SF-36, PGWB og EQ-5D)	50
4.3	Sammenfatning af baseline analyse	52
<b>5</b>	<b>Resultater: Analyse af interventionen</b>	<b>53</b>
5.1	Antal gennemførte besøg og tidsforbrug	53
5.2	Besøgenes indhold	53
5.2.1	Sygepleje vedrørende medicinsk smertebehandling.	54
5.2.2	Sammenfatning vedrørende sygepleje og medicinsk behandling.	56
5.2.3	Bivirkninger	56
5.2.4	Søvn	58
5.2.5	Fysisk formåen og træning	59
5.2.6	Social aktivitet	59
5.2.7	Depression og angst	60
5.2.8	Coping	60
5.2.9	Vigtigste problemområder og målsætning	61
5.2.10	Forbrug af sundhedsydelse	61
<b>6</b>	<b>Resultater: Effekter af interventionen</b>	<b>62</b>
6.1	Effekter på de biologiske parametre	62
6.1.1	Smerter	62
6.1.2	Søvn	62
6.1.3	Medicinsk smertebehandling	63
6.1.4	Bivirkninger	66
6.2	Effekter på psykologiske faktorer	66
6.2.1	Depression	66
6.2.2	Copingstrategier	67
6.3	Sociale faktorer	69
6.4	Effekter på helbredsrelateret livskvalitet	70
6.4.1	Helbredsrelateret livskvalitet målt ved SF-36	70
6.4.2	SF-36 for patienter med lav fysisk helbredsrelateret livskvalitet ved afslutning fra smertecentret	71
6.4.3	Psychological general well-being (PGWB)	72
6.4.4	EQ-5D: Helbredsrelateret livskvalitet og kvalitetsjusterede leveår	73
6.4.5	Konklusion vedrørende helbredsrelateret livskvalitet	76
6.5	Analysen af ressourceforbrug	77
6.5.1	Interventionsomkostninger.	77
6.5.2	Ressourceforbrug før og under interventionen	78
6.6	Cost-effectiveness	82
6.7	Konklusion vedrørende økonomiske data	83

<b>7</b>	<b>Centrale interessenters evaluering af opfølgende sygeplejeforløb</b>	<b>85</b>
7.1	Patienternes evaluering	85
7.1.1	Afsluttende spørgeskema	85
7.1.2	Afsluttende fokusgruppeinterview	98
7.1.3	Patient præferencer	89
7.1.4	Konklusion på patienternes evaluering af besøgene	90
7.2	Sygeplejerskernes evaluering	91
7.2.1	Konklusion på smertesygeplejerskernes evaluering	93
7.3	Praktiserende læges evaluering	93
<b>8</b>	<b>Diskussion</b>	<b>95</b>
8.1	Hypoteser	95
8.2	Metode	95
8.3	Biologiske faktorer	95
8.4	Psykologiske faktorer	97
8.5	Sociale faktorer	98
8.6	HRQoL	99
8.7	Ressourcer	99
8.8	Cost-effectiveness	100
8.9	Interessenternes evaluering	100
8.10	Evaluering af forankringen	101
8.11	Kritik af eget studie	101
8.12	Samlet vurdering og konklusioner	104
8.13	Andre behandlingsmuligheder i gråzonen mellem primær og sekundær sektor	105
8.14	Anbefalinger	106
<b>9</b>	<b>Bilag</b>	<b>108</b>
	<b>Litteraturliste</b>	<b>115</b>

# Sammenfatning

## Baggrund

Kroniske smerter er i dag et livsvilkår for mange mennesker. I følge en dansk epidemiologisk undersøgelse fra 2003 har 16-20% af den voksne danske befolkning kroniske smerter. På Tværfagligt Smertecenter, Rigshospitalet, behandles hvert år ca. 300 patienter med komplekse kroniske non-maligne smerter. Selv om den tværfaglige behandling hjælper patienterne, må en stor del leve med smerter resten af livet. Efter endt behandling afsluttes patienterne til egen læge.

Opfølgende sygeplejebesøg har været anvendt hos andre kroniske patienter med god effekt på forskellige parametre. Det blev i 1999 besluttet at tilbyde opfølgende smertesygeplejebesøg til kroniske smertepatienter efter afsluttet tværfaglig smertebehandling. Antagelsen var, at patienternes helbredsrelaterede livskvalitet ville forværres efter afslutning fra smertecentret, men at opfølgende sygeplejebesøg kunne modvirke dette.

Endvidere var hensigten at undersøge, om opfølgende hjemmebesøg kunne implementeres og blive opfattet som et acceptabelt og værdifuldt tilbud samt at få viden om sygeplejebesøgenes indvirkning på patienternes forbrug af sundhedsydelser.

Formålet med den medicinske teknologivurdering af opfølgende sygeplejebesøg var at frembringe et dokumenteret beslutningsgrundlag vedrørende denne behandlingsform med henblik på evt. senere implementering.

## Metode

Et litteraturstudium af opsøgende hjemmebesøg blev udført for andre kroniske patientgrupper (gigt, diabetes, ældre mennesker), fordi der ikke blev fundet studier, som fokuserede på opfølgende sygeplejebesøg til kroniske smertepatienter.

Effekten af opfølgende sygeplejebesøg på patienternes helbredsrelaterede livskvalitet blev vurderet ved en randomiseret kontrolleret undersøgelse, hvor 102 patienter blev inkluderet i en besøgsgruppe (52) og en kontrolgruppe (50). Besøgsgruppen modtog besøg hver 4. måned i 2 år. Begge grupper udfyldte spørgeskemaer sideløbende (SF-36 (Medical Outcomes Study Short Form 36 Health Survey), PGWB (Psychological General Well-Being), MDI (Major Depression Inventory), Coping Strategies Questionnaire (CSQ) samt EQ-5D (European Quality of Life))

Patienternes vurdering af besøgene blev vurderet dels ved et spørgeskema efter 2 år med opsøgende sygeplejebesøg og dels ved fokusgruppeinterview af udvalgte patienter fra den randomiserede undersøgelse. Data vedrørende patient-

ternes ressourceforbrug i sundhedsvæsnet blev indhentet fra de 5 store hospitaler i Hovedstadens Sygehusfællesskabs optageområde samt fra Københavns og Frederiksbergs Kommuner register over sygesikringsydelser.

## Resultater

### Litteraturgennemgang

Da der ikke blev fundet relevante studier om opfølgende sygepleje til patienter med kroniske smerter, blev fokus lagt på interventioner til ældre mennesker, og til patienter med diabetes eller reumatologiske sygdomme. Disse grupper blev valgt fordi det, at skulle leve med disse kroniske tilstande blev antaget at være sammenligneligt med at skulle leve med en kronisk smertetilstand. Litteraturgennemgangen viste, at for at opnå de bedste resultater bør opfølgende sygeplejeinterventioner til mennesker med kroniske tilstande / sygdomme eller ældre finde sted over en længere periode og bestå af mange besøg. Interventionerne bør være individualiserede, og jo mere tid, der tilbringes sammen med patienten, jo bedre effekt kan forventes.

Sygeplejersken selv er en vigtig faktor. Litteraturstudiet viste, at effekterne af opfølgende sygeplejeinterventioner blev bedre, når sygeplejerskerne var højtuddannede, og endvidere havde sygeplejerskens personlighed betydning for outcome (1).

### Randomiseret kontrolleret forsøg: Helbredsmæssige effekter

Opfølgende sygeplejebesøg udført af specialuddannet smertesygeplejerske giver anledning til bedre helbredsrelateret livskvalitet udtrykt ved SF-36. Specielt i forhold til fysisk funktion, samt fysisk og psykisk betingede begrænsninger ses klinisk relevante forbedringer hos besøgsgruppen i forhold til kontrolgruppen. Disse forbedringer fastholdes, når der justeres for baselinescore, selvom kun forskellen i fysisk funktion er statistisk signifikant.

Opfølgende sygeplejebesøg synes at have en stabiliserende indflydelse på opioidforbruget hos patienter, som anvender opioider, idet de forebygger, at opioiddosis øges.

Sygeplejerskerne kan opdage symptomer på depression og derved tidligt i forløbet henvise patienterne til deres praktiserende læge med henblik på behandling.

Sygeplejerskerne kan medvirke til at reducere patienternes brug af katastrofetænkning.

Analysen af helbredsrelateret livskvalitet målt ved EQ-5D instrumentet fandt også, at besøgsgruppen opnåede klinisk betydningsfulde effekter, men at effekten ikke var tilstrækkelig stor til at opnå statistisk signifikans efter justering for baseline score. Omregnet til kvalitetsjusterede leveår (QALY) opnåede besøgsgruppen en positiv effekt i forhold til kontrolgruppen.

Eksplorative analyser med underopdeling af patientgruppen viste, at patienter med lav fysisk helbredsrelateret livskvalitet (SF-36 Physical summary scale) ved baseline opnåede større (signifikant) bedring af deres fysiske helbredsrelaterede livskvalitet og deres smerter efter de opfølgende sygeplejebesøg.

Undersøgelsens resultater peger på, at patienter med lav fysisk helbredsrelateret livskvalitet, patienter som i høj grad bruger katastrofetænkning og / eller patienter, som får opioidbehandling ved afslutning fra smertecentret kan være relevante målgrupper for opfølgende sygeplejebesøg

### Centrale interessenters evaluering af opfølgende sygeplejebesøg

Patienterne i besøgsgruppen vurderede, at de opfølgende sygeplejebesøg havde stor betydning for dem, og de var godt tilfredse med den måde, besøgene havde været praktiseret, både med hensyn til sted, indhold og hyppighed. Patienterne pointerede, at kontakten til en kompetent fagperson var meget tryghedsskabende.

Smertesygeplejersken blev en person, som patienterne i besøgsgruppen brugte til at diskutere deres smerterelaterede problemer med, og patienterne følte i høj grad, at de fik hjælp til at løse deres problemer. Patienterne syntes, at det var vigtigt, at de kendte sygeplejersken, men i praksis havde skift til anden sygeplejerske fra smertecentret dog ikke forvoldt problemer eller tillidsbrud.

Hovedparten af patienter i både besøgs- og kontrolgruppe mente, at patienter efter behandling i smertecentret fortsat burde have en eller anden form for tilknytning til smertecentret.

Analysen af deltagernes betalingsvillighed for opfølgende hjemmebesøg viste, at både deltagere i besøgsgruppen og i kontrolgruppen havde en positiv betalingsvillighed for et års opsøgende hjemmebesøg. Med åbne spørgsmålsformuleringer var den gennemsnitlige betalingsvillighed omkring 1000 kr. for at modtage 3 årlige besøg af smertesygeplejersken og med den alternative ”discrete choice” metode var betalingsvilligheden 1,5-2,5 gange så stor. Resultaterne tyder på, at opsøgende hjemmebesøg tillægges en betydelig værdi, som er uafhængig af, om patienterne har personlige erfaringer med at modtage besøg.

Opfølgende hjemmebesøg vurderes af sygeplejerskerne til at være et værdifuldt supplement til den etablerede smertebehandling. Sygeplejerskerne vurderede, at alle patienter havde haft glæde af besøgene, men at behovet for opfølgende sygepleje var større hos nogle af patienterne.

Sygeplejerskerne fandt, at de praktiserende læger var åbne overfor samarbejde.

Kun et lille antal praktiserende læger returnerede projektets evalueringsskema (n=24). Heraf havde fire læger været glade for ordningen. Tre udtalte sig neutralt og antog, at deres patienter ikke havde brugt egen læge, fordi de havde haft det godt i perioden. En læge og dennes patient fremsatte i fællesskab en kommentar om, at afslutningen fra smertecentret bør være godt planlagt, og at der bør være en opfølgende samtale efter 1 år.

### Økonomisk analyse

De samlede omkostninger for opfølgende hjemmebesøg i 2 år for de 52 patienter i besøgsgruppen blev beregnet til 260.000 kr., eller 5.000 kr. pr. patient (2004-priser). I besøgsperioden brugte besøgsgruppens patienter for 20.934 kr. færre ressourcer i sundhedsvæsenet end kontrolgruppens patienter (netto, dvs. inklusiv de ekstra omkostninger ved de opsøgende hjemmebesøg), svarende til en nettobesparelse i sundhedsudgifter på omkring 37%. Besparelsen var dog ikke statistisk signifikant. Den største besparelse opstod som følge af færre ambulante besøg og indlæggelser i sygehusvæsenet, mens besøgsgruppen havde flere ydelser i almen praksis. Hertil kommer, at medicinforbruget, som ikke indgik i omkostningsanalysen, reduceredes med et mindre forbrug af opioider. Hvis der justeres for forskelle i forbrug i de tidligere perioder reduceres omkostningsforskellen til 15.764 kr.

Omkostningseffektivitetsanalysen viste, at besøgsgruppen brugte færre ressourcer i sundhedsvæsenet end kontrolgruppen samtidig med, at de havde en lille gevinst i kvalitetsjusterede leveår. Besøgsinterventionen viste dominans over kontrolinterventionen, idet de opfølgende hjemmebesøg gav bedre effekt samt nettobesparelser i sundhedsvæsenet. Omkostningseffektanalysen viste, at opsøgende hjemmebesøg er omkostningseffektive med en sandsynlighed på 35-43%.

### Konklusion

Projektets første hypotese om, at intervention ville kunne fastholde patienters helbredsrelateret livskvalitet, blev delvis bekræftet, selvom studiet ikke var stort nok til at opnå statistiske signifikante forskelle. Beregning af både helbredsrelateret livskvalitet (HRQoL) og kvalitetsjusterede leveår (QALY) viste dog, at besøgsgruppen havde bedre HRQoL og flere QALY end kontrolgruppen.

Forbruget af opioider steg markant i kontrolgruppen, men denne stigning fandtes ikke i besøgsgruppen.

Sygeplejerskerne opdagede hos 80% af de patienter, som i projektperioden udviklede depression, symptomer på depression og kunne henvise patienterne til tidlig, relevant behandling.

Opfølgende hjemmebesøg viste sig at kunne implementeres og blev opfattet som et tryghedsskabende og værdifuldt tilbud af patienterne (anden hypotese). Sygeplejerskerne vurderede, at alle patienter havde gavn af besøgene, men

nogle patienter havde klart et større behov end andre. Blandt de få praktiserende læger, som udtalte sig, var der en positiv holdning til besøgsordningen.

Projektets tredje hypotese om, at interventionen ville reducere patienternes behov for kontakter med sundhedsvæsenet, kunne bekræftes, uden dog at være statistisk signifikant. Patienter i besøgsgruppen forbrugte således 37% færre ressourcer i sundhedsvæsenet (specielt i sygehusvæsenet) i løbet af de to år. Den direkte besparelse mere end opvejer omkostningen til de opsøgende hjemmebesøg.

Sammenfattende viser den økonomiske analyse, at der er en tendens til, at opfølgende sygeplejebesøg er en omkostningseffektiv ydelse (der opnås lidt flere QALY og en nettobesparelse i omkostninger).

Interviewundersøgelsen blandt de forskellige aktører viste, at opfølgende sygeplejebesøg kan forankres i det eksisterende sundhedsvæsen og udgøre et relevant og nyttigt tilbud til en patientgruppe, som ellers ikke tilgodeses med konkrete tilbud. Patienterne i besøgsgruppen udtrykte stor tilfredshed med interventionen, og patienterne havde positiv betalingsvillighed for opfølgende sygeplejebesøg efter behandling i det tværfaglige smertecenter. Det vurderes af stor vigtighed, at ydelsen er forankret i de tværfaglige smertecentre.

I overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens seneste anbefalinger om en graderet sundhedsfaglig indsats til patienter med kroniske lidelser eller tilstande har nærværende undersøgelse vist, at en særlig indsats overfor komplekse kroniske patienter har effekt, idet det specielt var kroniske smertepatienter med den dårligste fysiske helbredsrelaterede livskvalitet, med depression, høj grad af katastrofetænkning og patienter i opioidbehandling, som opnåede væsentlige fordele på de valgte outcomescores.

Nærværende projekt har også vist, at opfølgende sygeplejebesøg til kroniske smertepatienter efter afsluttet tværfaglig smertebehandling lever op til Sundhedsstyrelsens anbefalinger om det laveste effektive omsorgs- og behandlingsniveau.

Projektgruppen anbefaler, at opfølgende sygeplejebesøg til kroniske non-maligne smertepatienter efter afsluttet tværfaglig smertebehandling implementeres. Der bør fortsat foregå en systematisk monitorering af outcome og omkostninger. Projektgruppen anbefaler, at patienterne udvælges således, at netop de kroniske smertepatienter, som opnår størst gavn af opfølgende sygeplejebesøg, tilbydes denne intervention. Det drejer sig om patienter med lav fysisk helbredsrelateret livskvalitet, patienter som hyppigt anvender katastrofe tænkning eller patienter, som får opioider.

## Summary

### Background

Chronic pain is a living condition for many people today. According to a Danish epidemiologic survey, 16-20% of the adult Danish population suffers from chronic pain. The multidisciplinary pain centre at Copenhagen University Hospital treats around 300 patients with chronic pain annually. Even though the treatment helps the patients, some patients may have to live with pain for the rest of their lives. After the discharge from the pain centre, the patients' general practitioners (GP) take over the responsibility of care including pain management.

Follow-up visits by specialised nurses have been offered to patients suffering from other chronic diseases and have been shown to have good effect on various parameters. In 1999 it was decided to offer follow-up visits by specialised pain nurses to chronic pain patients after discharge from the multidisciplinary pain centre. It was also decided to undertake a health technology assessment (HTA) to systematically document the achieved benefits from such a program. The underlying hypothesis was that after discharge from the multidisciplinary pain treatment patients' health-related quality of life would slowly deteriorate, and that follow-up visits could reduce such deterioration. The HTA was also designed to explore the practical issues relating to implementing a program of follow-up visits, to assess whether patients perceived such a program as an acceptable and valuable offer, and whether patients who had received follow-up visits would reduce their use of health care services.

### Method

A literature study on follow-up visits to patients with rheumatologic diseases, diabetes, and elderly people in general was performed, as no studies on follow-up visits to chronic pain patients could be identified. The health effect of the program on health related quality of life was investigated in a randomized controlled trial (RCT) that enrolled 102 patients. Fifty two patients were included in the intervention group and fifty in the control-group. The intervention group received home visits every 4th month over a two-year period. Both groups completed questionnaires at baseline and 8, 16 and 24 month after enrolment into the study. The questionnaires included: SF-36 (Medical Outcomes Study Short Form 36 Health Survey), PGWB (Psychological General Well-Being), MDI (Major Depression Inventory), Coping Strategies Questionnaire (CSQ), and EQ-5D (European Quality of Life). Patients' perception of the visits was evaluated by questionnaires at the end of the two year period, and by focus group interviews with selected patients. Data concerning the use of health care resources were collected from administrative registers from the five hospitals in the catchment area and the primary care service.



## Results

### Literature review

As no relevant studies were found concerning follow-up visits to chronic pain patients, the study was focused on follow-up interventions to elderly people and to patients with diabetes and rheumatologic diseases. These patient groups were chosen because living with these chronic diseases or conditions in some respect is similar to living with chronic pains. The literature review found that the best outcome was achieved if the follow-up interventions took place over a long time period and included several visits. The interventions should be individualised and the amount of time spent with patients was positively associated with the perceived benefit or increase in selected outcome scores. The nurses and their personalities were important factors for the outcomes. The review showed that follow-up visits produce better results when nurses are extensively trained (1).

### Randomized controlled trial: Health related outcome

The follow-up interventions appeared to improve patients' health related quality of life measured by SF-36. Especially in the sub-scales of physical functioning, physical and emotional role clinical relevant improvements were achieved compared with the control group. This improvement was maintained after adjustment for differences between the control and intervention group in baseline scores, although only the difference in physical functioning was statistically significant.

In addition, follow-up nurse visits seem to have a beneficial effect by preventing an increase in the opioid consumption among patients taking opioids. The nurse visits appeared to reduce the patients' use of catastrophizing. The nurses also detected symptoms of depression and were able to refer the patients to their general practitioner for treatment at an early stage.

The analysis of the health related quality of life measured by the EQ-5D instrument also showed clinically important effects in the intervention group, although the increase was not significant after controlling for differences in baseline score. Converted to quality adjusted life years (QALY) the intervention group patients achieved a positive effect compared to the control group.

Explorative sub-group analyses with patients with different levels of health-related quality of life revealed that patients with low physical health related quality of life (SF-36 Physical summary scale) increased their physical health related quality of life significantly and decreased significantly in pain. These were also patients who used catastrophizing to a high degree and / or patients, who received opioid treatment at discharge from the pain centre. Such a patient group may be relevant as the future target group for follow-up nurse visits.

### Key partners' evaluation of the follow-up intervention

The patients in the intervention group stated that the follow-up intervention meant a lot to them, and they were satisfied with the way the visits had been practised in terms of place, contents and frequency. The patients pointed out, that the contact to a competent expert in pain management provided security. The pain nurse became a person, with whom the patients in the intervention group could discuss pain related problems and who could help them solve their health problems. The patients felt it was important that the nurse had been a member of the multidisciplinary team and thus knew their treatment history, although changes of nurses caused no trouble and a trustful relationship was quickly established between patient and nurse. Most patients felt that continued connection to the pain centre would be advantageous.

The analysis of the participants' "willingness to pay" for the follow-up visits showed that both patients in the intervention and control group had a positive "willingness to pay" for follow-up nurse visits. Open questions revealed a mean "willingness to pay" around 1,000 DKK for 3 annual visits. Measured by the alternative "discrete choice" method, the "willingness to pay" was 1,5-2,5 higher. These results indicate that the follow-up visits were highly valued by patients in both intervention and control group.

The follow-up nurse visits were judged by the nurses to be a valuable supplement to the established pain treatment. The nurses found that most of the patients benefited from the visits, but that the need for visits was greater for some patients than for others. The nurses found that the GP's were positive towards collaboration. Only few GP's returned an evaluation form (n=24). Of these, four physicians found that the visits were a positive initiative, and three were neutral and assumed that the patients were content. One physician together with a patient proposed that the discharge from the pain centre should be well prepared and a follow-up consultation should take place after one year.

### Economic analysis

The total cost of the 2-year follow-up program for the 52 patients was estimated to 260,000 DKK, or 5,000 DKK per patient (2004 price level). During the intervention period the intervention group patients used on average of 20,934 DKK less health care resources than the control group patients (net cost i.e. saving including the extra cost of the follow-up visits), correspondent to a saving in health costs at about 37% although the net saving was not statistically significant. The major part of the saving was related to fewer outpatient clinic visits and hospital admissions in the intervention group compared to the control group, while the intervention group had more GP consultations. Moreover the consumption of pharmacotherapy, which was not included in the cost analysis, was lower in the intervention group, due to a stabilised opioid consumption and a reduction of the antidepressive treatment. When the estimated cost saving was adjusted for the differences in healthcare costs during the two years before treatment and during the

treatment period, the cost difference was reduced to 15,764 DKK. The cost-effectiveness analysis showed that follow-up nurse visits with a probability of 35-43% is cost-effective.

## Conclusion

The first hypothesis that the intervention can prevent reduction in health related quality of life in the intervention group was partly confirmed, although the sample was too small to achieve significant differences between the two groups. Calculation of both health related quality of life (HRQoL) and quality adjusted life years (QALY) showed that the intervention group had better HRQoL and more QALYs compared to the control group.

The opioid consumption increased in the control group but not in the intervention group. The nurses detected signs of depression in 80% of the patients, who during the two-year follow-up developed depression, and thus could refer the patients to early relevant treatment.

The study revealed that follow-up nurse visits can be provided within the basis of the existing healthcare system and form a relevant and useful treatment option to the patients (second hypothesis). The nurses found that all patients benefited from the visits, but some patients evidently had a greater need for the visits. Among the few GP's who evaluated the intervention, there was a positive attitude to the initiative.

The third hypothesis, that the intervention reduced patients' need for contacts to the health care system was confirmed, although not with statistically significance. Patients in the intervention group used 37% less resources in the health care system (especially in the hospital system) during the two years follow-up. The direct saving more than balances out the additional costs of the follow-up visits. In conclusion, the economic analysis showed that follow-up nurse visits tend to be a cost-effective intervention (more QALY and less costs).

Interviews among the relevant participants showed that follow-up nurse visits can be provided within the existing healthcare system and will be a relevant and useful offer to a group of patients where there exist no specific treatment options. Patients in the intervention group expressed great satisfaction concerning the intervention and the patients showed positive "willingness to pay" for follow-up nurse visits after discharge from the multidisciplinary pain centre. It was pointed out that it is important that the treatment offer is based at the multidisciplinary pain centre.

In concordance with the latest recommendations from the National Board of Health about the services provided to patients with chronic diseases or conditions, this HTA has shown that follow-up nurse visits to patients with complex chronic pain condition has an effect, especially in patients

with low physical health related quality of life, patients with depression, patients using high degree of catastrophizing and patients treated with strong opioids.

The study also shows that follow-up nurse visits to chronic pain patients after discharge from multidisciplinary pain treatment meet the recommendations from the National Board of Health about using the most cost-effective care and treatment level.

On the basis of this HTA, the project group recommends that nurse follow-up visits should be implemented. It is recommended that a systematic monitoring of the outcome and costs should be conducted in the future. The project group recommends that patients should be carefully selected and the intervention offered to the patients most likely to benefit most from the intervention. This includes pain patients with low physical health related quality of life, patients using catastrophizing to a high degree, and patients in treatment with antidepressants or opioids.

## Læsevejledning

Den primære målgruppe for denne rapport er beslutningstagere i sundhedsvæsenet, som har ansvar for bevillinger til og drift af tværfaglige smertecentre, dvs. beslutningstagere på sygehusledelsesniveau og klinikchefniveau. Rapporten forventes også at have faglig interesse for personer, som er involveret i behandling af patienter med kroniske smerter og som ønsker overblik over, hvordan opfølgende sygeplejebesøg kan tilrettelægges og forankres, samt hvilke effekter og omkostninger, der kan forventes. Rapporten indeholder ikke detaljerede analyser af det omfattende datamateriale, der er indsamlet i løbet af projektperioden. Læsere, der er interesserede heri, henvises til de videnskabelige artikler, som er publiceret eller foreligger som manuskripter.

Rapporten er struktureret således, at det første kapitel giver et overblik over den tværfaglige smertebehandling og sammenfatter formålet for den gennemførte MTV. Kapitel 2 beskriver den analyserede teknologi - de opfølgende sygeplejebesøg - og deres organisatoriske forankring i det tværfaglige smertecenter. Kapitlet indeholder en sammenfattet baggrundsbeskrivelse for analysen af de opfølgende sygeplejebesøg, som har inspireret til den konkrete model, og en beskrivelse af de nødvendige forberedelser for at kunne afprøve modellen. En stor del af kapitlet beskriver den konkrete model samt krav til både forankring og uddannelse af sygeplejersker.

I kapitel 3 beskrives undersøgelsens design og anvendte metoder til dataindsamling og analyse. Den anvendte metode er beskrevet i forhold til analyser af de patienter, som har deltaget i afprøvningen, analyser af forhold omkring den konkrete intervention samt vurderinger af de opnåede effekter i forhold til kliniske parametre, helbredsrelateret livskvalitet, psykologiske effekter og ressourceforbrug. Endelig beskrives hvordan evaluerende data er indsamlet fra de centrale interessenter: patienter, smertesygeplejersker og praktiserende læger.

I de følgende fire kapitler analyseres de indsamlede data om henholdsvis: patientpopulationen ved baseline (kapitel 4), selve interventionen (kapitel 5), effekter af interventionen over tid (kapitel 6) og til sidst de centrale interessenters vurdering af interventionen (kapitel 7). I alle afsnit behandles emnerne i samme rækkefølge: biologiske faktorer, psykologiske faktorer, sociale faktorer, helbredsrelateret livskvalitet, økonomiske faktorer samt centrale interessenters evaluering af projektet

I kapital 8 diskuteres de forskellige analyseresultater i samme rækkefølge, og afsnittet afsluttes med projektgruppens anbefalinger.

## Ordliste

### Akkomodative læringsprocesser

Læringsprocesser, hvor personen opnår erkendelser, ikke kun som intellektuel forståelse, men også som følelsesmæssig og kropslig viden.

### Analgetika

Smertestillende medicin. Primære analgetika er lægemidler, der anvendes til smertebehandling. Sekundære analgetika er lægemidler, der anvendes til behandling af andre tilstande, men som har vist sig at have en virkning på smerter.

### ATA-tid

Ansigt-til-ansigt tid angiver varigheden af sygeplejebesøget, dvs. den tid, som sygeplejerskerne har haft i direkte kontakt med patienterne.

### Compliance

Et udtryk for patienternes villighed og evne til at tage et lægemiddel som foreskrevet.

### Cope

Tanker og handlinger som en person gør i bestræbelsen på at klare specifikke interne eller eksterne krav, som personen selv vurderer som meget eller for krævende.

### Copingstrategier

Forskellige tanker eller måder at handle på, som personer bruger til håndtering af ubehagelige og pressede situationer, der forårsager følelsesmæssigt stress.

### CSQ

Coping Strategies Questionnaire. Et spørgeskema, som anvendes til at afdække hvilke copingstrategier en person anvender til at håndtere sin smertetilstand. Nærmere beskrevet i metodeafsnittet.

### Cut-off score

En værdi, som er fastsat som grænse for, at en tilstand forekommer eller ikke forekommer.

### DAG takster

Takster for ambulante besøg på sygehus. En del af det danske DRG-system.

### Discrete choice

Metode til at vurdere præferencer for særlige karakteristika ved en intervention. Baseret på parvise sammenligninger af scenarier, hvor interventionen beskrives i et begrænset antal attributter (karakteristika) og hver attribut med kategoriske eller kvantitative variable. Avanceret statistisk analyse estimerer marginale værdier for hver attributændring og giver mulighed for at udtrykke værdien i form af monetære enheder (kr.).

<b>DRG-takster</b>	Takster for indlagte forløb på sygehuse i forhold til diagnose relateret gruppe. Taksen for et patientforløb angiver centralt fastlagt gennemsnitsomkostninger ud fra patientens diagnose og behandlingskoder.
<b>EQ-5D</b>	EuroQual - 5 dimensioner. Et generelt instrument, der beskriver en persons helbredsrelaterede livskvalitet ud fra fem dimensioner. Kan med udgangspunkt i et dansk værdisæt omsættes til en index for helbredsrelateret livskvalitet, der varierer mellem 0 og 1. Nærmere beskrevet i metodeafsnittet.
<b>Empowerment</b>	En proces, hvor man giver styrke til en klient på alle mulige måder – ressourcer, uddannelse, politisk eller selvbevidsthed osv.
<b>MDI</b>	Major Depression (ICD-10) Inventory. Spørgeskema til afdækning af depression. Nærmere beskrevet i metodeafsnittet.
<b>Inkrementale omkostninger</b>	Ekstra omkostninger ved en ny intervention i forhold til omkostningerne ved den behandling, der sammenlignes med.
<b>Inkremental effekt</b>	Ekstra effekt ved en ny intervention i forhold til effekten fra den behandling, der sammenlignes med.
<b>Katastrofetænke</b>	Overdrevet negative tanker vedrørende konsekvenser af (potentielle) problemer / symptomer – her om smerter.
<b>Kroniske smerter</b>	Smerter af mere end 6 måneders varighed.
<b>Mean</b>	Gennemsnittet af en værdi. Anvendes, når data er normalfordelte.
<b>Median</b>	Den midterste observation. Median anvendes, når data ikke er normalfordelte. I disse tilfælde angiver medianen en mere korrekt "middelværdi", idet den deler data i de, som har højere og de, som har lavere værdi end medianen.
<b>Mestre</b>	At beherske noget.
<b>MTV</b>	Medicinsk teknologivurdering. Vurdering af en medicinsk teknologi (for eks. en type operation, en behandling, eller som i denne rapport: opfølgende sygeplejebesøg). Indeholder systematisk vurdering af fire dele: Selve teknologien, patientens perspektiv på teknologien, økonomiske konsekvenser, og organisatoriske konsekvenser. Elementerne kan indgå med forskellig vægt.

<b>Neuropatiske smerter</b>	Smerter, som er opstået på grund af beskadigelse af nervesystemet.
<b>Non-maligne smerter</b>	Smerter på baggrund af en sygdom, som ikke anses for livstruende.
<b>NSAID</b>	Forkortelse af engelsk: Non-Steroid Anti-Inflammatory Drugs, de såkaldte "gigt-midler".
<b>Opioider</b>	Smertestillende lægemidler som morfin og lignende.
<b>PGWB</b>	Psychological General Well-Being. Et spørgeskema, som afdækker patienternes psykologiske velbefindende. Nærmere beskrevet i metodeafsnittet.
<b>RCT</b>	Randomised Clinical Trial. Lodtrækningsforsøg, hvor en intervention gives til tilfældigt udvalgte patienter i gruppen, og effekten vurderes op mod den anden del af gruppen, som ikke har modtaget interventionen.
<b>Reinforce</b>	Forstærke eller styrke viden eller adfærd ved hjælp af noget, som den enkelte opfatter som belønning (en "reinforcer", f. eks ros, anerkendelse, penge).
<b>SD</b>	Standard deviation: Standardafvigelse. Et udtryk for de enkelte observationers variation / spredning omkring middeltallet.
<b>SF-36</b>	Short Form-36 er et generelt instrument til afdækning af patienters selvoplevede helbredsrelaterede livskvalitet. Indeholder 36 spørgsmål. Nærmere beskrevet i metodeafsnittet.
<b>Sygesikringsudgifter</b>	Omfatter ydelser i primærsektoren, som finansieres via sygesikringen, dvs. ydelser hos praktiserende læge og speciallæge, tandlæge, fysioterapeut, kiropraktor mv. Hver ydelse afregnes med et honorar, som er forhandlet mellem de pågældende yderes organisationer og sygesikringen. I denne analyse indgår ikke omkostninger til lægemidler, heller ikke receptpligtige, hvortil sygesikringen yder tilskud. Det faste honorar til praktiserende læger er heller ikke medregnet.
<b>VAS</b>	Visuel Analog Skala. En skala fra 0 til 100, hvor 0 angiver intet, og 100 det værst tænkelige. Anvendes, når patienter skal vurdere for eksempel smerter, kvalme, tilfredshed.



# 1 Introduktion

## 1.1 Hvad er kroniske smerter?

Smerter defineres af International Association for the Study of Pain (2) som en ”ubehagelig sensorisk og følelsesmæssig oplevelse i forbindelse med en aktuel eller truende vævsskade, eller en oplevelse, der udtrykkes i vendinger som sådan”.

Kronisk smerte er defineret af samme organisation, som ”smerter, som persisterer længere, end det normalt ville forventes”. I praksis anvendes 1-6 måneder som grænse for at kalde en smerte for kronisk (2). I danske tværfaglige smertecentre anvendes 6 måneder.

Kroniske smerter kan være forårsaget af en livstruende tilstand (som f. eks. cancer) eller af andre årsager, som ikke i sig selv er livstruende. Sidstnævnte smertetilstande kaldes for kroniske non-maligne smerter.

Kroniske smertetilstande skyldes ændringer i nervesystemet, som er blevet sensibiliseret og derfor ”overreagerer” (3;4). Kroniske smerter er derfor markant anderledes end akutte smerter. Ligeledes er behandlingen af den kroniske smertetilstand meget forskellig fra behandlingen af den akutte smertetilstand (5).

## 1.2 Smertemodeller

Smerter er noget, som alle mennesker har oplevet, og derfor tror vi alle, at vi ved, hvad kroniske smerter er. Før i tiden antog man, at smerter var et rent fysisk fænomen, men videnskaben har gennem de seneste 40 år vist, at dette langt fra er tilfældet. Denne viden er dog endnu ikke blevet udbredt – så mange opfatter stadig smerter på den måde, som man gjorde tilbage i det gamle Grækenland, hvor Descartes beskrev, at en skadelig impuls fra periferien blev sendt til hjernen, hvor det derefter blev opfattet som smerte (6).

Man antog altså, at der var en direkte sammenhæng mellem vævsskade og den smerte, som skaden havde forvoldt, og denne opfattelse af smerter er stadig udbredt. I 1965 beskrev Melzack og Wall ”Gate-Control teorien” (7), som forklarer smerteoplevelse som resultatet af et komplekst samspil mellem sansemæssige, følelsesmæssige og kognitive processer. Den sansemæssige del af smerteoplevelsen påvirkes af talrige, både hæmmende og fremmende systemer i det centrale nervesystem (8).

Loeser beskrev i 1982 en bio-psyko-social smertemodel (9), hvor han påpegede, at smerte er meget mere end et sansemæssigt fænomen. Han mente, at man for at forstå smerte må anskue smerte gennem en bio-psyko-social indfaldsvinkel (10). I Loeser’s smertemodel, som er opbygget som et løg, består smerteoplevelsen af fire lag. Inderst er selve den fysiske smertesti-

mulus. Dernæst kommer registreringen af smerterne på hjerneniveau (den opfattelsesmæssige komponent af smerteoplevelsen). Derefter kommer patientens oplevelse af smerterne, som er sammensat af disse to komponenter, samt alle de subjektive faktorer, der påvirker smerteoplevelsen for den enkelte (sygdom, depression, kultur, økonomiske forhold, tidligere oplevelser (den følelsesmæssige komponent af smerteoplevelsen)). Endelig er der smerteadfærden, som hos kroniske smertepatienter er det eneste synlige tegn på smerter: det som andre kan se og reagere på. Modellen er senere af Waddell (11) tilføjet yderligere et lag, de sociale omgivelser, fordi smerter opleves i interaktion med omgivelserne. Dette betyder, at bl.a. de pårørende og behandlernes respons er en vigtig faktor for den enkeltes oplevelse af en kronisk smertetilstand.

Kroniske smertetilstande kan opdeles i simple smertetilstande, dvs. smertetilstande uden hverken psykologiske eller sociale komplikationer, samt i komplekse smertetilstande, hvor smertetilstanden er kompliceret af psykologiske og/eller sociale faktorer.

### 1.3 Behandlingsmuligheder

Tidligere var smertebehandling i den vestlige verden primært medicinsk som følge af den traditionelle opfattelse af smerter. Efterhånden som nye smertemodeller blev beskrevet, ændredes behandlingen. Loesers smertemodell fremhæver, at kroniske / langvarige smerter kan behandles på flere niveauer efter et bio-psyko-socialt behandlingsprincip; 1) behandling af det fysiske smertestimulus, som hyppigst er farmakologisk; 2) behandling af smerteoplevelsen, ved for eksempel kognitiv terapi, visualisering og uddannelse af patienten vedrørende smerter; 3) behandling af den følelsesmæssige del af smerteoplevelsen, som for eksempel tidligere traumer, angst, depressioner, vrede, forringet selvværd eller andre faktorer, der influerer på smerteoplevelsen; 4) behandling på adfærdsniveau ved at stimulere patienten til at ændre adfærd i retning af at være aktiv på flere områder (10), og endelig, som beskrevet af Waddell; 5) interaktionen med omgivelserne – både de nære omgivelser, men også social- og sundhedssystemet kan stimulere patienten på forskellig vis og derved være mere eller mindre sygeliggørende, hvilket påvirker patientens smerteoplevelse (11).

Den farmakologiske behandling kan bestå af smertestillende medicin (analgetika), som f.eks. primære analgetika (paracetamol, gigtpreparater, opioider) samt sekundære analgetika (fx tricykliske antidepressive midler og epilepsimidler) samt hjælpestoffer som afføringsmidler og midler mod angst og depression, sovemedicin og beroligende medicin. Anvendes opioider, gives lægemidlet i en stabil, døgndækkende dosering. Med ”stabil” menes, at opioidbehandlingen gives i ens doser på faste tidspunkter fordelt jævnt over hele døgnet.

Formålet med smertebehandlingen er at fjerne eller reducere smerterne, hvis det er muligt. Men da kroniske smerter ikke altid kan fjernes eller lindres, vil målet være at rehabilite patienten til et mere funktionelt liv med bedst mulig helbredsrelateret livskvalitet på trods af smerter. Dette søges opnået via en bio-psyko-social behandlingstilgang, hvor alle elementer indgår efter den enkeltes behov (10). Behandlingen foregår i et tæt tværfagligt samarbejde mellem læger, sygeplejersker, psykologer, fysioterapeuter og socialrådgivere. Da patienten før henvisning til smertecentret skal være færdig undersøgt og behandlet for sin tilgrundliggende sygdom, vil den oprindelige årsag til smerterne i denne fase af behandlingsforløbet være underordnet. Målet i denne fase er derfor at skabe ro omkring patienten ved at undgå en fortsat søgen efter årsager, unødvendige undersøgelser samt henvisninger til unødvendige behandlinger – altså at reducere forbruget af sundhedssystemet.

#### 1.4 Forekomsten af kroniske smerter

Epidemiologiske undersøgelser i vestlige lande har vist, at kroniske smerter er en hyppigt forekommende lidelse (prævalensrater på mellem 16-31%) (12-16). Den uensartede anvendelse af begrebet kronisk smerte forårsager formodentlig en del af den store variation i forekomst, men også store sociale og kulturelle forskelle med hensyn til opfattelse af smerter er medvirkende hertil.

En dansk befolkningsundersøgelse fra år 2000 viste, at 19% af den danske befolkning havde kroniske smerter (12). Studiet viste videre, at incidensen af kroniske smerter var højere for mennesker over 67 år. Eriksen et al skønnede, at der i Danmark årligt er 6-7000 personer, som får kroniske smerter (12). Omkostningerne til behandling af patienter med kroniske smerter er betragtelige (15-19).

På det tværfaglige smertecenter ved Rigshospitalet behandles årligt ca. 300 patienter med kroniske komplekse non-magline smertetilstande. Omkring 2/3 af patienterne er kvinder. Patienternes alder er i gennemsnit 50 år. Ca. halvdelen er enlige, og omtrent hver anden patient har fået tildelt førtidspension (19;20). Ca. 1/4 af patienterne har en kortvarig uddannelse, hvilket er flere end forekomsten i den øvrige befolkning, hvor 4% har mindre end 10 års skolegang (21).

Et studie udført af Becker et al. (20) viste, at 58% af patienterne havde komplicerende depressive eller angst tilstande, og deres helbredsrelaterede livskvalitet målt ved SF-36 var signifikant dårligere end for befolkningen generelt. Den helbredsrelaterede livskvalitet har været beskrevet som på niveau med patienter med terminal lungeinsufficiens / svært hjertesyg patienter (22). 73% af patienterne havde stærke eller uudholdelige smerter. Smertescore målt på en visuel analog skala (VAS) var i gennemsnit 71,6 (SD 18,5) målt på en skala fra 0 til 100, hvor 0 beskriver ingen smerte, og 100 beskriver uudholdelige smerter (20).

## 1.5 Effekt af behandling i tværfagligt smertecenter

Målgruppen for tværfaglig behandling i smertecentret er patienter med kroniske komplekse smertetilstande. Patienten skal før henvisning til smertecentret være færdigundersøgt og færdigbehandlet for sin tilgrundliggende sygdom. Et vigtigt princip for behandlingen ved smertecentret er, at lægen i smertecentret er eneansvarlig for smertebehandlingen. Patienten må således ikke gå til behandling andre steder for smertetilstanden uden godkendelse af den behandlingsansvarlige læge. Når patienten starter behandling i smertecentret, modtager egen læge og henvisende læge besked om dette, og når patienten afsluttes fra smertecentret, overtager egen læge igen behandlingsansvaret for patienten.

Effekten af det anvendte behandlingsregime ved smertecentret på Rigshospitalet er tidligere vurderet i et randomiseret studie (23). Behandlingen reducerede smerterne samt øgede funktionsevnen og det psykologisk velbefindende (19;23). Behandlingseffekten holder i mindst 9 måneder (19), og den samlede, gennemsnitlige udgift til et behandlingsforløb på gennemsnitlig 8 måneder udgjorde ca. 1102 Euro (år 2002) (19). Andre undersøgelser har desuden vist, at tværfaglig smertebehandling kan øge muligheden for at vende tilbage til arbejde (24) og reducere forbruget af ydelser fra sundhedsvæsenet (24;25).

## 1.6 Formål og afgrænsning

Det overordnede formål med nærværende MTV-rapport er at dokumentere resultater fra et klinisk kontrolleret randomiseret studie af effekt og konsekvenser ved opfølgende sygeplejebesøg ved specialuddannede smertesyggeplejersker til patienter med kroniske non-maligne smerter efter afsluttet behandling på et tværfagligt smertecenter.

Det er hensigten, at MTV-rapporten skal give et beslutningsgrundlag for de ansvarlige beslutningstagere, som skal tage stilling til, i hvor stor udstrækning en sådan opfølgende behandling bør tilbydes og udbredes i fremtiden.

Den grundlæggende antagelse for studiet var, at effekten af tværfaglig smertebehandling aftager over tid efter afsluttet behandling i det tværfaglige smertecenter. Studiets første hypotese var, at opfølgende sygeplejebesøg kan fastholde den etablerede og velfungerende smertebehandling, vedligeholde patientens viden og forståelse af kroniske smerter og smertebehandling og støtte patienten i en hensigtsmæssig adfærd efter "hjælp til selvhjælp" princippet. Studiet var således designet til at afprøve, om opfølgende sygeplejebesøg ved specialuddannede smertesyggeplejersker kunne forlænge effekten af smertebehandlingen.

Derudover skulle studiet afprøve, om opfølgende sygeplejebesøg af smertesyggeplejersker kunne implementeres, og om det blev opfattet som et

acceptabelt og værdifuldt tilbud af patienter og praktiserende læger (studiets anden hypotese).

Endvidere skulle studiet vurdere, om de opfølgende sygeplejebesøg medførte et reduceret forbrug af ydelser i sundhedsvæsenet (studiets tredje hypotese). For at opfylde dette formål er omkostningerne ved de opfølgende sygeplejebesøg og deltagernes forbrug af sundhedsydelser før, under og efter afsluttet tværfaglig smertebehandling belyst, og det er analyseret om opfølgende sygeplejebesøg medvirker til et reduceret ressourceforbrug i sundhedsvæsenet.

## 1.7 Projektgruppe

Projektgruppen bestod af en ansvarsbærende overlæge, en forskningssygeplejerske, som var projektets daglige leder, samt af en sundhedsøkonom, som varetog bearbejdning og beskrivelse af den økonomiske del af projektet.

Den projektansvarlige og klinisk ansvarlige overlæge og forskningssygeplejersken arbejdede tæt sammen om projektprotokollen. Sundhedsstyrelsen støttede projektet med 1 million kr., hvorefter forskningssygeplejersken rejste de resterende midler til projektets gennemførelse via private fonde.

Som den daglige leder af projektet har forskningssygeplejersken styret alle praktiske opgaver vedrørende projektet, sørget for inklusion af patienter og forestået indsamling og bearbejdning af datamateriale. Forskningssygeplejersken har desuden skrevet størstedelen af rapporten, og sundhedsøkonomen har bidraget med blandt andet analyse af de økonomiske aspekter. Rapportens opbygning og indhold har været drøftet og kommenteret af hele projektgruppen.

Projektgruppens medlemmer:

### Projektleder

Liv Frich, forskningssygeplejerske, Master i Rehabilitering, Tværfagligt Smertecenter, afsnit 7612, Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, 2100 København.

### Klinisk ansvarlig

Jette Højsted, overlæge, Tværfagligt Smertecenter, afsnit 7612, Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, 2100 København.

### Økonomisk analyse

Jan Sørensen, sundhedsøkonom, Center for Anvendt Sundhedstjenesteforskning og Teknologivurdering. Syddansk Universitet. J.B. Winsløvs Vej 9B, 1., 5000 Odense C

Sygeplejebesøgene blev udført af Tværfagligt Smertecenters sygeplejersker, som også medvirkede i planlægningsfasen: Bente Fohlmann og Susanne Jacobsen, som udførte ca. 75% af sygeplejebesøgene, samt af Hanne Rudolf og Lene Gosvig Madsen, som udførte ca. 25% af sygeplejebesøgene.

Endvidere har der i løbet af projektet været personer, som velvilligt har hjulpet på forskellig vis, som vi hermed takker varmt for hjælpen.

Det drejer sig om:

Jørgen Eriksen, overlæge ved Tværfagligt Smertecenter

Niels Ingerslev, speciallæge i almen medicin

Henrik Haxholdt, speciallæge i almen medicin

Karis Hagild, tidligere kontorchef i Københavns Sundhedsdirektorat.

Samt venlige medarbejdere ved Københavns - og Frederiksbergs Kommune og på patientkontorerne på de fem hospitaler i H:S.

Desuden har professor Dorte Gyrd-Hansen og lektorerne Mickael Bech, Ulla Slothuus og Jørgen Lauridsen, Syddansk Universitet medvirket i udformningen af spørgeskemaet vedrørende patientpræferencer og gennemført analyser af datamaterialet.

## 2 Teknologien

### 2.1 Teknologien

Teknologien, som blev afprøvet i denne undersøgelse, er opfølgende sygeplejebesøg til patienter, som har kroniske non-maligne smertetilstande. Interventionen blev foretaget af smertesygeplejersker, som har arbejdet med patienter med kroniske smerter i mange år. Besøgene foregik hver 4. måned i to år efter, at patienterne havde gennemgået tværfaglig smertebehandling. Under besøgene fulgte sygeplejersken en guide, som sikrede, at der under besøget blev taget hånd om alle relevante problemområder. Herunder beskrives baggrunden for interventionen, krav til sygeplejerskerne samt interviewguiden nærmere.

### 2.2 Baggrund for at afprøve teknologien

Før opstart af projektet blev der udført en litteratursøgning om sygepleje til patienter med kroniske smertetilstande (1). Da der ikke blev fundet studier om opfølgende sygepleje til patienter med kroniske smerter, søgtes på opfølgende sygeplejebesøg til patienter med andre kroniske tilstande /sygdomme, som kunne være sammenlignelige med disse, herunder ældre mennesker og patienter med diabetes og reumatologiske lidelser. Vi antog, at det at skulle leve med disse kroniske tilstande kunne være sammenlignelige med at skulle leve med en kronisk smertetilstand. Litteraturgennemgangen viste, at opfølgende sygeplejebesøg til de nævnte patientkategorier havde effekt, og for at opnå de bedste resultater bør opfølgningen finde sted over en længere periode og bestå af mange besøg. Interventionerne bør være individualiserede, og jo mere tid, der tilbringes sammen med patienten, jo bedre effekt blev der opnået. Sygeplejersken selv er en vigtig faktor. Litteraturstudiet viste, at resultaterne af opfølgende sygeplejeinterventioner blev bedre, når sygeplejerskerne var højt uddannede, og endvidere havde sygeplejerskens personlighed betydning for outcome (1).

### 2.3 Forarbejdet vedrørende interventionens indhold

For at kunne tilbyde sygepleje, som dækkede relevante problemområder, blev der som forarbejde - i 1999 - gennemført tre fokusgruppeinterviews med hver fire tilfældigt udvalgte patienter med kroniske non-maligne smerter. Deltagerne havde alle gennemgået et tværfagligt behandlingsforløb i Tværfagligt Smertecenter, Rigshospitalet.

Af fokusgruppeinterviewene fremgik det, at patienterne havde et stort ønske om en form for tilknytning til smertecentret. Hjemmebesøg virkede for mange som en acceptabel løsning, hvor mødet kunne foregå i en mere afslappet atmosfære. Dog ville smertecentret også kunne danne rammen om besøget - ligesom telefonsamtaler blev nævnt som en mulighed.

Patienterne mente ikke, at en hjemmesygeplejerske ville have tilstrækkelig viden om kroniske smerter til at fungere som ressourceperson, og de mente endvidere, at egen læges uddannelse er for generel til at have tilstrækkelig specifik viden om kroniske smerter. I fokusgruppeinterviewene blev det således pointeret, at den besøgende skal være en person med indgående viden om kroniske smerter. Dette stemmer overens med litteraturen, hvor vigtigheden af at kende til principperne for kronisk smertebehandling fremhæves som forudsætning for ikke at skabe frustration både for patient og behandler (26).

Problemer, som hyppigt opleves af kroniske smertepatienter er manglende fysisk aktivitet, depression, afhængighed af andre og isolation (27). Det er problemer, som er naturlige fokusområder for smertesygeplejersker (27). Andre problemer, som sygeplejersker kan afhjælpe, er for eksempel bivirkninger fra medicin, søvnproblemer og begrænsninger i social aktivitet (28).

Disse problemområder stemte overens med smertesygeplejerskernes erfaringer fra deres arbejde i smertecentret.

Opfølgende sygeplejebesøg bør således indeholde følgende elementer tilpasset patientens individuelle behov: Medicin (virkning og bivirkninger), isolation, søvn, fysisk aktivitet, social aktivitet og sociale problemstillinger, familierelationer, tab af rolle, angst, depression og psykisk stress. Potentielle problemer på disse områder bør håndteres i opløbet. Sygeplejersken bør systematisk evaluere virkning og bivirkning af evt. medicinsk behandling og bør stimulere til fysisk og social udfoldelse (eller begrænsning, hvis nødvendigt) (27;28).

Sygeplejersken bør undervise i sammenhængen mellem psykologiske faktorer og smerter samt i hensigtsmæssige copingstrategier for at reducere angst og for at styrke patientens mestringsevne. Sygeplejersken skal give patienten viden og støtte, således at patienten oplever selv at få kontrol over smertetilstanden (29).

## 2.4 Forarbejde vedrørende interventionens metode

På baggrund af litteraturstudiet og fokusgruppeinterviewene blev vi bekræftet i, at det er vigtigt for smertepatienter at få gjort smerterne ”legitime”. Patienterne vil føle sig respekterede, de vil ”tros på” og vil ikke skulle bevise, at de har ondt. De vil mærke, at behandleren har ægte omsorg (30).

Patienterne ønsker støtte til at klare lige netop de problemer, som de selv har og på en måde, som de kan omsætte i praksis (31). Det betyder, at sygeplejersken bør arbejde problemorienteret, således at patienten selv i stor grad bestemmer, hvad interventionen skal handle om, hvorved engagementet øges. Dette vil øge muligheden for, at patienten virkeligt udvikler sig (akkomodative læringsprocesser). Elementer i interventionen er at vise anerkendelse, at foreslå nye tiltag og at forhandle hensigtsmæssige løsninger



under hensyntagen til patientens ønsker (32). Sygeplejersken må systematisk anvende sin faglige viden og sin indsigt til at finde frem til, hvilke sygeplejebehov patienten har, og til hvordan hun kan hjælpe vedkommende med at tilgodese disse (33). Hun bør støtte patienterne i at finde egne ressourcer til at lære at leve med tilstanden. Dette gøres ved at styrke patientens opfattelse af at have kapacitet til at organisere og udføre relevante handlinger for at nå et mål (self-efficacy) (34).

Patienten skal styrkes i de handlinger, der giver ham følelsen af kontrol, og støttes i at komme overens med den kroniske smertetilstand, som han skal lære at leve med (29;35). En reflekterende proces gør det muligt for sygeplejersken at imødekomme patientens individuelle behov for hjælp, og en rådførende proces indebærer, at patienten hele tiden medinddrages (36).

Også i litteraturen om opfølgende sygeplejeinterventioner til ældre mennesker og til patienter med diabetes eller reumatologiske sygdomme (1) blev det fremhævet, at interventionen bør være tilpasset den enkelte, og at metoden ikke udelukkende bør være undervisende, men have en kognitiv adfærdsmodificerende tilgang, fordi forståelse og indsigt ikke er nok; læring er nærmere en "oplevelse", der kræver både et fornuftsmæssigt og et følelsesmæssigt engagement (37).

Reinforcement (fastholde, forstærke) kan bruges både som pædagogisk metode til at forstærke indlæringen og som metode til at understøtte og vedligeholde hensigtsmæssig adfærd og viden hos patienten. Dette bør ske under hensyntagen til, at det enkelte individ har glæde af forskellige "reinforcers" (måder at støtte eller forstærke på), og at erkendelsesprocesser foregår individuelt og forskelligt i forskellige læringssituationer (38).

Sygeplejersken må "investere sig selv" i relationen, således at hun gennem bevidst brug af sin personlighed og sin faglige viden bidrager til forandring hos patienten. Sygeplejersken må systematisk anvende sin faglige viden og sin indsigt til at finde frem til, hvilke sygeplejebehov patienten har, og til hvordan hun kan hjælpe vedkommende med at tilgodese disse (33).

Relationen mellem sygeplejersken og patienten har betydning for udfaldet af den ydede sygepleje. Tilstedeværelse af en alliance kræver, at de to parter arbejder mod samme mål, samt at der er gensidig respekt i relationen og en understøttende relation fra sygeplejerskens side. En sådan alliance fremmer gode resultater (39).

## 2.5 Interventionen

### 2.5.1 Interventionens indhold

På baggrund af ovenstående blev det besluttet, at interventionen som udgangspunkt skulle indeholde følgende problemområder, som derefter skulle vægtes i forhold til den enkeltes behov.

**Tabel 2.1 Potentielle problemområder i forbindelse med kroniske non-maligne smerter**

---

■ Medicin (dosis, tid, virkning, compliance og mestring)
■ Bivirkninger (grad og årsag)
■ Søvnforstyrrelser (grad)
■ Fysisk formåen og aktivitet
■ Social aktivitet og tilstødende problemstillinger (familierelationer, tab af rolle, isolation)
■ Forbrug af sundhedsydelse
■ Depression, angst
■ Vurdering af coping
■ Patientens tungeste problemområder
■ Mål og aftaler

---

Målet var, at (potentielle) problemer på disse områder skulle håndteres i opløbet, hvorfor det var nødvendigt at screene alle områder.

Ud fra litteraturfund, kombineret med sygeplejerskernes erfaringer, blev det besluttet, hvilke sygeplejeinterventioner sygeplejersken skulle foretage under et opfølgende hjemmebesøg. Det blev endvidere besluttet, at interventionerne skulle dokumenteres under overordnede kategorier, som er vist i tabellen nedenfor.

**Tabel 2.2 Sygeplejedokumentations- kategorier og hvilke sygeplejedydelser de dækker**

Dokumentationskategori	Hvad kategorien dækker
Fastholde (reinforce)	Evaluere (virkning og bivirkning af evt. medicinsk behandling, compliance, tackling af konkrete problemer); Reinforce (som metode til at vedligeholde adfærd og viden); Medinddrage, forhandle.
Korrigere	Korrigere fejlagtige medicintider eller – doser.
Henvise	Til praktiserende læge.
Undervise	Undervise /uddanne; Foreslå nye tiltag; Medinddrage, forhandle; Vejlede; Rådgive.
Støtte	Stimulere til fysisk og social udfoldelse i tilpassede mængder samt til hensigtsmæssig adfærd; Anerkende, lytte, støtte; "Rumme patientens lidelse" (containing); Reinforce (som motivation); Styrke patientens opfattelse af egen kapacitet (self-efficacy); Skabe mulighed for en alliance.

### 2.5.2 UddannelseskraV til personale

Det er tidligere beskrevet, at effekten af opfølgende sygeplejebesøg afhang af sygeplejerskernes uddannelse (1). Besøg, som udførtes af sygeplejersker med relevant efteruddannelse, havde størst effekt. Grundig specialeerfaring fandtes også at være af stor vigtighed, mens projekter, som anvendte sygeplejersker, der udelukkende havde basisuddannelsen, viste mindst effekt (1).

I nærværende projekt havde de to sygeplejersker, som besøgte 75% af patienterne, henholdsvis 10 og 18 års erfaring med behandling af kroniske smertepatienter. Den ene af disse sygeplejersker var under efteruddannelse til faglig vejleder. To andre sygeplejersker havde henholdsvis 2 og 4 års erfaring med behandling af kroniske smertepatienter.

Arbejdet med kroniske patienter, og specielt med kroniske smertepatienter, adskiller sig fra arbejdet med andre patienter, idet det kræver, at sygeplejersken har en anden holdning end den, der gør sig gældende, når man yder sygepleje til meget syge mennesker. Kroniske smerter er en tilstand, som patienten skal lære at leve med, og det absolut vigtigste er, at patienten selv får / har ansvaret for sin egen situation. Denne holdning er grundlaget for arbejdet i smertecentret. Via det tværfaglige arbejde i smertecentret er sygeplejersken trænet i at arbejde ud fra den bio-psyko-sociale indfaldsvinkel.

Grundig specialeerfaring er en absolut nødvendighed for interventionens indhold. Specialeerfaringen medfører, at sygeplejersken ved alt det, som hun nødvendigvis skal vide for at kunne arbejde som konsulent for smertepatienten.

For at optimere interventionsmetoden er anden relevant videreuddannelse ønskværdigt. Videreuddannelse inden for kommunikation, voksen pædagogik og psykologi og adfærd er eksempler på relevante videreuddannelser.

### 2.5.3 Forankring

De opfølgende sygeplejebesøg var forankret i smertecentret, således at de udgjorde en naturlig forlængelse af behandlingsforløbet. En vigtig del af interventionen var forstærkning og repetition (reinforcement) af det, som var indlært i smertecentret. Der blev arbejdet videre med den udvikling, som var sat i gang i smertecentret ud fra de samme principper. Patient og sygeplejerske havde således en fælles referenceramme.

Ved at være forankret i smertecentret havde smertesygeplejersken endvidere fortsat mulighed for at bruge det tværfaglige team i situationer, hvor hun i forbindelse med sygeplejebesøg havde brug for ”sparring” fra de teammedlemmer, som kendte patienten fra behandlingsforløbet.

## 3 Undersøgelsen og anvendte metoder

### 3.1 Design, in- og eksklusionskriterier

Undersøgelsen blev gennemført fra 1. april 2000 til 1. april 2004 på Tværfagligt Smertecenter, Rigshospitalet, som et randomiseret kontrolleret studie. Patienter, som opfyldte undersøgelsens inklusionskriterier, blev ved afslutning af den tværfaglige smertebehandling tilbudt at deltage. Hvis de efter mundtlig og skriftlig information accepterede at deltage i projektet, og deres praktiserende læge bifaldt dette, blev de ved randomisering fordelt i besøgsgruppe og kontrolgruppe.

Kontrolgruppen blev udelukkende fulgt af egen læge i interventionsperioden. Besøgsgruppen modtog planlagte sygeplejebesøg lige efter afslutning fra smertecentret samt efter 4, 8, 12, 16, 20 og 24 måneder.

Patienterne blev inkluderet konsekutivt ved afslutning fra smertecentret. Randomiseringen skete ved, at et computerprogram udskrev en tilfældig rækkefølge af ligeligt fordelte 1 og 2 taller (1 = besøgsgruppe; 2 = kontrolgruppe) svarende til antallet af deltagere. Herefter blev disse lagt i lukkede kuverter med fortløbende numre, som patienterne blev tildelt konsekutivt ved inklusion i projektet.

Følgende in- og eksklusionskriterier blev anvendt:

#### *Inklusionskriterier:*

Kronisk non-malign smertetilstand

Alder > 18 år

Gennemgået et tværfagligt behandlingsforløb af mindst 6 måneders varighed i H:S Tværfagligt Smertecenter og have været i kontakt med mindst 3 forskellige faggrupper i behandlingsforløbet

Bopæl i H:S optageområde

Skulle kunne forstå, tale, læse og skrive dansk

Accept fra patientens egen læge til, at patienten deltog i projektet

#### *Eksklusionskriterier:*

Maligne sygdomme

Svære psykiatriske sygdomme

Verserende pensions- eller erstatningsansøgning

Cerebral dysfunktion i en sådan grad, at patientens egenvurdering var kompromitteret

Ustabil behandling med stærkt smertestillende medicin (opioider).

### 3.2 Outcome

Det primære outcome for undersøgelsen var identifikation af signifikante forskelle i ændringen i SF-36 underskalaerne eller i SF-36 opsummerende

skalaerne mellem de to grupper ved afslutningen af de 2 årige forløb med opsøgende sygeplejebesøg

Et sekundært outcome var at undersøge om nettoomkostningerne i sundhedsvæsenet i forsøgsperioden var mindre i besøgsgruppen end i kontrolgruppen. En andet sekundært outcome var at undersøge om opsøgende hjemmebesøg er en omkostningseffektiv intervention for kroniske smertepatienter, der har afsluttet multidisciplinær smertebehandling.

De eksisterende danske tal (ud fra hvilke en styrkeberegning kunne udføres) havde en meget stor variation (22) og blev derfor ikke fundet egnede som grundlag for en styrkeberegning. Antal deltagere i undersøgelsen blev fastsat til cirka 100 ud fra en pragmatisk antagelse om, at dette antal ville være tilstrækkeligt til at kunne vise en forskel i det primære outcome mål.

### 3.3 Praktiserende læges rolle

Når patienter afsluttes fra smertecentret, overtager patientens praktiserende læge igen ansvaret for patientens smertebehandling. Sygeplejersken ville derfor i projektsammenhænge skulle bevæge sig ud i en sektor med mange forskellige praktiserende læger, hver med ansvar for en patient. Derfor ønskede vi fra starten at spørge egen læge, om han/hun var indstillet på, at patienten skulle indgå i projektet. Når en patient kunne inkluderes, blev patientens egen læge informeret og bedt om at give tilsagn til, at patienten deltog. Efter accept fra lægen blev patienten ved lodtrækning randomiseret til enten besøgs- eller kontrolgruppe, og lægen blev informeret om patientens gruppetilhørsforhold. Lægen blev endvidere informeret om, at smertesygplejersken ved eventuelle problemer, som krævede lægelig intervention, ville henvende sig eller bede patienten om at henvende sig til lægen.

Alle praktiserende læger gav tilsagn til, at deres patient deltog.

Lægen blev endvidere informeret, når patienten udgik fra projektet, og lægen blev anmodet om at evaluere undersøgelsen og dens eventuelle betydning for netop hans/hendes patient.

### 3.4 Dataindsamling

Der blev tilrettelagt en dataindsamling baseret på spørgeskemaer som blev udfyldt af alle i besøgsgruppen og kontrolgruppen hver 8. måned, første gang ved afslutning fra smertecentret (baseline) samt efter 8 (T8), 16 (T16) og 24 måneder (T24). Spørgeskemaerne blev indsamlet af en ikke-medicinsk medarbejder, som også tilbød at hjælpe med udfyldelse af spørgeskemaer ved problemer som læsevanskeligheder. Denne medarbejder var ikke informeret om patienternes gruppetilhørsforhold.

Tabel 3.1 giver et overblik over, hvordan dataindsamlingen var tilrettelagt.

Formålet med at indsamle spørgeskemaer sideløbende med, at den ene gruppe modtog hjemmebesøg var at kunne vurdere en eventuel effekt af besøgene. Helbredsrelateret livskvalitet var den vigtigste parameter, men da fx smerter, depression og patientens måde at tackle smertesituationen på (coping) er vigtige faktorer med stor betydning for den helbredsrelaterede livskvalitet og for outcome, blev der også indsamlet data vedrørende dette.

**Tabel 1.3 Dataindsamling**

Data	Anvendt indsamlingsmetode	Tidspunkt
Patientkarakteristika og forløb i tværfagligt smertecenter	Journalinspektion, spørgeskema	Baseline
Data om sygeplejeintervention	Løbende registrering af tidsforbrug, udførte aktiviteter mv.	Løbende efter hvert besøg
Helbredsstatus og psykologiske faktorer	Selvudfyldte/interviewer-støttede spørgeskemaer, inklusiv spørgsmål om smerter, helbredsrelateret livskvalitet (SF-36, PGWB, EQ-5D), depression (MDI), og coping strategier (CSQ)	Baseline, T8, T16 og T24
Medicinforbrug; søvnkvalitet	Selvudfyldte spørgeskemaer	Baseline, T8, T16 og T24
Forbrug i primær sundhedssektor	Udtræk fra sygesikringsdata 1999-2004	Efter sidste opfølgning
Forbrug i sekundær sundhedssektor	Udtræk fra patientadministrative systemer, 1994-2004	Efter sidste opfølgning
Patientens opfattelse af forløbet	Selvudfyldt/interviewerstøttet spørgeskema, spørgeskema om præferencevurdering, fokusgruppeinterview	Efter sidste opfølgning
Praktiserende lægers opfattelse af forløbet	Åbent spørgsmål til praktiserende læge	Efter sidste opfølgning
Smertesygeplejerskernes opfattelse af forløbet	Spørgeskema om den enkelte patients udbytte, fokusgruppeinterview med evaluering af interventionen	Efter sidste opfølgning

### 3.4.1 Oplysninger om interventionen

Til hjemmebesøgene blev udarbejdet en guide, som sygeplejerskerne fulgte ved hvert besøg. Guiden sikrede, at alle potentielle problemområder blev berørt. (Guiden er revideret ved projektets afslutning efter sygeplejerskernes evaluering (afs. 7.2), og den reviderede udgave findes som bilag 2. Problemområderne er de samme, men målformulering er placeret under hvert problemområde i den reviderede udgave og ikke som et separat punkt.)

Sygeplejerskerne dokumenterede de aktuelle problemer, som lå inden for guidens problemområder:

- Medicin (dosis, tid, virkning, compliance og tackling af konkrete problemer)
- Bivirkninger (acceptabel / uacceptabel)

- Søvnforstyrrelser
- Fysisk formåen og aktivitet
- Social aktivitet og tilstødende problemstillinger (familierelationer, tab af rolle, isolation)
- Forbrug af sundhedsydelser
- Coping
- Depression, angst

Sygeplejerskerne dokumenterede hvilke ydelser, de havde givet vedrørende aktuelle problemer. Ydelser blev dokumenteret under følgende kategorier:

- Fastholde (reinforce)
- Korrigere
- Henvise
- Undervise
- Støtte

Endvidere formulerede sygeplejerskerne mål sammen med patienten, når dette var relevant. Sygeplejersken dokumenterede, om hun henviste patienten til egen læge, og om patienten ønskede, at hun skulle tage kontakt til egen læge og forklare / konferere problemstillingen med lægen.

Sygeplejerskerne registrerede endvidere deres tidsforbrug i relation til hver enkelt patient opdelt i:

- Direkte patientkontakt
- Transporttid
- Tid anvendt på dokumentation

### 3.4.2 Data vedrørende biologiske, psykologiske og sociale faktorer

#### 3.4.2.1 Biologiske faktorer

Patienterne besvarede et spørgeskema om smerter, søvn og forbrug af smertestillende medicin. Vedrørende smerter blev registreret: Smertevarighed, smerteintensitet (målt ved en verbal rating skala (VRS), hvor smerter angives med ord (milde, moderate, stærke, uudholdelige smerter) og ved en Visuel Analog Skala (VAS), hvor smerter angives på en skala fra 0-100, hvor 0 er ingen smerte og 100 er den værst tænkelige smerte) (40).

Smertelokalisation blev registreret via et kodesystem fra International Assosiation for the Study of Pain (IASP) (2). Oplysninger blev registreret fra patientens journal ved afslutning fra smertecentret.

Søvnkvalitet blev registreret af patienten som god, moderat eller dårlig.

Oplysninger vedrørende forbrug af smertestillende medicin indeholdt præparatnavne og dosis; opioid doser blev omregnet til peroral morfin ækvivalente doser (41;42).

#### 3.4.2.2 *Psykologiske faktorer*

Major Depression Inventory blev anvendt til at registrere depression. Spørgeskemaet MDI blev i dette studie anvendt som en skala. Patienter med score på 20-24 har en mild depression, scores på 25-29 svarer til en moderat depression, og 30 eller derover svarer til en alvorlig depression (43;44).

Coping Strategies Questionnaire (CSQ) blev anvendt til at registrere patienternes brug af copingstrategier. CSQ er udviklet af Rosenstiel og Keefe (45) til at vurdere anvendelse af kognitive og adfærdsmæssige copingstrategier hos kroniske smertepatienter. CSQ har 7 underskalaer, hvoraf katastrofetænkning er vist at have størst indflydelse på outcome (46-52). Endvidere er der to spørgsmål om patientens følelse af kontrol over smerten og mulighed for at mindske smerten. Tidligere studier har anvendt et samlet score for de sidstnævnte to spørgsmål og har benævnt dette score Coping efficiency, idet disse to spørgsmål opfanger essensen af, hvad patienten formår selv at gøre via hensigtsmæssig coping (53). Katastrofetænkning regnes for en negativ strategi, hvilket betyder, at jo højere score jo mindre hensigtsmæssig coping, mens det modsatte er tilfælde for de øvrige strategier. Der er uenighed om, hvorvidt ”bede og håbe” er en positiv eller en negativ strategi, hvilket formentlig afspejler kulturelle-religiøse forskelle. Copingstrategien ”bede og håbe” er udeladt i dette studie af samme årsag. Spørgeskemaet er valideret (54;55)(56-58). CSQ er oversat til dansk af Rod Moore, men er ikke valideret i en dansk population.

#### 3.4.2.3 *Sociale faktorer*

Patienterne udfyldte ved baseline et skema med oplysninger om alder, køn, skolegang, uddannelse og tilknytning til arbejdsmarkedet. Endvidere blev patienterne til T24 (i forbindelse med betalingsvillighed) spurgt om deres husstandsindkomst.

### 3.5 Helbredsrelateret livskvalitet (HRQoL)

Til måling af helbredsrelateret livskvalitet anvendtes tre internationalt validerede spørgeskemaer: Short Form-36 (SF-36), Psychological General Well-being skala (PGWB) og European Quality of Life (EQ-5D).

#### 3.5.1 **SF-36**

SF-36 (59) kan opdeles i 8 underskalaer (Fysisk funktion, Fysisk betingede begrænsninger, Fysisk smerte, Alment helbred, Energi, Social funktion, Psykisk betingede begrænsninger og Psykisk velbefindende) og i to mere overordnede, summerende skalaer, som måler henholdsvis den fysiske og den psykiske helbredsrelaterede livskvalitet (SF-36 PCS (Physical Summary Score) og SF-36 MCS (Mental Summary Score)). Den validerede danske version blev anvendt (60). Mindste relevante kliniske forskel mellem to populationer er beskrevet at være 10 (60). En ændring over tid for en population af kroniske smertepatienter er beskrevet som klinisk meningsfuld, hvis ændringen udgør 5 point for underskalaerne (61) og 2 point for de



opsummerende skalaer. For PCS og MCS er den kliniske relevante forskel mellem grupper beskrevet som 4-7 points (62) hos hjertepatienter. Ware et al. har beskrevet, at en forskel på 6,5 (for PCS) og 7,9 for MCS hos en population af ældre og fattige kronisk syge patienter er klinisk relevant (63). Angst et al. har beskrevet, at en forbedring i BP på 7,8, i PF på 3,3 og i PCS på 2,0 er den mindste klinisk relevante forskel (64). I dette studie antager vi, at 5 points ændringer på alle skaler er klinisk betydningsfuldt.

For SF-36 gælder, at jo højere score, jo bedre har patienten det.

### 3.5.2 PGWB

PGWB (65) kan opdeles i 6 underskalaer (Angst, Depression, Velbefindende, Selvkontrol, Alment helbred, Vitalitet) og i to mere overordnede skalaer: Alfa Score måler, hvad patienten kan præstere eller dennes symptomer, mens Beta Score måler subjektiv tilfredshed eller ”farvning af tanker” (65;66). Endelig kan man anvende Total PGWB score (66). Den validerede danske version blev brugt (67). For PGWB gælder, at jo højere score, jo bedre har patienten det.

### 3.5.3 EQ-5D

EQ-5D er et generelt livskvalitetsinstrument, som omfatter 5 dimensioner: Mobilitet, smerte/ubehag, egenomsorg, angst/depression, daglige aktiviteter (68). Hver dimension indeholder 3 niveauer (ingen problemer, nogle/moderate problemer, svære problemer). Desuden omfatter instrumentet en VAS-score for helbredsrelateret livskvalitet (69;70). Ved gentagne målinger over tid kan instrumentet anvendes til beregning af kvalitetsjusterede leveår (QALY). For de 5 kategoriske dimensioner gælder, at jo højere niveau, jo dårligere har patienten det. For EQ-5D VAS scoren gælder, at jo højere score, jo bedre har patienten det.

## 3.6 Ressourceforbrug i sundhedsvæsenet

Data vedrørende omkostninger ved forbrug af sundhedsydelser blev indsamlet på individniveau med udgangspunkt i udtræk fra patientadministrative registre.

Forbrug af sundhedsydelser i primærsektor blev udtrukket for hver patient af sygesikringen i Københavns og Frederiksbergs kommuner. Oplysningerne inkluderede månedlige opgørelser over antal kontakter til alle primærsektorens ydere (praktiserende læge og speciallæger, fysioterapi og tandlægebehandling) samt sygesikringens udbetalte honorar.

Fra de fem hospitaler i optageområdet blev indsamlet data fra perioden 1994-2004. Disse omfattede kode for hospital og afdeling, dato for kontakten, type af kontakt (indlæggelse / ambulant) samt takst beregnet efter det danske DRG/DAG-takstsystem.

Det blev fravalgt at indsamle oplysninger om medicinforbrug. En tidligere undersøgelse fra smertecentret har vist, at hver patient under behandling i smertecentret bruger gennemsnitlig 650 kr. pr. måned og 510 kr. pr. måned i efterforløbet (19).

Ressourceforbruget blev opgjort i tre perioder. Data om forbrug af sygesikringsydelser var tilgængeligt for en gennemsnitlig observationsperiode på ca. 8 måneder og er herudfra ekstrapoleret til 24 måneder, periode 2 omfatter perioden med behandling ved Tværfagligt Smertecenter og interventionsperioden (periode 3) omfatter 2 år efter afslutning af behandling ved Tværfagligt Smertecenter. Ressourceforbruget i sygehusvæsenet er værdisat efter årets DRG/DAGS-takster, mens sygesikringsydelser er værdisat ud fra sygesikringens udbetaling af ydelsesrelateret honorar. Det faste honorar for praktiserende læger pr. tilmeldt patient og patienternes egenbetaling til f.eks. fysioterapi og tandlæge indgår ikke.

Alle omkostninger er justeret til 2004-priser med anvendelse af Danmarks Statistiks nettoprisindex.

### 3.7 Interventionsomkostninger.

Interventionens omkostninger blev vurderet i forhold til de prospektive registreringer af sygeplejerskernes tidsforbrug og transportomkostninger, suppleret med bidrag til smertecentrets driftsomkostninger og sygehusets overhead.

For hver konsultation registrerede sygeplejersken den tid, der var brugt til ansigt-til-ansigt (ATA) med patienten, transporttid og tid til administrative opgaver og udfyldelse af skemaer i forbindelse med projektets evaluering.

Enhedsomkostningen for sygeplejersketid blev beregnet som 230 kr./time ud fra oplysninger om sygeplejerskernes gennemsnitlige bruttoårsløn, en antagelse om 1517 årlige arbejdstimer (excl. ferie og fridage) samt om, at der for hver time, der blev brugt til patientrelaterede opgaver, var der 1/3 time til andre opgaver (herunder andre opgaver, pauser, fravær på grund af sygdom og lignende).

Afholdte transportomkostninger til taxa og kørsel i privat bil blev registreret samlet for hele projektet i smertecentrets regnskab. Transportomkostningerne blev fordelt proportionalt i forhold til den registrerede transport tid for hver patient. Omkostninger til transport var 315 kr. pr. time.

I 2004 udgjorde smertecentrets driftsomkostninger 8,72% af de samlede bruttoløn-omkostninger. Smertecentrets bidrag til Rigshospitalets overhead udgjorde 31,5% af de samlede driftsomkostninger. Disse procentsatser blev anvendt til beregning af interventionens samlede omkostninger.

Alle interventionsomkostninger blev justeret til 2004-prisniveau med anvendelse af Danmarks Statistiks nettoprisindex.

### 3.8 Afsluttende dataindsamling fra centrale interessenter

#### 3.8.1 Patienter

##### *Afsluttende spørgeskema*

Via et afsluttende spørgeskema indsamledes oplysninger om, hvorvidt patienterne havde haft problemer i forbindelse med deres smertetilstand / behandling i de sidste to år, om deres forhold til egen læge, og om hvordan de synes, at en eventuel opfølgning / efterbehandling af patienter med kroniske smerter skal foregå. En del spørgsmål var enslydende for de to grupper. Besøgsgruppens deltagere besvarede desuden spørgsmål om indhold, form og udbytte af de modtagne besøg.

Hovedparten af spørgsmålene var udformet som et udsagn og kunne besvares i 6 kategorier, hvor 0 var = helt uenig, og 5 var helt enig. Der var mulighed for at krydse af for ”ved ikke”. For overskuelighedens skyld bearbejdes besvarelsene i tre grupper: a) 0 og 1= uenig, b) 2, 3 og ved ikke slås sammen til ”ved ikke/ gør ingen forskel”, mens c) 4 og 5= enig.

##### *Afsluttende fokusgruppeinterview*

Efter afslutning fra projektet blev der gennemført to fokusgruppe interviews med hver 4 patienter, som havde modtaget opfølgende besøg. Ved interviewene blev anvendt en guide udarbejdet efter Sundhedsstyrelsens bog om Medicinsk teknologivurdering (71).

##### *Spørgeskema til afklaring af patientpræferencer*

Et til formålet udarbejdet spørgeskema indsamlede data om, hvordan patienterne ville foretrække at blive fulgt efter afslutning fra smertecentret – samt hvad de ville være villige til at betale for det (patientpræferencer). Der var en række spørgsmål formuleret som åbne betalingsvillighedsspørgsmål samt en række hypotetiske muligheder, som patienterne kunne vælge (i et discrete choice setup).

I de åbne betalingsvillighedsspørgsmål blev den konkrete model for et opfølgende hjemmebesøg detaljeret beskrevet. Patienterne blev bedt om at tage stilling til, om de ville acceptere et sådan tilbud eller ej. Patienter, som angav at ville acceptere tilbuddet, blev bedt om at angive, hvor meget de ville være villige til at betale for 3 årlige hjemmebesøg (åbent spørgsmål med fri angivelse af beløb). Et efterfølgende spørgsmål spurgte til, hvor sikre patienterne var i deres svar (5 kategorier af usikker/sikker). Endelig blev de spurgt, om det beløb, de havde oplyst, var det maksimale beløb, som de ville betale, og hvis dette ikke var tilfældet, hvad det maksimale beløb i givet fald ville være. I spørgeskemaet blev patienterne endvidere bedt om at karakterisere deres forhold til praktiserende læge (godt/nogenlunde/dårligt).

I discrete choice delen blev patienterne bedt om at vælge mellem 9 behandlingsmodeller med forskellige kombinationer af tre variable: 1) Hvem besøger patienten (smertesygplejerske eller egen læge), 2) antal årlige besøg og 3) hvad vil patienten eventuelt betale for disse besøg. Ved parvis sammenligning blev patienterne bedt om at angive, hvilke behandlingsmodeller de foretrak. Patienterne blev endvidere bedt om at oplyse deres årlige husstandsindkomst.

Både besøgsgruppen, som havde modtaget besøg, og kontrolgruppen, som ikke havde modtaget besøg, udfyldte spørgeskemaet ved afslutning af projektet. Kontrolgruppedeltagerne blev spurgt, som om de skulle tage stilling til et tilbud om hjemmebesøg.

### 3.8.2 Sygeplejersker

Ved afslutning af et patientforløb blev sygeplejersken bedt om på en VAS skala at vurdere, hvorvidt denne patient havde haft udbytte af besøgene (0= intet udbytte; 100 bedst tænkelige udbytte). Endvidere beskrev sygeplejersken evt. kontakt til egen læge.

Smertesygplejerskerne blev i et gruppeinterview efter undersøgelsesperioden bedt om at evaluere hjemmebesøgene med hensyn til udformning, indhold og faglig relevans.

### 3.8.3 Praktiserende læge

Efter patientforløbets afsluttet fik egen læge tilsendt et brev, hvor han/hun med åbne spørgsmål blev opfordret til at skrive sin mening om og eventuelle erfaringer med projektet samt til at beskrive sin mening om, hvor kroniske smertepatienter bør høre til / behandles efter afsluttet behandling i smertecentret.

## 3.9 Analyse og statistik

Data er som udgangspunkt opsamlet og behandlet i Statistikprogrammet SPSS version 13.0. En del analyser, bl.a. af helbredsrelateret livskvalitet og økonomi, er gennemført i Stata version 9.

De forskellige instrumenter til måling af biologiske, psykologiske, sociale og helbredsrelateret livskvalitet er kodet og scoret i henhold til retningslinier udstedt af instrumenternes udviklere. SF-36 scores blev således kodet med det officielle computerprogram, som stilles til rådighed af den internationale SF-36 gruppe (60). Copingstrategier og psykologisk tilstand er ligeledes scoret og sammenfattet efter gældende retningslinier (72). Data fra EQ-5D instrumentet er analyseret dels som et profilmål og dels i forhold til et index for helbredsrelateret livskvalitet. Til at konvertere EQ-5D profilbeskrivelsen til et indeks er der anvendt en algoritme, som er baseret på en stor dansk stikprøve og som anbefales af den internationale gruppe (70).

I baselineanalysen sammenlignes de to patientgrupper i forhold til en lang række parametre. For at vurdere i hvor stor udstrækning, der er forskel mel-

lem besøgs- og kontrolgruppen i de enkelte parametre, er der anvendt ikke-parametriske test. Da deltagerne er tilknyttet de to grupper efter randomisering, er der per definition uafhængighed i de underliggende fordelinger. De statistiske test anvendes derfor som en slags benchmark for at vurdere størrelsesordenen af gruppeforskellene. Til at vurdere om de to grupper har ensartede fordelinger anvendtes Mann-Whitney test til kontinuerte data, mens Chi<sup>2</sup>-test blev anvendt ved kategoriske data. Ved sammenligning af kontinuerte variable over tid anvendtes test for parrede data.

Data om ressourceforbrug og omkostninger er analyseret med parametriske statistiske test. Omkostningsdata blev transformeret med logaritme med tillæg af en lille konstant for at omgå problemer med ikke definerede værdier ( $\ln(0)$ ). De transformerede omkostningsdata følger tilnærmelsesvis normalfordelingen. Ressourceforbrug (fx antal ydelser hos praktiserende læge) er analyseret med poisson regression, mens de logaritmetransformerede omkostningsdata er modelleret med almindelig regression. Signifikansniveauet blev gennemgående sat til 5% (two-tailed).

Analyser af forløbsdata er primært udført som intention-to-treat analyser. Disse analyser er baseret på data fra alle de personer, som har været inkluderet i studiet uanset om de har gennemført interventionen/ dataindsamlingen fuldstændigt eller ej. Manglende observationer er tilføjet efter princippet om, at den seneste kendte værdi er gældende ved en manglende observation (last observation carried forward). I mange tilfælde er der også gennemført en per-protokol analyse, der anvender data fra personer, som er fulgt i hele observationsperioden (dvs. de deltagere, som ikke er faldet fra i løbet af projektet). I tilfælde af manglende data er der også her indført værdier svarende til princippet om last observation carried forward. Begge analysetyper er rapporteret, fordi intention-to-treat analyser tenderer til at underrapportere effekterne (men er relevant ved vurdering af programmets implementering), mens per-protokol analyser viser den maksimale gevinst, som kan opnås ved fuld deltagelse i hele interventionen.

Analyser af forløbsdata fx om helbredsrelateret livskvalitet blev gennemgående udført ved hjælp af regressionsanalyse med justering for intergruppe korrelation (robust estimation), hvor baseline scoren og en dummy-variable for besøgsgruppe indgik som forklarende variable. Estimatet for besøgsgruppe kan fortolkes som den gennemsnitlige forskel mellem grupperne i den forklarede variable (fx score for helbredsrelateret livskvalitet). Et positivt estimat angiver, at besøgsgruppen i observationsperioden opnår en højere score end kontrolgruppen. Regressionsanalyserne præsenteres med parameterestimatet og 95%-konfidensintervaller. Hvis den forklarede variable er kategorisk (fx depressionsscore > 20), så er der anvendt logistisk regression, og estimatet skal fortolkes som en odds-ratio.

Explorativt blev patienterne forsøgt opdelt i undergrupper efter patienternes score for fysisk og mentalt helbredrelateret livskvalitet, og resultaterne af denne opdeling var hypotesedannende.

### 3.10 Videnskabsetiske forhold

Projektet er godkendt af den Videnskabsetiske Komité for København og Frederiksberg Kommuner (KF 01-012/00). Multipraksisudvalget for København og Frederiksberg Kommuner havde ikke indsigelser imod kontakten til de praktiserende læger. Inden deltagelse i studiet modtog alle patienter mundtlig og skriftlig information om projektets indhold herunder, at det var frivilligt at deltage i projektet, og at de kunne stoppe deltagelsen uden konsekvenser for deres fremtidige behandlinger. De blev også informeret om, at de ville deltage i en lodtrækning om at deltage i besøgsgruppen og om de forskellige elementer af dataindsamlingen. Skriftlige samtykkeerklæringer blev indhentet fra alle inkluderede patienter. Projektet er desuden registeret hos Registertilsynet (j.nr.2001-41-1037). Alle data er analyseret i anonymiseret form og opbevares i henhold til Registertilsynets forskrifter.

## 4 Resultater: Baselineanalyse

### 4.1 De inkluderede patienter

Et hundrede og nitten patienter opfyldte inklusionskriterierne i løbet af den 2-årige inklusionsperiode (1. april 2000 - 31. marts 2002). Af disse accepterede 102 patienter at deltage (inklusion rate 86%). Der var ingen statistisk signifikante forskelle i alder, køn, smertevarighed og behandlingsvarighed mellem patienter, som accepterede at deltage og de, der ikke ønskede at deltage. Der var en højere andel af gifte eller samboende blandt de, som afslog at deltage (70,6% mod 42,2% blandt de, som indgik i studiet).

De patienter, som accepterede at deltage i undersøgelsen blev ved randomisering fordelt i henholdsvis interventions-/besøgsgruppen (n = 52) og kontrolgruppen (n = 50). Personlige karakteristika hos de to grupper fremgår af de efterfølgende baseline analyser.

I løbet af den 2-årige opfølgingsperiode blev 11 patienter (10,8%) genhenvist til smertecentret (5 fra besøgsgruppen og 6 fra kontrolgruppen). Heraf genstartede henholdsvis 1 og 2 patienter et forløb på smertecentret. De øvrige fortsatte i undersøgelsen, mens de stod på venteliste til smertecentret.

Blandt de, som startede i undersøgelsen udgik 12 patienter af undersøgelsen, heraf 9 i besøgsgruppen og 3 i kontrolgruppen. Årsager fremgår af tabellen nedenfor.

Tabel 4.1 Bortfald af patienter gennem projektperioden

	Besøgsgruppen (n=52)	Kontrolgruppen (n=50)	Test for forskelle mellem grupperne
Patienter, som gennemførte hele undersøgelsen (2 år)	43	47	Chi <sup>2</sup> =4.0 p=0.13
Døde eller fik diagnosticeret cancer	3	0	
Udgik af andre årsager (genhenvist, ønskede ikke længere at deltage, mistede kontakten)	6	3	

### 4.1.1 Biologiske data

#### 4.1.1.1 Smerter

En stor del af patienterne havde levet med kroniske smerter i mange år. Ved afslutning fra smertecentret (baseline) havde 72% af alle patienter haft smerter i mere end fem år. Blandt patienter med færre end fire smertelokalisationer udgjorde de mest betydende smertelokalisation lænde-ryg smerter 33%, ben eller arme 26%, hoved eller ansigt 12%, mave 10%, og andre lokalisationer 11%. Halvdelen af patienterne havde én smertelokalisation, 38% havde 2 lokalisationer, 3% havde 3 lokalisationer, og 9% havde flere end 3 smertelokalisationer. Der fandtes ingen forskel mellem besøgs- og kontrolgruppen, undtagen en lidt uens fordeling af patienternes angivne smertesystem.

Tabel 4.2 Smertekarakteristika ved baseline

	Besøgsgruppen (n=52)	Kontrolgruppen (n=50)	Test for forskelle mellem grupperne
Varighed af behandling i smertecenter måneder (mean (sd))	25,1 (14,2)	27,0 (15,2)	Mann Whitney p=0,896
<b>Varighed af smerter: (%)</b>			
1-5 år	29	24	Chi <sup>2</sup> =5,8 p=0,12
6-10 år	25	37	
10+ år	46	39	
<b>Patienternes vurdering af smerterne: (%)</b>			
Milde	10	14	Chi <sup>2</sup> =3,7 p=0,30
Moderate	33	47	
Svære	50	33	
Uudholdelige	8	6	

Baseline er interventionens start og det tidspunkt, hvor patienterne afsluttes fra smertecentret. Procentsum i besøgsgruppen overstiger 100% pga. afrunding.

Målt ved VAS-score var gennemsnitsværdien for smerte i besøgsgruppen 65,2 mod 60,2 i kontrolgruppen (Mann Whitney z=1,065; p=0,287); forskellen var ikke signifikant.

Tabel 4.3 Kliniske smertekarakteristika

IASP akser	Besøgsgruppen (n=52)	Kontrolgruppen (n=50)	Test for forskelle mellem grupperne
<b>Regioner:</b>			
Hoved, ansigt, mund	6	6	Chi <sup>2</sup> =6,0 p=0,31
Skulder og overekstremiteter	4	6	
Abdominalregionen	4	6	
Lænderyg mv.	23	11	
Underekstremiteter	6	10	
Andet	9	11	
<b>Systemer</b>			
Nervesystem	25	24	Chi <sup>2</sup> =9,0 p=0,03
Muskelskeletale system	23	15	
Andet	4	10	
<b>Tidsaspekt</b>			
Kontinuerlig, fluktuerende	44	42	Chi <sup>2</sup> =0,2 p=0,88
Andet	8	4	
<b>Ætiologi</b>			
Traume, operation	19	23	Chi <sup>2</sup> =1,2 p=0,57
Degenerativt, mekanisk	18	14	
Andet	15	12	

Af tabel 4.3 fremgår det, at en stor del af patienterne har lænderygsmerter; ofte drejer det sig om neurogene smertetilstande, men der er også en del patienter med muskuloskeletale smerter. De fleste har konstante smerter. Mange patienter har smerter efter traumer eller som følge af operationer,



men også som følge af degenerative lidelser. Typiske patienter i smertecentret er patienter med rygsmerter efter flere rygoperationer, som følge af diskusprolaps eller diskusdegenerationer, smerter opstået efter operationer eller som følge af nervebetændelse, smerter efter whiplashtraumer, patienter med fibromyalgi samt smerter efter bækkenløsning.

#### 4.1.1.2 Søvn

Cirka 10% af patienterne angav, at deres søvnkvalitet var god, cirka 50% angav, at den var moderat, og cirka 40% havde dårlig søvnkvalitet på grund af kroniske smerter. Der var ingen forskel mellem de to grupper.

#### 4.1.1.3 Medicinforbrug

Der var ingen forskel på medicinforbruget i de to grupper ved baseline. Detaljeret beskrivelse af forbruget kan ses af tabellen i afsnittet om medicinsk smertebehandling (afs. 6.1.3).

### 4.1.2 Psykologiske data

Der fandtes ingen signifikante forskelle på depressionsscore eller brug af copingstrategier mellem de to grupper ved baseline (Tabel 4.4).

	Besøgsgruppen n=52	Kontrolgruppen n=50	Asymp. Sig. (2-tailed)	Sammenlignelige populationer	
	Mean (SD)	Mean (SD)	(Mann-Whitney)	Woby et al 2005. Tværsnitsundersøgelse. Ingen intervention (73)	Jensen, Turner og Romano 2001. Efter 3 ugers copingtræning (74)
Depression ( MDI)*	13,4 (8,9)	16,7 (10,8)	0,141	-	-
Katastrofetænkning (CSQ)	13,5 (8,4)	13,7 (8,5)	0,891	15,5	8,9
Tænk på noget andet som afledning (CSQ)	13,1 (8,9)	12,0 (8,2)	0,544	13,5	21,6
Udsagn til sig selv (CSQ)	19,5 (8,6)	21,1 (7,7)	0,262	6	10,4
Benægte fornemmelsen af smerte (CSQ)	12,8 (8,5)	13,9 (8,4)	0,376	23,5	27
Genfortolke smerteoplevelsen (CSQ)	7,7 (7,6)	7,0 (8,3)	0,461	14	18,2
Aktiviteter som afledning (CSQ)	15,7 (8,3)	14,4 (8,1)	0,384	18	22,3
Hvor meget kontrol føler du, at du har over smerten på en gennemsnitsdag (CSQ)	2,7 (1,6)	2,6 (1,6)	0,838	2,5	-
Hvor meget kan du mindske smerten (CSQ)	2,3 (1,3)	2,1 (1,3)	0,533	2,7	-

**Tabel 4.4 Psykologiske data ved baseline**

\*Ifølge WHO beskrives depressionsscore på 20 som cut-off point for mild depression

Af tabellen fremgår copingstrategidata for deltagerne samt for to sammenlignelige populationer af smertepatienter: Woby et al.'s data (73) er fra en tværsnitsundersøgelse, hvor patienterne ikke havde modtaget nogen behandling, og Jensen et al.'s data (74) er fra en population, som netop har modtaget 3 ugers intensiv træning i at anvende hensigtsmæssige copingstrategier.

Som det fremgår, er der store forskelle på CSQ i de viste populationer. Det må antages, at sammenligning af CSQ mellem populationer skal foretages med forsigtighed.

#### 4.1.3 Sociale data

Der fandtes ingen statistisk signifikante forskelle mellem de to grupper i forhold til de sociale variable, som fremgår af tabel 4.5.

Tabel 4.5 Sociale data ved baseline.

Patient karakteristika :	Besøgsgruppen (n=52)	Kontrolgruppen (n=50)	Test for forskelle mellem grupperne
Kvinder%	73%	70%	Mann Whitney p=0,450
Alder (mean (sd))	52,0 (13,1)	52,5 (12,9)	Mann Whitney p=0,896
Pension	64%	60%	Chi <sup>2</sup> test p=0,438
I arbejde / under uddannelse	19%	16%	p=0,678
Skoleuddannelse - under 7 år	23%	20%	p=0,827
Erhvervsuddannelse over 3 år	15%	16%	P=0,998
Civil status: Gift /samboende	65%	78%	p =0,116

#### 4.2 Helbredsrelateret livskvalitet (SF-36, PGWB og EQ-5D)

Basalineresultaterne fra denne undersøgelse sammenlignet med normalbefolkningen (60), samt med en sammenlignelig population fra en andet dansk smertecenter (61), fremgår af tabellen nedenfor (tabel 4.6). Begge smertecenterpopulationer er målt umiddelbart efter afsluttet behandling i smertecentret. Det ses, at alle underskalaer er markant lavere hos de kroniske smertepatienter end hos normalbefolkningen, mest udtalt i de fysiske underskalaer.

**Tabel 4.6 Baseline SF-36-score i undersøgelsesgruppen, i en sammenlignelig population, samt køns- og aldersjusterede normdata.**

SF-36 underskala	Baseline n=102, mean (SD)		Sammenlignelig population (61) n =115 mean (SD)		Normalbefolkning n=700 (Mænd og kvinder, 45-54 år) mean (SD)(60)	
Fysisk funktion (PF)	47,4	(22,6)	43,0	(22,6)	87,7	(19,4)
Fysisk bet. begrænsninger (RP)	27,3	(30,9)	20,4	(29,3)	83,1	(19,4)
Fysisk smerte (BP)	31,3	(17,2)	35,8	(16,3)	78,1	(24,6)
Alment helbred (GH)	43,6	(20,4)	45,4	(19,9)	75,0	(20,5)
Energi (VT)	40,6	(20,8)	39,9	(19,5)	70,9	(20,2)
Social funktion (SF)	63,2	(27,9)	60,9	(26,9)	90,7	(18,6)
Psykisk bet. begrænsninger (RE)	65,4	(37,8)	51,5	(39,4)	87,2	(27,5)
Psykisk velbefindende (MH)	67,7	(19,4)	62,7	(19,5)	82,3	(16,1)
Fysisk opsummerende skala (PCS)	29,6	(8,7)	30,3	(7,0)	50,4	(9,4)
Psykisk opsummerede skala (MCS)	49,0	(11,0)	45,9	(11,0)	54,1	(8,9)

Højere scores betyder bedre helbredsrelateret livskvalitet

I de følgende tre tabeller (4.7-4.9) ses den helbredsrelaterede livskvalitet ved baseline i de to grupper målt ved SF-36, PGWB og EQ-5D.

**Tabel 4.7 Helbredsrelateret livskvalitet målt ved SF-36 i de to grupper ved baseline.**

SF-36 underskalaer	Besøgsgruppen Mean (SD)		Kontrolgruppen Mean (SD)		Mann-Whitney
Fysisk funktion (PF)	48,6	(22,4)	45,9	(23,0)	0,448
Fysisk betingede begrænsninger (RP)	34,1	(32,9)	20,2	(27,3)	0,018
Fysisk smerte (BP)	29,2	(17,9)	33,4	(16,3)	0,342
Alment helbred (GH)	47,2	(20,0)	39,9	(20,4)	0,074
Energi (VT)	44,4	(20,50)	36,6	(20,6)	0,071
Social funktion (SF)	69,2	(28,5)	57,0	(26,1)	0,022
Psykisk betingede begrænsninger (RE)	71,2	(32,4)	59,3	(42,2)	0,199
Psykisk velbefindende (MH)	69,9	(19,7)	65,4	(19,0)	0,201
Fysisk opsummerende skala (PCS)	30,1	(8,8)	29,0	(8,6)	0,491
Psykisk opsummerende skala (MCS)	51,2	(10,4)	46,7	(11,3)	0,051

Kontrolgruppen var signifikant dårligere end besøgsgruppen, hvad angår SF-36 fysisk betingede begrænsninger (PF) og social funktion (SF).

Tabel 4.8 Helbredsrelateret livskvalitet målt ved PGWB i de to grupper ved baseline

	Besøgsgruppen Mean (SD)		Kontrolgruppen Mean (SD)		Mann-Whitney
PGWB Angst	17,3	(4,3)	16,0	(5,1)	0,212
PGWB Depression	12,1	(3,8)	11,1	(3,4)	0,174
PGWB Positiv well-being	10,4	(3,8)	9,3	(3,4)	0,131
PGWB Selvkontrol	12,0	(3,0)	12,0	(2,9)	0,919
PGWB Alment helbred	7,3	(2,9)	6,5	(2,3)	0,217
PGWB Vitalitet	10,1	(3,6)	8,8	(4,2)	0,079
PGWB Alfa	33,0	(7,6)	29,7	(9,0)	0,069
PGWB Beta	37,1	(9,4)	34,8	(9,0)	0,165
PGWB Total-score	70,1	(16,3)	64,5	(17,3)	0,092

PGWB Alfa måler hvad patienten synes han kan præstere; PGWB Beta måler subjektiv tilfredshed.

Tabel 4.9 Helbredsrelateret livskvalitet målt ved EQ-5D i de to grupper ved baseline

	Besøgsgruppen n=51* Mean (SD)		Kontrolgruppen n=50 Mean (SD)		Mann-Whitney
EQ-5D VAS	46,7	(22,2)	41,8	(17,6)	0,235
EQ-5D TTO	0,629	(0,124)	0,583	(0,208)	0,132

\*En person fra besøgsgruppen udfyldte ikke dette skema ved baseline.

Der ses ikke signifikante forskelle mellem de to grupper på hverken PGWB eller EQ-5D.

### 4.3 Sammenfatning af baseline analyse

Patienterne i de to grupper blev fordelt ved randomisering og er per definition tilfældigt fordelt. Det giver således ikke direkte mening at teste for, om der er tilfældig variation mellem de to grupper. Baseline analysen er gennemført for at vurdere, i hvor stor udstrækning randomiseringen er lykkedes, og om der findes ubalance mellem de to grupper i centrale variable. Når der er gennemført en randomisering, forventes 5 af 100 gruppesammenligningerne at være forskellige.

Der fandtes ingen forskelle i de to grupper vedrørende demografiske data, uddannelse eller tilknytning til arbejdsmarkedet (tabel 4.5).

Der var ingen væsentlig forskel i smertevarighed, smertestyrke, smertekarakteristika, søvnkvalitet eller forbrug af smertestillende medicin.

Med hensyn til helbredsrelateret livskvalitet sås en tendens til, at besøgsgruppen i SF-36, PGWB og EQ-5D VAS-scores for helbred lå lidt højere end kontrolgruppen med enkelte signifikante forskelle (SF-36PR og SF), hvorimod coping scores var ens i de to grupper (tabel 4.4). Det sås, at populationens helbredsrelateret livskvalitet lå væsentligt under normalbefolkningens, men på niveau med en population fra andet dansk smertecenter (tabel 4.6) og i overensstemmelse med to tidligere arbejder fra smertecentret (19;23).

## 5 Resultater: Analyse af interventionen

### 5.1 Antal gennemførte besøg og tidsforbrug

Sygeplejersken besøgte patienterne i deres hjem undtagen i tre tilfælde, hvor møderne efter patientens ønske fandt sted på smertecentret. Af de 43 patienter i besøgsgruppen, som fuldførte undersøgelsen, modtog 29 (67%) alle 7 planlagte besøg, 12 (28%) modtog seks besøg og 2 (5%) mindre end 6 besøg. Gennemsnitlig antal besøg var 6,3 pr. patient, og gennemsnitlig varighed af besøgene var 70 minutter (SD 22).

### 5.2 Besøgenes indhold

Sygeplejerskerne screenede og intervererede over for (potentielle) problemer vedrørende smerter eller smertebehandling på alle problemområder, som var beskrevet i guiden.

Problemerne er forsøgt samlet under mere overordnede kategorier (tabel nedenfor). Under hvert problemområde er skrevet eventuelle kommentarer, samt hvilke sygeplejehandlinger problemområdet hyppigst affødte.

Ved problemer eller potentielle problemer, som krævede lægelig assistance, kunne sygeplejersken henvise patienten til den praktiserende læge. Dette kunne foregå ved, at sygeplejersken bad patienten om selv at tage et (potentielt) problem op med lægen, eller, såfremt patienten ønskede hjælp til dette, ved at sygeplejersken ringede eller skrev til lægen, med kopi til patienten. Det hyppigste var, at sygeplejersken bad patienten selv tage emnet op med lægen.

## 5.2.1 Sygepleje vedrørende medicinsk smertebehandling.

**Tablet 5.1 Sygepleje og medicinsk smertebehandling.**

Præparater og (potentielle) problemer		Interventioner
<b>Opioider</b> Problemer vedrørende opioider er angivet i tabellen her: Ud af 235 hjemmebesøg blev problemer med opioider beskrevet under 115 besøg.		Hyppigste sygeplejeinterventioner i forhold til problemer med opioidbehandling var at fastholde behandlingen (reinforce). Dog brugte sygeplejerskerne også at henvise til egen læge og at undervise patienten, samt i mindre grad at støtte op om patientens egne ønsker eller handlinger. I 40 tilfælde blev patienterne henvist til at gå til egen læge.
Problemer vedrørende opioider opdelt i kategorier	Problemer blev dokumenteret %, n= 235	
Ingen problemer dokumenteret	65	
Gennembrudssmerter / tolerans / abstinenser / ingen virkning	16	
Problemer vedr. tider eller dosisfordeling over døgnet	6	
Bivirkninger / overdosering	3	
Problemer vedrørende dosisreduktion eller udtrækning	3	
Evalueret af tiltag / forebyggelse af et potentielt problem	5	
Andet	2	
Total %-antal besøg, hvor (potentielle) problemer vedrørende opioider blev dokumenteret	35	
I alt	100	
Som det fremgår af tabellen, var der problemer i forbindelse med patienternes opioid behandling ved 115 besøg (35,4%). De fleste patienter tacklede problemer med opioidbehandling hensigtsmæssigt i det omfang, der opstod problemer, og de fleste patienter syntes, at de havde god eller nogenlunde effekt af opioidet.		
<b>Lette smertestillende midler (Paracetamol og gigtmidler)</b> Vedrørende paracetamol blev problemer diskuteret ved 15,4% af besøgene. De hyppigst dokumenterede problemer var, at Panodil Retard udgik i en periode. Endvidere var der patienter, som havde problemer p.g.a utilstrækkelig effekt af paracetamol Vedrørende gigtpræparater fandt sygeplejerskerne (potentielle) problemer ved 7,7% af besøgene. Hyppigst blev gigtpræparater diskuteret, fordi egen læge havde opstartet en behandling.		Den hyppigste intervention vedrørende paracetamol var at fastholde behandlingen, men der var også behov for at korrigerende medicin tider og undervise om virkningen. I 9 tilfælde blev patienten henvist til egen læge. Hyppigste intervention vedrørende gigtpræparater var at fastholde behandlingen. I fire tilfælde henviste sygeplejersken til egen læge.
<b>Andre smertestillende midler</b> Tricycliske antidepressiva (TCA) og epilepsimidler anvendes til behandling af neuropatiske smerter. Endvidere udnyttes TCA's sløvende virkning til at bedre nattesøvnen. Ved 11,4% af besøgene var der (potentielle) problemer med TCA-præparaterne, mens der i 7,4% af besøgene var (potentielle) problemer med epilepsimedicinen. Kun ca. halvdelen af patienterne i behandling kunne vurdere effekten af TCA på smerterne, og disse havde god eller nogenlunde effekt. Næsten alle patienter, som brugte epilepsimedicin vurderede, at effekten af disse præparater var god.		Interventioner over for TCA var primært at fastholde den ordinerede behandling. Sygeplejerskerne hjalp endvidere med at korrigerende medicin tider og rådgav om justering af doser. Bivirkninger drejede sig om træthed og vægtøgning. I løbet af perioden henviste sygeplejerskerne 6 gange til den praktiserende læge Interventioner i forbindelse med anvendelse af epilepsipræparater var primært at fastholde / reinforce patientens viden om behandlingen, samt fastholde fortsat anvendelse af behandlingen. Fire gange henviste sygeplejersken til egen læge.
Præparater og (potentielle) problemer		Interventioner

Problemer opdelt i kategorier	Procentantal problemer vedrørende TCA n=235	Procentantal problemer vedr. epilepsimedicin n=235
Ingen problemer dokumenteret	89	88
Manglende virkning af præparatet	3	2
Problemer vedr. tider eller dosisfordeling over døgnet	2	2
Bivirkninger / overdosering	3	2
Problemer vedrørende dosisreduktion eller udtrapning	1	-
Evaluering af et tiltag / forebyggelse af et potentielt problem	2	7
Andet	1	1
Total%-antal besøg, hvor (potentielle) problemer vedrørende TCA / epilepsimedicin blev dokumenterede	11	12
I alt%	100	102*

\* Procentsum overstiger 100% pga. afrunding.

#### Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRI) og Selective noradrenaline reuptake inhibitors (SNRI)

SSRI og SNRI anvendes til at behandle ledsagende depressioner og angst. I 12,3% af besøgene var der (potentielle) problemer i forbindelse med disse præparater. Problemer handlede om justering af medicin i forhold til depressionens forløb. For enkelte patienter var bivirkninger et problem.

#### Sovemedicin

Ved 8,4% af besøgende blev der talt om (potentielle) problemer vedrørende sovemedicin. Det drejede sig om patienter, som ønskede mere sovemedicin eller patienter, som ønskede at stoppe anvendelsen af sovemedicin.

#### Beroligende medicin (benzodiazepiner)

I 10,8% af besøgene blev beroligende medicin diskuteret. Primære årsag til intervention var, at patienten tog præparatet på uhensigtsmæssige tider, eller at patienten ønskede at trække ud / ned i forbruget.

#### Afføringsmidler

Cirka halvdelen af patienterne fik afføringsmidler. I 20,3% af besøgene blev der inter文eneret overfor (potentielle) problemer vedrørende dette.

Tolv patienter blev henvist til egen læge – primært for justering af dosis på grund af tiltagende depression – eller bedring og dermed behov for mindre medicin. Enkelte henvistes p. g. a. bivirkninger. Øvrige interventioner drejede sig om at støtte patienterne og undervise i f.eks. sammenhæng mellem kroniske smerter, depression og medicinsk behandling.

Sygeplejersken brugte at undervise eller støtte patienten i forhold til disse problemer, og fire gange henvistes til egen læge.

Interventionerne blev derfor at fastholde et stabilt forbrug, korrigere medicin tider eller at støtte patienten i ønsket om aftrapning. Ingen patienter blev henvist til egen læge.

Når der opstod problemer, kunne patienterne oftest selv takle disse hensigtsmæssigt. Sygeplejerskens interventioner bestod derfor primært i at evaluere anvendelsen af midlerne sammen med patienten og støtte ham/hende i de reguleringer, han/hun selv foretog. Fire patienter blev henvist til praktiserende læge – tre til ansøgning om individuelt tilskud til betaling af lægemidlet, og én til udredning p.g.a. tarmproblemer.

Præparater og (potentielle) problemer			Interventioner
<b>Brug af (ekstra) medicin ved behov (PN)</b>			Sygeplejerskerne underviste om virkning og bivirkning, om ikke-farmakologiske tiltag eller støttede patienterne i hensigtsmæssig tackling af problemerne. Fire gange henvistes til egen læge m.h.p. at omlægge behandlingen til fast behandling, når dette skønnedes hensigtsmæssigt.
I 24,6% af besøgene blev diskuteret (potentielle) problemer vedrørende anvendelse af medicin ved behov. Tallene angiver både medicin, som tages ud over fast behandling, og medicin, som udelukkende anvendes ved behov (for eks: sovepille 2 gange pr. måned).			
PN-præparat	Antal	Procent	
Intet problem	195	60	
Paracetamol	43	13	
Gigtmidler	23	7	
Tramadol / Kodimagnyl,	18	6	
Stærke opioider	6	2	
Andet (TCA, mi- græne-midler)	23	7	
Sovemedicin	17	5	
Total%-antal besøg, hvor (potentielle) problemer blev dokumenteret i forbindelse med medicinsk behandling ved behov (PN)	35	40	
I alt	325	100	
Hyppigt anvendte patienterne meget små mængder medicin, som blev indtaget p.g.a. smerter eller søvnproblemer.			

### 5.2.2 Sammenfatning vedrørende sygepleje og medicinsk behandling

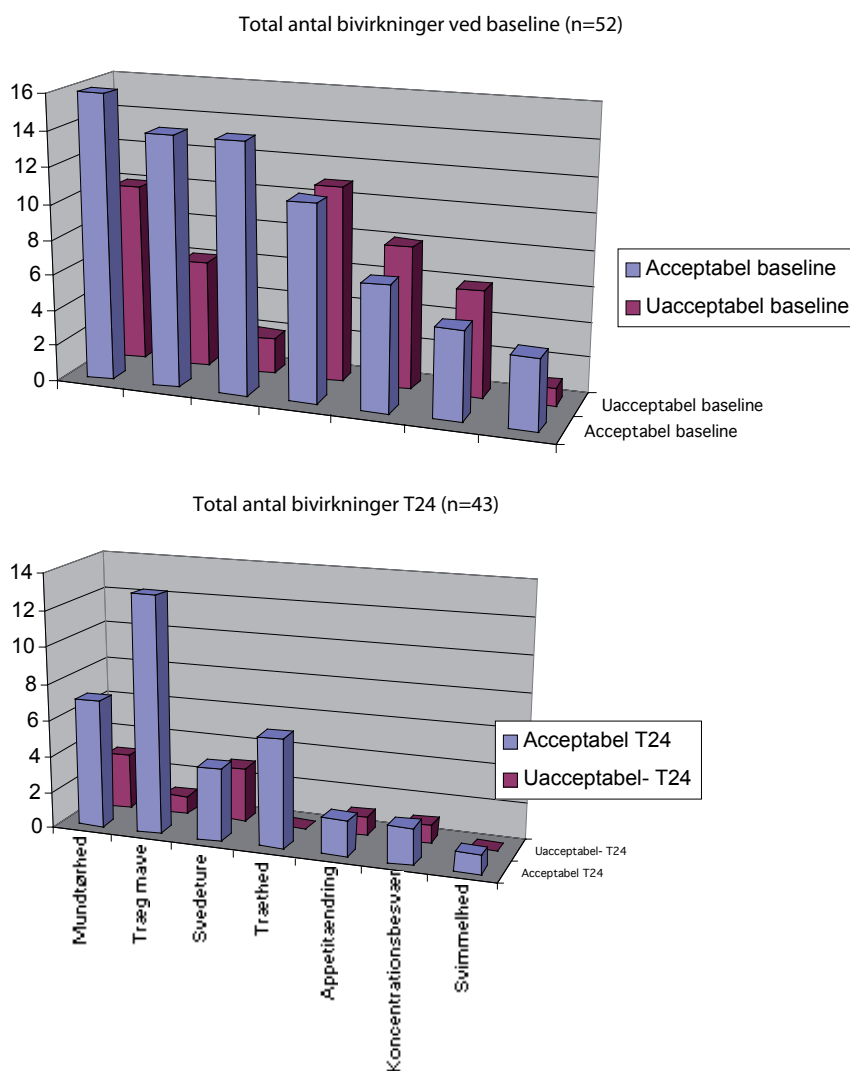
Cirka 2/3 af patienterne anvendte opioider, og ved cirka 1/3 af besøgene blev der diskuteret (potentielle) problemer vedrørende opioider. I cirka halvdelen af tilfældene, hvor patienten anvendte præparatet, blev dette diskuteret med sygeplejersken. Mønsteret var det samme for de andre anvendte præparater med undtagelse af epilepsimedicin, som sjældnere forårsagede problemer, som patient og sygeplejersken diskuterede (1/3 af tilfældene). Sygeplejerskens interventioner var hyppigst at fastholde patienterne i at anvende præparaterne korrekt og at undervise i virkning, bivirkning eller dosisregulering.

### 5.2.3 Bivirkninger

Patienterne afkrydsede selv deres oplevede bivirkninger på en liste over de hyppigste 20 bivirkninger. Efterfølgende afdækkede sygeplejersken sammen med patienten, om bivirkningen var "acceptabel" eller "uacceptabel" for patienten. Som det fremgår af figur 5.1 var mundtørhed, træg mave, svedeture, træthed og appetitændring de hyppigste bivirkninger ved første besøg.



Figur 5.1 Hyppigste bivirkninger ved første og sidste besøg



Figurene viser de 7 hyppigst nævnte bivirkninger til baseline og T24. Bivirkningerne er opdelt i acceptable eller uacceptable for patienten. Sjældnere bivirkninger var rysten på hænder, hovedpine, seksuelle bivirkninger, agitation ("gearet"), dyspepsi (svien i maven) eller kvalme.

I alt blev der registreret bivirkninger til medicinen 226 gange. Ved første besøgsrunde fik 41 patienter medicin, og ved 37 besøg blev der rapporteret bivirkning. Ved sidste besøgsrunde fik 34 patienter medicin, og frekvensen af rapporterede bivirkninger var faldet til 11. Træg mave, mundtørhed og svedeture var stadig de hyppigste, men hyppigheden blev dog halveret i løbet af de to mellemliggende år.

### Interventioner

I forhold til bivirkninger var den hyppigste intervention "undervise" og næst hyppigst "støtte". Antallet af interventioner aftog i forløbet. En del patienter blev i løbet af perioden henvist til egen læge pga. bivirkninger.

**Tabel 5.2 Henvisning til egen læge for bivirkninger**

Bivirkning	Antal henvisninger til egen læge i løbet af perioden
Træthed	12
Svedeture	7
Koncentrationsbesvær	5
Træg mave	3
Svimmelhed	3
Kvalme	1
Andet: Konfusion, appetitændring, mundtørhed, rysten på hænder, seksuelle bivirkninger, agitation ("gearet"), dyspepsi (svien i maven)	11
Sum af henvisninger	42

### Sammenfatning vedrørende bivirkninger

Bivirkninger fra medicinering forekom hyppigt. Cirka halvdelen af patienterne oplevede mundtørhed, kvalme, træg mave, og cirka 1/3 oplevede svedeture og appetitændring. Der skete et markant fald i registrerede bivirkninger i løbet af de to år. Sygeplejerskernes hyppigste ydelser var at undervise og støtte. En del patienter henvises til egen læge på grund af bivirkninger – hyppigst på grund af træthed.

#### 5.2.4 Søvn

Problemområde	Interventioner
I 70% af besøgene blev (potentielle) problemer vedrørende søvn diskuteret. I nedenstående tabel er arten af problemer opdelt i kategorier, og som det fremgår er afbrudt søvn på grund af smerter det absolut største problem	De fleste sygeplejeinterventioner var at undervise og støtte patienten. Patienter blev 20 gange i forbindelse med (potentielle) problemer vedrørende søvn henvist til egen læge. Årsagerne til henvisning var: mistanke om depression som årsag til søvnforstyrrelserne, forværring af hvilesmerter, overdosering af medicin med mareridt til følge, manglende effekt af sovemedicin, ansøgning om betaling af en ny madras samt søvnproblemer på grund af hyppig vandladning og mistanke om diabetes.
Problemer / potentielle problemer vedrørende søvn	%
Ingen problemer	32
Afbrudt søvn p.g.a. smerter	26
Opfølgning af tidligere problem uden ny intervention eller forebyggelse	17
Dårlig søvnkvalitet	10
Sovemedicin	6
Søvnmønster	4
Indsovningsproblemer	6
I alt	101

Procentsum overstiger 100% pga. afrunding.

#### Konklusion

Søvnproblemer, specielt afbrudt søvn, forekommer meget hyppigt hos kroniske smertepatienter, og (potentielle) problemer vedrørende søvn blev diskuteret ved 70% af besøgene. Hyppigste sygeplejeintervention var at støtte og undervise om hensigtsmæssige måde at tackle problemet på. I forbindelse med søvnproblemer afdækkede sygeplejerskerne endvidere symptomer på depression og overdosering og vejledte om hjælpemidler ved lejringsproblemer.

## 5.2.5 Fysisk formåen og træning

Problemområde	Intervention
<p>Fysisk formåen: Sygeplejersken dokumenterede, om patienterne følte sig begrænset på grund af smerter, manglende energi, fysisk handicap eller andet. Kun få patienter angav, at de slet ikke var begrænset af deres smerter i at udføre både tunge (5-8%) og lettere (&lt;15%) aktiviteter. Mellem 70 og 80% var begrænset i at løfte dagligvarer (handle ind), mens 60-70% havde problemer med at gå på trapper, og ca. 50% havde problemer med at gå ture. Årsagen til begrænsningen var primært smerter. Sygeplejersken diskuterede (potentielle) problemer vedrørende patientens fysiske formåen ved 10% af besøgene.</p> <p>Træning: Sygeplejersken diskuterede træning ved 82% af besøgene. Over halvdelen af patienterne mente selv, at det ville være hensigtsmæssigt for dem at træne, og de fleste af disse angav, at de trænede i varierende omfang.</p>	<p>Sygepleje interventioner vedrørende fysisk formåen blev sjældent foretaget eller dokumenteret.</p> <p>Sygepleje vedrørende den fysiske aktivitet og træning var altovervejende at støtte de tiltag, som patienten i forvejen gjorde.</p>
<p><b>Konklusion</b></p> <p>Patienternes fysiske formåen var stærkt nedsat, men dette blev sjældent diskuteret af patienten og sygeplejersken. Derimod blev fysisk aktivitet diskuteret ved 82% af besøgene, og sygeplejersken intervererede ved at støtte patienten i egne tiltag</p>	

## 5.2.6 Social aktivitet

Problemområde	Intervention
<p>Knap halvdelen af patienterne følte sig lidt begrænset på grund af smerter i at udføre sociale aktiviteter som at besøge venner, rejse, gå i teater eller andet, mens gennemsnitlig godt 10% patienter pr. besøgsrunde føler sig meget begrænset på grund af smerter.</p> <p>Ved ca. 80% af besøgene diskuterede sygeplejersken og patienten (potentielle) problemer vedrørende social aktivitet.</p>	<p>Sygeplejeinterventioner vedrørende den sociale aktivitet var altovervejende at støtte de tiltag, som patienten i forvejen gjorde samt at motivere til mere social aktivitet. Ti gange blev en patient henvist til egen læge. Årsagerne til henvisningen var tiltagende isolation dels på grund af depression, energiløshed eller træthed og dels på grund af social isolation forårsaget af manglende kontrol over afføring eller vandladning.</p>
<p><b>Konklusion</b></p> <p>Knap halvdelen af patienterne følte sig lidt begrænset i social aktivitet på grund af smerter, og en lille del følte sig stærkt begrænset. Dette problemområde blev diskuteret ved ca. 80% af besøgene. Interventionerne var altovervejende at støtte patientens egne tiltag. Konkrete problemstillinger, som medførte risiko for isolation, blev afdækket, og patienterne blev henvist til egen læge.</p>	

## 5.2.7 Depression og angst

Problemområde	Intervention
Depression: Sygeplejerskerne fandt tegn på depression ved 16,6% af hjemmebesøgene (32 besøg), og ved yderligere 3% af besøgene fandt de enkelte symptomer, som kunne være tegn på depression. Ved 20% af besøgene blev depression berørt.	Depression: Sygeplejerskerne handlede på depressions- symptomer hos 27 patienter og opdagede 16 af de 20 patienter, som havde depression ifølge MDI. I 12 tilfælde blev patienten henvist til egen læge til vurdering og evt. behandling. I de øvrige tilfælde blev patienten støttet og/eller undervist i depressions- og angsttilstande og disse tilstandes sammenhæng med kroniske smerter. Ti af de patienter, som blev henvist til egen læge, fik ændret deres antidepressive behandling.
Angst: Ved 4% af besøgene blev forekomst af angst diskuteret, og mistanke om angsttilstande blev fundet ved yderligere 2,5% af besøgene.	Angst: Fem patienter blev henvist til egen læge og endvidere blev interventionerne støtte, undervise og fastholde anvendt.
<b>Konklusion</b> Sygeplejerskerne fandt tegn på depression ved knapt 20% af hjemmebesøgene Sygeplejerskerne afdækkede tegn på depression hos 80% af de patienter, som ifølge MDI-skemaet havde en depression. De hyppigste interventioner var støtte, undervise og henvise. Kun ved få besøg blev angst diskuteret.	

## 5.2.8 Coping

Problemområde	Intervention
Sygeplejerskerne dokumenterede ved hvert besøg deres vurdering af patientens overordnede coping med smertetilstanden. De vurderede, at patienterne blev bedre til at cope med tiden.	Coping blev ikke diskuteret med patienten. Hvordan en patient copes har betydning for, om potentielle problemer bliver til problemer og for, hvordan problemer løses. Derfor indgår sygeplejerskens vurdering af patientens coping i hendes overvejelser om, hvilken sygeplejeydelse patienten har behov for, og hvordan denne skal gives.
<b>Konklusion</b> Sygeplejerskerne vurdering var, at patienterne blev bedre til at cope med tiden, men patienternes måde at cope på blev ikke diskuteret ved besøgene.	

### 5.2.9 Vigtigste problemområder og målsætning

Problemområde	Intervention
Smerter var det højest prioriterede problem hos knap halvdelen af patienterne ved et eller flere af besøgene, efterfulgt af fysisk og social begrænsning hos ca. 25% af patienterne.	Målet med at vægte problemerne var, at patient og sygeplejerske kunne vurdere indsatsområdet og lave målsætning. Formålet med målsætning var at støtte patienten i at være aktiv og bevidst om, hvad patienten ønskede at opnå /gøre for derved at skabe indhold og mening i dagligdagen samt at understøtte den terapeutiske alliance mellem patient og sygeplejerske. Sygeplejersken fandt frem til de overordnede problemområder sammen med patienten, hvorefter mål og aftaler skulle formuleres sammen med patienten, når dette var muligt og relevant. Ved 75% af besøgene blev feltet om problemer udfyldt, og hos disse blev der anført "Mål". Mange mål var konkrete og kunne evalueres: "Tale med egen læge om ..."; "Tabe sig x kg"; "Bruge afspænding til at indlægge pauser". Andre mål var svære at evaluere: "Fortsætte den gode udvikling"; "Lære at sige fra". Kun ved 11% af besøgene blev evaluering af det formulerede mål (sammen med patienten) dokumenteret.
<b>Konklusion</b> De vigtigste problem områder var smerter samt fysisk og social begrænsning. Sygeplejersken formulerede hyppigt mål sammen med patienten. Målene var ofte evaluerbare, men evaluering blev sjældent dokumenteret.	

### 5.2.10 Forbrug af sundhedsydelser

Problemområde	Intervention
Patienterne blev spurgt om, hvilke kontakter de havde haft med sundhedsvæsenet i de foregående 4 måneder. Cirka halvdelen havde haft en kontakt til egen læge pr. 4 måneder, og ca. 1/3 havde haft kontakt til en speciallæge pr. kvartal. Efter patienternes oplysninger var der i alt 17 indlæggelser i løbet af de to år. Forbrug af vagtlæge var lavt (0-2).	Når patienter angav at have haft kontakt til sundhedssystemet, intervererede sygeplejerskerne ikke. Den primære intervention var at støtte patienter, som ikke havde haft kontakter til sundhedsvæsenet ud over til deres egen læge.
<b>Konklusion</b> Patienterne forbrug af sundhedsydelser var efter opgivelserne ikke højt. Besvarelsernes skal tolkes med forsigtighed, da det kan være svært at huske. Sygeplejerskerne anvendte oplysningerne til at støtte patienter, som tacklede deres tilstand selv eller ved hjælp fra egen læge.	

## 6 Resultater: Effekter af interventionen

### 6.1 Effekter på de biologiske parametre

#### 6.1.1 Smerter

Stærke eller uudholdelige smerter målt ved verbal rating skala (VRS) blev rapporteret af 57,7% af besøgsgruppens patienter og 40,0% af kontrolgruppens patienter. Forskellen mellem grupperne er tæt på at være signifikant ( $p=0,056$ ), men udlignedes over tid, således at til T24 havde 61,5% i besøgsgruppen og 54,0% i kontrolgruppen stærke eller uudholdelige smerter ( $p=0,548$ ).

**Tabel 6.1 Ændring over tid fra baseline til 24 måneder efter interventionsstart i antallet af patienter, som havde milde/moderate smerter eller stærke/uudholdelige smerter**

	Besøgsgruppen n=52	Kontrolgruppen n=50
Samme smerteniveau	85%	70%
Reduceret smerteniveau	6%	8%
Øget smerteniveau	10%	22%

Procentsum overstiger 100% pga. afrunding.

Af tabellen ovenfor ses, at flere patienter i kontrolgruppen fik stærkere smerter. I besøgsgruppen sker en stigning på 10%, mens der i kontrolgruppen er 22%, hvor tilstanden forværres fra at have milde eller moderate smerter til at have stærke eller uudholdelige smerter. Forskellen er dog ikke signifikant ( $p=0,184$ ).

Smerteintensiteten målt ved hjælp af SF-36 underskalaen for fysisk smerter (BP) viste, at patienter i besøgsgruppen havde færre smerter gennem opfølgingsperioden, mens kontrolgruppen havde øgede smerter i perioden (tabel 6.10). Efter to år (T24) var denne forskel dog udlignet.

Smerte blev endvidere registreret på en visuel analog skala (VAS)(0-100). Over hele perioden varierede smerteintensiteten mellem gennemsnitlig 60 og 67 på denne skala, mens medianen var højreforskudt (62-79), hvilket betyder, at de fleste patienter lå højere end gennemsnittet (havde meget stærke smerter), og enkelte havde meget milde smerter (lave scores). Besøgsgruppen faldt fra 65 til 63 i VAS, mens kontrolgruppen steg fra 60 til 64. Denne forskel er hverken signifikant eller klinisk betydningsfuld (75).

#### 6.1.2 Søvn

Cirka 90% af patienterne klagende over søvnforstyrrelser forårsaget af smerter og lidt under 20% anvendte sovemedicin (tabel 6.2). Der var ingen forskel mellem grupperne.

**Tabel 6.2 Søvnkvalitet hos patienter i besøgs- og kontrolgruppen**

Søvnkvalitet	Baseline		Efter to år (T24)	
	Besøgsgruppen n=52	Kontrolgruppen n=50	Besøgsgruppen n=52	Kontrolgruppen n=50
God	8%	10%	17%	8%
Moderat	56%	46%	44%	48%
Dårlig	37%	44%	39%	44%

Ingen signifikant forskel på grupperne. Procentsum overstiger 100% pga. afrunding.

**Tabel 6.3 Procent antal af patienter, hvis søvn bibeholdes eller ændres over tid fra baseline til T24**

	Besøgsgruppen n=52	Kontrolgruppen n=50
Samme søvnkvalitet	65%	74%
Søvnkvalitet forværredes	15%	14%
Søvnkvalitet forbedredes	19%	12%

Ingen signifikant forskel på grupperne. Procentsum overstiger 100% pga. afrunding.

Der ses af disse to tabeller om søvn, at flere patienter i besøgsgruppen opnår bedre søvn, men forskellen er ikke statistisk signifikant. Tabel 6.2 er en tværsnitsundersøgelse af forekomsten og graden af søvnforstyrrelser og viser, at der sker en ændring således, at det procentvise antal patienter i besøgsgruppen, som opnår god søvn i perioden, stiger fra 8% til 17% gennem de to år, mod kontrolgruppen, hvor procentantallet falder fra 10% til 8%.

Samme billede genfindes i tabel 6.3, hvor det ses, at en større andel af besøgsgruppens patienter får ændret deres søvn til det bedre.

### 6.1.3 Medicinsk smertebehandling

Den procentvise fordeling af de patienter, som modtog medicinsk behandling fremgår af tabellen nedenfor.

Tabel 6.4 Medicinsk smertebehandling ved start af undersøgelsen (baseline) og efter to år (T24) i besøgs- og kontrolgruppen.

	Baseline		Efter 2 år (T24)	
	Besøgsgruppe n= 52 %	Kontrolgruppe n=50 %	Besøgsgruppe n=52 %	Kontrolgruppe n=50 %
Opioider	64	58	67	54
NSAID	10	12	14	10
Paracetamol	33	24	35	32
Antidepressive midler: TCA	27	28	21	22
Antidepressive midler: SSRI, SNRI	27	28	14	22
Epilepsimidler	25	20	23	14
Benzodiazepiner	15	18	12	22
Sovemidler	21	14	23	16

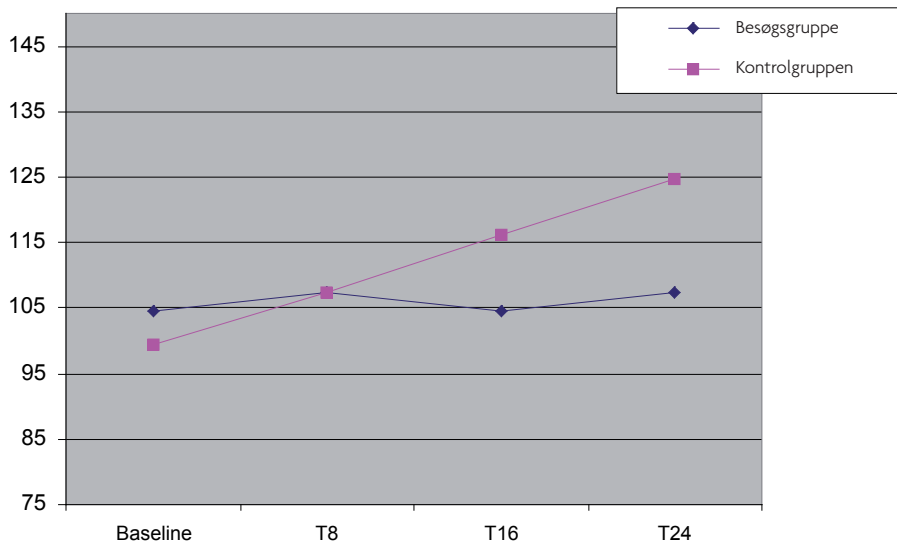
Sammenlagte procent-tal overstiger 100%, fordi nogle patienter blev behandlet med flere præparater. Der fandtes ingen signifikante forskelle, men et tydeligt fald i besøgsgruppens anvendelse af antidepressive midler af typen SSRI og SNRI samt øgning i kontrolgruppen af anvendelse af paracetamol og benzodiazepiner. NSAID (Non-steroidal anti-inflammatoric drugs); TCA: Tricycliske antidepressiva; SSRI: selective serotonin reuptake inhibitors; SNRI: selective noradrenaline reuptake inhibitors.

### *Opioider*

Opioider blev anvendt af 61% af patienterne ved baseline (langtidsvirkende opioider) og 58% ved tid T24 (heraf fik 2 patienter (7%) i kontrolgruppen hurtigtvirkende opioider i fast dosering). Forbruget opdelt gruppevis fremgår af tabel 6.4. Der var ikke forskel på gennemsnitsforbruget imellem grupperne på noget tidspunkt. Ændringen i brug af opioider – for de patienter, som var i behandling med opioider ved mindst et af dataindsamlingstiderne, er vist i figur 6.2 og 6.3. Der var ikke forskel imellem grupperne på det antal patienter, som øgede eller mindskede deres opioiddosis i projektperioden. For de patienter, som var i behandling med opioider ved T24 observeredes en signifikant stigning ( $p=0.028$ ) i opioidforbrug i kontrolgruppen fra baseline til T24, mens opioidforbruget ikke steg i besøgsgruppen (tabel 6.4).

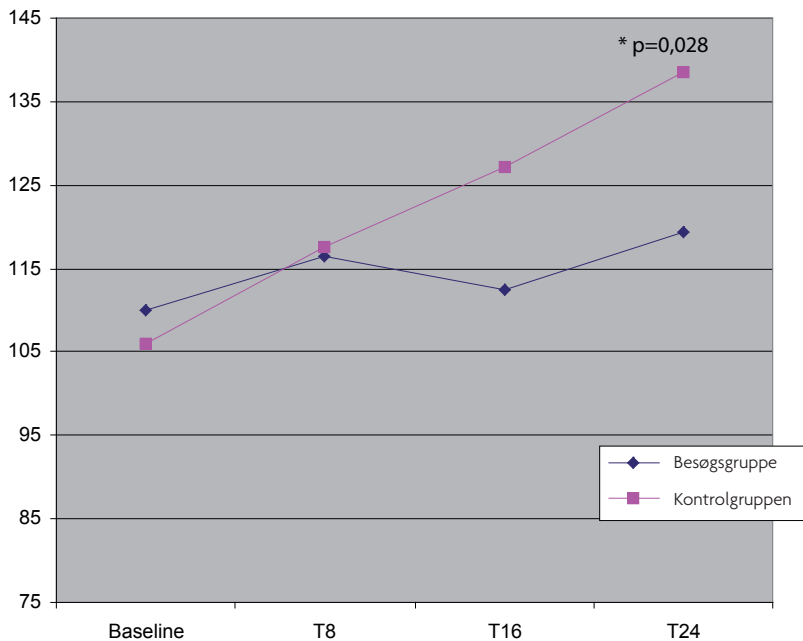


Figur 6.2 Opioidforbrug over tid for patienter, som anvender opioider



Opioidforbrug er beregnet for patienter, som anvendte opioid til mindst én af dataindsamlingstiderne. Ingen signifikante forskelle. Besøgsgruppen n=40, kontrolgruppen n=30.

Figur 6.3 Opioidforbrug hos de patienter, som anvender opioid til T24.



Opioid forbruget er beregnet for patienter, som anvendte opioider til T24. Besøgsgruppen n=36, kontrolgruppen n=27.

\* Signifikant stigning i gennemsnitlige opioiddosis i kontrolgruppen fra baseline til T24 (Wilcoxon Signed Rank; p=0,028).

*Paracetamol og NSAID-præparater.* Henholdsvis cirka 65% og 25% af patienterne anvendte paracetamol eller NSAID-præparater, og dette ændredes ikke signifikant over tid.

*Antidepressive midler - Tricycliske antidepressiva (TCA).* Omkring 25% af patienterne i begge grupper anvendte TCA ved afslutning fra smertecentret. I løbet af perioden sås et fald i anvendelse af TCA i begge grupper (tabel 6.4). Amitriptylin og nortriptylin var de hyppigst brugte præparater i denne kategori.

*Epilepsimidler.* Omkring 20% af patienterne anvendte epilepsimidler til baseline. Ved T24 var procentandelen faldet lidt, mest i kontrolgruppen (tabel 6.4). Det hyppigst anvendte præparat var gabapentin.

*Antidepressive midler - Selektiv Serotonin Reuptake Inhibitors (SSRI).* Ved baseline brugte 27% af patienterne SSRI; til tid T24 var procentandelen faldet lidt i kontrolgruppen og halveret i besøgsgruppen (tabel 6.4).

*Benzodiazepiner.* Benzodiazepiner blev brugt som fast medicin af cirka 1/6 af patienterne uden signifikant forskel mellem grupperne. Der sås en lille øgning i antallet af patienter, som anvendte præparaterne i kontrolgruppen og et lille fald i besøgsgruppen (tabel 6.4).

*Sovemidler.* Sovemidler blev anvendt af godt 20% i besøgsgruppen og ca. 15% i kontrolgruppen uden ændring over tid.

#### 6.1.4 Bivirkninger

Bivirkninger er beskrevet under interventionen (afsnit 5). Der er udelukkende indsamlet oplysninger om bivirkninger i besøgsgruppen.

## 6.2 Effekter på psykologiske faktorer

### 6.2.1 Depression

Blandt de 102 patienter, som deltog i projektet, havde 25% af patienterne (21% i besøgsgruppen og 30% i kontrolgruppen) depression ifølge MDI skalaen (scores >20) ved baseline, og omkring 30% fik antidepressiv medicin (tabel 6.5). I løbet af projektperioden opfyldte 44% af patienterne (19% og 25% fra henholdsvis besøgs- og kontrolgruppen) på mindst et dataindsamlingsstidspunkt kriteriet for depression. Ved afslutning af de opfølgende sygeplejebesøg havde 17% af patienterne i besøgsgruppen og 26% i kontrolgruppen en MDI score på over 20. Forekomsten af depression faldt gradvist i begge grupper over den to-årige opfølgingsperiode. Der var ikke signifikant forskel i andelen af patienter med depression i de to grupper, men en svag tendens til at deltagerne i besøgsgruppen efter justering for forskelle ved baseline havde en lavere gennemsnitsscore (-0,3) i observationsperioden (tabel 6.6).

Der var ingen signifikante forskelle mellem grupperne i anvendelsen af antidepressiv medicin af SSRI og SNRI-typen. Ved baseline fik 30% af patienterne i begge grupper antidepressiv medicin. Sandsynligheden for at deltagerne i besøgsgruppen fik antidepressiv medicin var i gennemsnit omkring

20% højere end hos kontrolgruppen. Odds-ratioen (1,2) var dog ikke statistisk signifikant jf. tabel 6.6. Ved observationsperiodens afslutning var der i begge grupper færre deltagere, som fik antidepressiv medicin. Faldet fra baseline og til afslutning af observationsperioden var signifikant i besøgsgruppen målt ved simpel parret test (tabel 6.5).

**Tabel 6.5 Forekomst af depression blandt patienter i besøgs- og kontrolgruppen, samt anvendelse af antidepressive midler**

	T0		T8		T16		T24	
	Besøgsgruppe n=52	Kontrolgruppe n=50	Besøgsgruppe n=52	Kontrolgruppe n=50	Besøgsgruppe n=52	Kontrolgruppe n=50	Besøgsgruppe n=52	Kontrolgruppe n=50
Gennemsnitlig MDI score	13,4	16,7	14,3	16,7	13,8	17,3	13,7	15,4
% med depression (MDI ICD-10 score >20)	21%	30%	21%	32%	19%	32%	17%	26%
% som får antidepressiv medicin	29%	30%	33%	26%	29%	22%	12%*	22%

Note: MDI score > 20 er WHO's cut-off score for mild depression

\* angiver signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) fra baselinescore ved parret t-test

**Tabel 6.6 Estimeret forskel i MDI depressionsscore, andel med depression og antidepressiv medicinering efter justering for baseline værdier**

Justeret for baseline værdier	Estimeret forskel i score/odds-ratio mellem interventions- og kontrolgruppe (95%-konfidensinterval)	
	Intention-to-treat (n=102)	Per protokol (n=90)
Gennemsnitlig MDI score	-0,3 (-2,6-2,1)	-1,4 (-3,8-1,0)
% med depression (MDI score >20) (odds-ratio)	0,6 (0,3-1,4)	0,5 (0,2-1,2)
% som får antidepressiv medicin (odds-ratio)	1,2 (0,5-2,9)	1,6 (0,6-4,6)

### 6.2.2 Copingstrategier

Undersøgelsen viste stor spredning i patienternes brug af alle copingstrategier. Af tabel 6.7 fremgår scores i de to grupper målt ved Coping Strategies Questionnaire (CSQ). I de simple parvise analyser ses, at besøgsgruppen til T16 og T24 scorer signifikant lavere end ved baseline i "Katastrofetænkning", dvs. at besøgsgruppen reducerer deres anvendelse af katastrofetænkning. Ved sammenligning med baseline score har kontrolgruppen scoret signifikant lavere i strategien "Udsagn til sig selv" til T8. Kontrolgruppen har endvidere scoret signifikant lavere for "Kontrol over smerterne" til T16, men signifikant bedre end baseline til T24.

Besøgsgruppen opnår signifikant forbedring i "Coping-efficiency" til T16, og begge grupper opnår forbedring i "Coping-efficiency" til T24.

Tabel 6.7 Copingstrategier målt ved Coping Strategies Questionnaire (CSQ)

Coping Strategies Questionnaire sub-skala (score range)	T0		T8		T16		T24	
	Besøgsgruppe n=52	Kontrolgruppe n=50	Besøgsgruppe n=52	Kontrolgruppe n=50	Besøgsgruppe n=52	Kontrolgruppe n=50	Besøgsgruppe n=52	Kontrolgruppe n=50
Katastrofetænkning (0-36) 1)	13,5	13,7	13,1	13,8	11,8*	13,6	11,1*	12,5
Tænk på noget andet som afledning (0-36)	13,1	12,0	13,4	11,4	14,3	11,8	13,2	12,5
Udsagn til sig selv (0-36)	19,5	21,1	20,0	18,4*	20,1	19,0	19,0	19,3
Benægte fornemmelsen af smerte (0-36)	12,8	13,9	14,3	12,5	13,2	14,0	13,8	15,0
Genfortolke smerteoplevelsen (0-36)	7,7	7,0	7,3	6,3	7,6	6,1	7,6	6,7
Aktiviteter som afledning (0-36)	15,7	14,4	16,0	14,0	16,9	13,3	16,3	13,6
Hvor meget kontrol føler du, du har over smerten på en gennemsnitsdag (0-6)	2,7	2,6	2,6	2,7	2,9	2,2*	3,0	3,1*
Hvor meget kan du mindske smerten (0-6)	2,3	2,1	2,6	2,3	2,7*	2,3	2,6	2,6*
Coping efficiency (0-12)	4,9	4,7	5,1	5,0	5,6*	4,5	5,6*	5,7*

Copingstrategier ifølge CSQ (Coping Strategies Questionnaire)

\* angiver signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) fra baselinescore ved parret t-test

1) Høj værdi af katastrofetænkning er u hensigtsmæssigt. For de øvrige copingstrategier angiver en høj værdi hensigtsmæssig coping.

**Tabel 6.8 Estimeret forskel i copingstrategiscorer efter justering for baselineværdier**

Coping Strategies Questionnaire subskala (score range)	Estimeret forskel i score mellem interventions- og kontrolgruppe (95%-konfidensinterval)	
	Intention-to-treat (n=102)	Per protokol (n=90)
Justeret for baseline værdier		
Katastrofetænkning (0-36) 1)	-1,2 (-3,2-0,7)	-1,7 (-3,7-0,3)
Tænk på noget andet som afledning (0-36)	1,3 (-1,0-3,5)	1,5 (-1,0-4,0)
Udsagn til sig selv (0-36)	1,7 (-0,5-3,8)	2,3 (-0,2-4,7)
Benægte fornemmelsen af smerte (0-36)	0,6 (-1,6-2,9)	1,1 (-1,2-3,5)
Genfortolke smerteoplevelsen (0-36)	0,9 (-1,2-3,0)	1,3 (-0,9-3,6)
Aktiviteter som afledning (0-36)	1,6 (-0,3-3,5)	2,0 (-0,1-4,0)
Hvor meget kontrol føler du, du har over smerten på en gennemsnitsdag (0-6)	-0,1 (-0,3-0,5)	-0,3 (-0,1-0,7)
Hvor meget kan du mindske smerten (0-6)	0,2 (-0,2-0,6)	-0,4 (-0,1-0,8)
Coping efficiency (0-12)	0,3 (-0,4-0,9)	0,6 (-0,2-1,3)

1) Høj værdi af katastrofetænkning er u hensigtsmæssigt. For de øvrige copingstrategier angiver en høj værdi hensigtsmæssig coping.

Der var en gennemsnitlig lavere score ved ”katastrofetænkning” i besøgsgruppen (gennemsnitlig score 1,2 lavere) end i kontrolgruppen. Katastrofetænkning scores mellem 0 og 36, hvor en høj værdi angiver stor grad af katastrofetænkning. Ved de fleste andre copingstrategier har besøgsgruppen en ikke-signifikant højere scorer end kontrolgruppen, hvilket antyder, at besøgsgruppen gennem observationsperioden fungerer bedre end kontrolgruppen (tabel 6.8).

Der var sammenhæng mellem graden af depression og graden af katastrofetænkning, således at jo mere deprimerede patienterne var, jo mere anvendte de katastrofetænkning. Der var omvendt sammenhæng mellem psykisk helbredsrelateret livskvalitet og katastrofetænkning, hvilket betyder, at jo bedre mental helbredsrelateret livskvalitet patienterne havde, jo mindre grad af katastrofetænkning anvendte de.

### 6.3 Sociale faktorer

Ved afslutning af projektet blev der indsamlet data vedrørende patienternes husstandsindkomst.

**Tabel 6.9 Husstandsindkomst**

Husstandsindkomst	Besøgsgruppen (n=52)	Kontrolgruppen (n=50)	Chi 2
Under 150.000 kr.	23%	30%	p=0,348
Fra 150-250.000 kr.	25%	30%	
Over 250.000 kr.	29%	30%	
Ikke besvaret	23%	10%	

Den gennemsnitlige husstandsindkomst blandt normalbefolkningen i optageområdet var i år 2001 256.000 kr. årligt (Danmarks statistik. Statistikbanken,

www.dst.dk). Tabel 6.9 viser, at knapt 2/3 i denne population ligger under gennemsnittet for områdets normalpopulation i husstandsindkomst.

## 6.4 Effekter på helbredsrelateret livskvalitet

### 6.4.1 Helbredsrelateret livskvalitet målt ved SF-36

Patienternes helbredsrelaterede livskvalitet målt ved SF-36 ved baseline og til de følgende dataindsamlingstidspunkter ses i tabel 6.10.

**Tabel 6.10 Gennemsnitlige SF-36 score i besøgs- og kontrolgruppen ved forskellige tidspunkter i interventionsperioden**

SF-36 subscores	T0		T8		T16		T24	
	Besøgsgruppe n=52	Kontrolgruppe n=50	Besøgsgruppe n=52	Kontrolgruppe n=50	Besøgsgruppe n=52	Kontrolgruppe n=50	Besøgsgruppe n=52	Kontrolgruppe n=50
Fysisk funktion (PF)	48,6	45,9	50,6	42,0	51,4	38,3*	49,2	43,1
Fysisk bet. Begrænsninger (RP)	34,1	20,2	27,4	18,5	38,1	24,0	32,2	20,5
Fysisk smerte (RP)	29,2	33,4	31,7	30,8	33,7*	30,0	30,4	33,0
Alment helbred (GH)	47,2	40,0	43,6	36,6	44,1	37,0	45,5	42,9
Energi (VT)	44,4	36,6	41,5	33,8	42,1	33,7	42,5	37,5
Social funktion (SF)	69,2	57,0	63,7	54,8	66,3	58,5	68,5	61,8
Psykisk bet. Begrænsninger (RE)	71,2	59,3	68,6	43,7*	62,8	53,3	60,3	57,3
Psykisk velbefindende (MH)	70,0	65,4	66,8	62,4	68,5	64,3	67,3	65,2
Fysisk opsummerende skala (PCS)	30,1	29,0	30,2	28,4	31,9*	27,6	30,9	29,0
Psykisk opsummerende skala (MCS)	51,2	46,7	49,0	44,3	48,5	46,3	48,7	47,3

\* angiver signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) fra baselinescore ved parret t-test

Tabel 6.10 viser udviklingen i score for alle 8 SF-36 underskalaer og de 2 summary skalaer for de fire observationsperioder.

Den simple analyse af forskellen mellem baseline og scoren ved T16 viser, at den fysiske opsummerende skala (PCS) er signifikant bedre i besøgsgruppen. Der sker dog en udjævning til T24. De simple parvise sammenligninger udnytter ikke datamaterialet til at vise forskelle mellem grupperne. Der tages nemlig ikke højde for, at ændringen i score over tid kan være afhængig af baselinescoren. For at teste om der er forskel i de 8 SF-36 scorere, er der

anvendt en regressionsmodel, hvor scoren til T8, T16 og T24 er forklaret ved scoren i baselinevurderingen (T0) og en indikatorvariabel for besøgs-/kontrolgruppe. Den estimerede parameter for indikatorvariablen kan fortolkes som forskellen i score mellem besøgs- og kontrolgruppen. Af tabel 6.11 fremgår de estimerede forskelle i SF-36 score samt angivelse af 95% -konfidensinterval efter justering for baseline score .

**Tabel 6.11 Estimeret forskel i SF-36 efter justering for baseline værdier**

SF-36 subscores Justeret for baseline værdier	Estimeret forskel i score mellem besøgs- og kontrolgruppe (95%-konfidensinterval)	
	Intention-to-treat (n=102)	Per protokol (n=90)
Fysisk funktion (PF)	7,1 (2,7-11,6) *	9,5 (4,7-14,3) *
Fysisk bet. begrænsninger (RP)	5,6 (-3,2-14,5)	7,6 (-2,0-17,1)
Fysisk smerte (RP)	3,5 (-0,8-7,84)	5,0 (0,3-9,7) *
Alment helbred (GH)	0,5 (-4,0-4,9)	2,0 (-3,0-6,9)
Energi (VT)	2,3 (-3,4-8,0)	3,8 (-2,2-9,8)
Social funktion (SF)	1,0 (-6,1-8,2)	3,9 (-3,9-11,7)
Psykisk bet. begrænsninger (RE)	7,1 (-4,2-18,5)	7,8 (-4,2-19,9)
Psykisk velbefindende (MH)	0,9 (-4,5-6,3)	1,6 (-4,0-7,1)
Fysisk opsummerende skala (PCS)	1,8 (-0,0-6,7)	2,6 (0,6-4,6) *
Psykisk opsummerede skala (MCS)	0,2 (-2,7-3,1)	0,6 (-2,5-3,6)

\* angiver  $p < 0,05$

Det fremgår, at besøgsgruppen generelt har højere scorer end kontrolgruppen. Scoren for fysisk funktion er signifikant forskellig, mens de øvrige forskelle alle er positive (dvs. besøgsgruppen scorer højere end kontrolgruppen) og ofte af en betydelig størrelse. Da de enkelte SF-36 scorer er normaliseret til 100, kan tabellen fortolkes til at vise, at besøgsgruppen opnår en klinisk betydningsfuld forbedring i fysisk funktion, fysisk og psykisk betingende begrænsninger.

Hvis analysen gennemføres for de personer, som har deltaget i hele observationsperioden (dvs. når drop-outs er ekskluderet), så øges de estimerede forskelle mellem grupperne og forskellene bliver statistisk signifikant for fysisk opsummerende skala (PCS) ( $p < 0,01$ ) og fysisk smerte (BP) ( $p = 0,03$ ).

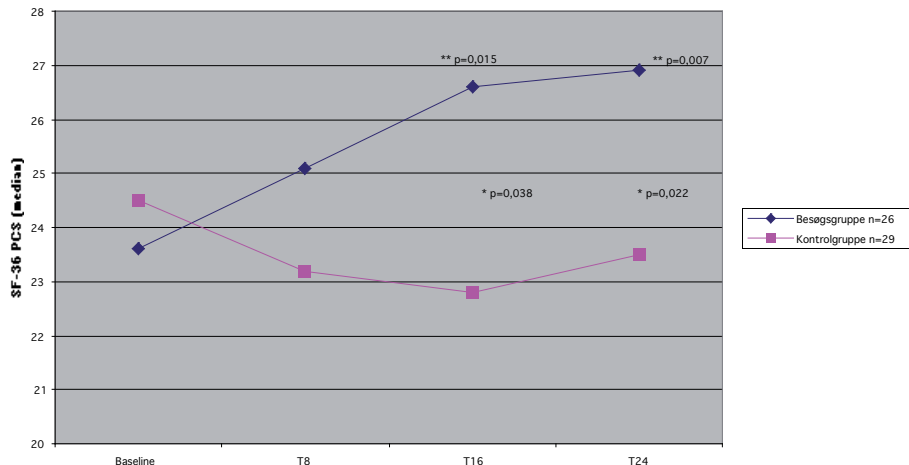
#### 6.4.2 SF-36 for patienter med lav fysisk helbredsrelateret livskvalitet ved afslutning fra smertecentret

For at få mere viden om hvilke patienter, der evt. kunne have mere udbytte af interventionen, blev undergrupper af patienterne analyseret. Patienterne blev opdelt i to grupper efter deres overordnede fysisk helbredsrelaterede livskvalitet (SF-36 PCS) ved baseline. Cut-off score sat til  $PCS < 30$ , idet meanværdien for hele populationen ved baseline var 29,6.

Antallet af patienter, som havde SF-36 PCS-score under 30, var 47 (26/21).

For patienter i besøgsgruppen, som havde en lav fysisk helbredsrelateret livskvalitet, viste det sig, at deres overordnede fysisk helbredsrelaterede livskvalitet (SF-36 PCS) forbedredes i løbet af de to år (figur 6.4). Også deres fysiske smerter (SF-36 BP) forbedredes i løbet af de to års opfølgning, og til tid T24 var forbedringen signifikant ( $p=0.043$ ). SF-36. Alment helbred (GH) steg signifikant i kontrolgruppen med lavt SF-36 PCS ( $p = 0.042$ ).

Figur 6.4 Ændring over tid i fysisk helbredsrelateret livskvalitet (SF-36 PCS) hos patienter med lavt score for samme ved baseline.



\* Signifikans udregnet ved Wilcoxon's test for uafhængige data. \*\* Signifikans udregnet ved Wilcoxon's test for parrede data. Højere scores betyder færre smerter. Intention to treat analyse  $n=26 / 29$  (patienter med SF-36 PCS < 30 (besøgsgruppe / kontrolgruppe)).

Af figur 6.4 fremgår, at besøgsgruppens patienter med lavt fysisk helbredsrelateret livskvalitet ved baseline får signifikant bedre fysisk helbredsrelateret livskvalitet i løbet af interventionsperioden. Også forskellen mellem de to grupper er signifikant ved T16 og T24.

For de patienter, som ved baseline havde en god overordnet fysisk helbredsrelateret livskvalitet var der ingen signifikante ændringer i SF-36 scores i projektperioden.

Ved opdeling efter gennemsnitsværdien for den overordnede mentale helbredsrelaterede livskvalitet var der ingen signifikante ændringer i SF-36 scores i projektperioden.

### 6.4.3 Psychological general well-being (PGWB)

I tabel 6.12 er vist PGWB's to opsummerende skalaer samt total score ved de forskellige dataindsamlingstidspunkter. Der fandtes signifikante forskelle fra baseline for besøgsgruppen til T8. Der ses et initialt fald i det overordnede PGWB scores i begge grupper, men til T24 er begge grupper steget til lidt over deres baselineværdi.



Tabel 6.12 Positiv General Well-Being,

	T0		T8		T16		T24	
	Besøgs- gruppe n=52	Kontrol- gruppe n=50	Besøgs- gruppe n=52	Kontrol- gruppe n=50	Besøgs- gruppe n=52	Kontrol- gruppe n=50	Besøgs- gruppe n=52	Kontrol- gruppe n=50
PGWB alfa	33,0	29,7	30,9*	28,9	31,6	28,8	32,6	30,3
PGWB beta	37,1	34,8	35,2*	33,6	36,1	33,6	37,6	34,8
PGWB Total score	70,1	64,5	66,1*	62,5	67,6	62,5	70,2	65,1

\* angiver signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) fra baselinescore ved parret t-test.  
PGWB alfa måler hvad patienten synes han kan præstere; PGWB beta måler subjektiv tilfredshed.

Tabel 6.13 Estimeret forskel i PGWB scores efter justering for baseline værdier

Justeret for baseline værdier	Estimeret forskel i score/odds-ratio mellem interventions- og kontrolgruppe (95%-konfidensinterval)	
	Intention-to-treat (n=102)	Per protokol (n=90)
PGWB alfa	-0,1 (-2,2-2,0)	0,9 (-1,3-3,1)
PGWB beta	0,6 (-1,6-2,8)	1,8 (-0,4-4,0)
PGWB Total score	0,4 (-3,7-4,5)	2,5 (-1,7-6,7)

\* angiver  $p < 0,05$   
PGWB alfa måler hvad patienten synes han kan præstere; PGWB beta måler subjektiv tilfredshed.

Tabel 6.13 viser den estimerede forskel mellem de to grupper. Der ses en tendens til at besøgsgruppen har en ikke-signifikant højere score i PGWB beta og PGWB total.

#### 6.4.4 EQ-5D: Helbredsrelateret livskvalitet og kvalitetsjusterede leveår

Med udgangspunkt i data fra EQ-5D er der lavet analyser af helbredsrelateret livskvalitet (HRQoL) og kvalitetsjusterede leveår.

I tabel 6.14 er baselinevurderingen i EQ-5D sammenlignet for interventions- og kontrolgruppen. EQ-5D dækker 5 dimensioner af helbredsrelateret livskvalitet: bevægelighed, personlig pleje, sædvanlige aktiviteter, smerter/ubehag og angst/depression. Hver dimension scores i tre niveauer (1=ingen, 2= nogen, 3= meget).

Det fremgår, at der var signifikant flere i kontrolgruppen, som angav, at de havde problemer med sædvanlige aktiviteter. Ellers var der ikke signifikante forskelle mellem de to grupper. Inspektion af fordelingen viser dog, at der er en tendens til, at deltagere i besøgsgruppen har færre problemer end kontrolgruppen.

EQ-5D indeholder endvidere en visuel analog skala (VAS - termometer-skala), hvor patienterne på en skala fra 0-100 kan beskrive deres nuværende helbredsstilstand. Deltagernes angivelse af deres helbredsstilstand ved baseline fremgår som gennemsnit for hele gruppen under betegnelsen EQ-5D VAS. Der er ikke statistisk forskel i helbredsrelateret livskvalitet mellem de

to grupper, selvom besøgsgruppens gennemsnitlige helbredstilstand er lidt bedre end kontrolgruppens.

Den femdimensionelle beskrivelse er ved anvendelse af en algoritme, som er baseret på et data fra et større dansk studie (76) konverteret til et indeks, hvor 1 angiver værdien for bedste helbredsrelateret livskvalitet og 0 angiver værdien for død (70). Med dette indeks kan der være helbredstilstande, som antager negative værdier, hvilket antyder, at de værdisættes som dårligere end død. I tabellen fremgår deltagernes gennemsnitlige helbredstilstand under betegnelsen EQ-5D TTO, som angiver, at der er anvendt en vægtning baseret på time-trade off metoden. Der er en ikke-signifikant tendens til, at besøgsgruppen ved baseline har bedre helbredsrelateret livskvalitet i forhold til kontrolgruppen.

**Tabel 6.14 Andel med problemer (niveau 2 og 3) på EQ-5D i baseline og helbredsrelateret livskvalitet ved EQ-5D VAS og TTO (t=0)**

	Besøgsgruppe (n=51)	Kontrolgruppe (n=50)	Test af forskel mellem grupper (Chi-i-anden /Mann-Whitney-test)
Bevægelighed	51%	67%	Chi2=2,76 p=0,10
Personlig pleje	26%	35%	Chi2=1,01 p=0,32
Sædvanlige aktiviteter	63%	84%	Chi2=5,56 p=0,02
Smerter/ubehag	94%	98%	Chi2=0,96 p=0,33
Angst/depression	39%	43%	Chi2=0,14 p=0,71
EQ-5D VAS	47	41	z=1,19 p=0,24
EQ-5D TTO	0,629	0,586	z=1,51 p=0,13

Til analysen af udvikling i helbredsrelaterede livskvalitet over tid manglede der observationer for 21 deltagere (12 fra besøgsgruppen, hvoraf 9 skyldes frafald fra projektet og 9 fra kontrolgruppen, hvoraf 3 skyldes frafald). I de efterfølgende analyser er de manglende observationer indsat efter princippet om, at den seneste valide observation bringes frem. Det betyder, at hvis en deltager har returneret svar efter 16 måneder, men ikke efter 24 måneder, så er observationen fra 16. måned anvendt som erstatning for den manglende observation ved 24 måneder. Et alternativt princip kunne være, at observationen ved baseline anvendes som erstatning for manglende observationer. Dette princip har været afprøvet og gav anledning til en lidt mere positiv vurdering af QALY gevinster (se senere). I de efterfølgende analyser er seneste valide observation indsat som erstatning for manglende observationer. Dette princip giver altså en forsigtig (konservativ) erstatning af de manglende observationer.

I tabel 6.15 er forskelle mellem besøgs- og kontrolgruppen beregnet for de to EQ-5D score. Der er ingen signifikante forskelle. Efter justering for baseline score findes der ej heller forskel mellem besøgs- og kontrolgruppen, men der ses en tendens til at EQ-5D VAS scoren reduceres mere hos besøgsgruppen end i kontrolgruppen. Det fremgår også af tabellen, at de patienter,

som har gennemført hele interventionen, har en tendens til at opnå en større effekt i HRQoL. Dette antyder, at der opnås positiv gevinst i HRQoL fra hjemmebesøgene.

**Tabel 6.15 Forskel i EQ-5D score i besøgs- og kontrolgruppen**

EQ-5D Justeret for baseline score	Estimeret forskel i score/odds-ratio mellem interventions- og kontrolgruppe (95%-konfidensinterval)	
	Intention-to-treat (n=101)	Per protokol (n=90)
EQ-5D VAS (0-100)	-2,2 (-8,2-3,7)	-0,4 (-6,6-6,0)
EQ-5D TTO (0-1)	0,003 (-0,053-0,060)	0,025 (-0,032-0,082)

EQ-5D TTO: European Quality of Life - Time Trade Off værdier (nærmere uddybet i tekst ovenfor)

For at vurdere betydningen af ændringerne i de to gruppers helbredsrelateret livskvalitet beregnes de to gruppers kvalitetsjusteret leveår (QALY) (tabel 6.16). QALYs omfatter arealet under kurven, som udspændes af helbredsrelateret livskvalitet over tid. Også denne analyse viser, at der ikke er signifikant forskel mellem de to grupper uanset hvilket instrument, der anvendes til QALY beregningen og om analysen gennemføres som ”intention to treat” eller ”pr. protokol”.

Analysen viser dog, at de personer i besøgsgruppen, som gennemfører hele interventionen har en ikke-signifikant tendens til at opnå flere QALYs end kontrolgruppen.

De manglende observationer for helbredsrelateret livskvalitet udgør en betydelig usikkerhedsfaktor for analysen. Som beskrevet er der anvendt en konservativ metode til erstatning af manglende observationer. I tabel 6.16 er der gennemført en følsomhedsanalyse af betydningen for de beregnede QALYs med anvendelse af EQ-5D TTO. Også denne analyse bekræfter, at der ikke er statistisk forskel mellem de to grupper.

**Tabel 6.16 Følsomhedsanalyse af indsættelse af manglende observationer: Beregnede kvalitetsjusterede leveår (QALY), EQ-5D TTO, intention to treat analyse**

	Uden manglende obs. n=40/40	Manglende observa- tion erstattet af base- line n=51/50	Manglende observa- tion erstattet af seneste observation n=51/50
Besøgsgruppe	1,208	1,207	1,196
Kontrolgruppe	1,126	1,135	1,129
Test for forskel mellem grupper	t=1,13 p=0,26	t=1,04 p=0,30	t=0,21 p=0,35

Med omkring 50 observationer i hver gruppe er den statistiske power i denne analyse af HRQoL forholdsvis lav. Hvis analysen skulle identificere en klinisk betydningsfuld forskel på 0,1 QALYs, og der var en standard afvigelse på 0,36 (som observeret empirisk), så skulle der være omkring 200 observationer i hver gruppe for at opnå power på 0,9. Med den nuværende stikprøve er den statistiske power omkring 0,4, hvilket er forholdsvis lavt. Lav power betyder, at der er stor risiko for, at den statistiske analyse overser en faktisk effekt (dvs. type 2 fejl).

#### 6.4.5 Konklusion vedrørende helbredsrelateret livskvalitet

Det generelle niveau af helbredsrelateret livskvalitet, som patienter havde opnået ved afslutning fra Tværfaglige Smertecenter, fastholdes i mindst 2 år. Hypotesen om, at patienternes helbredsrelaterede livskvalitet ville aftage efter afsluttet tværfaglig behandling kan kun delvist bekræftes.

Analysen af helbredsrelateret livskvalitet målt ved SF-36 har vist, at patienter i besøgsgruppen opnår generelt højere score i alle 8 dimensioner. Dog opnås kun klinisk betydningsfuld forbedring i fysisk funktionsniveau, fysisk og psykisk begrænsninger, hvoraf fysisk funktionsniveau er eneste signifikante. Også med EQ-5D instrumentet kan der ses bedre helbredsrelaterede effekter blandt besøgsgruppen. Der er dog ikke tale om signifikante forskelle. Omregnet til kvalitetsjusterede leveår opnåede besøgsgruppen 0,07 flere QALYs end kontrolgruppen.

På trods af tydelige tendenser opnås der i de fleste analyser ikke statistiske signifikans. Dette kan blandt andet skyldes, at studiet ikke har haft tilstrækkelig statistisk power til analyse af helbredsrelateret livskvalitet, men det bekræfter også en formodning om, at interventionen (opfølgende sygeplejebesøg) ikke som sådan giver anledning til væsentlig forbedret HRQoL.

Det er endvidere analyseret, om den observerede baselineforskel i helbredsrelateret livskvalitet kan have påvirket resultatet. Analysen har vist, at de to randomiserede grupper har været forskellige i forhold til helbredsrelateret livskvalitet ved inklusionen til studiet. Når der tages højde for denne sammenhæng, reduceres de opnåede effekter i helbredsrelateret livskvalitet.

Opfølgende hjemmebesøg synes at have en stabiliserende indflydelse på opioidforbruget hos patienter, som anvender opioider, idet de forebygger, at opioiddosis øges.

Sygeplejerskerne kan opdage symptomer på depression og derved tidligt i forløbet henvise patienterne til deres praktiserende læge med henblik på behandling.

Sygeplejerskerne kan ved opfølgende sygeplejebesøg medvirke til at reducere patienternes brug af katastrofetænkning.

Hypotese genererende underopdeling af gruppen viste, at patienter med lav fysisk helbredsrelateret livskvalitet havde størst (signifikant) udbytte i form af bedring af deres fysiske helbredsrelaterede livskvalitet og deres smerter.

Resultaterne af underopdelinger af gruppen peger på, at patienter med lav fysisk helbredsrelateret livskvalitet, patienter, som i høj grad bruger katastrofetænkning og / eller patienter, som får opioidbehandling ved afslutning fra smertecentret kan være relevante målgrupper for opfølgende sygeplejebesøg, da disse tilsyneladende profiterer mest af denne intervention.

## 6.5 Analyser af ressourceforbrug

### 6.5.1 Interventionsomkostninger.

Interventionens ressourceforbrug blev beregnet i forhold til sygeplejerskerens tidsforbrug med tillæg af bidrag til smertecentrets driftsomkostninger og sygehusets overhead.

I løbet af projektperioden havde sygeplejerskerne 325 patientkonsultationer. For hver konsultation registrerede sygeplejersken den tid, der var brugt til ansigt-til-ansigt (ATA) med patienten, transporttid og tid til administrative opgaver og udfyldelse af skemaer i forbindelse med projektets evaluering. I alt blev der registreret 639 arbejdstimer, hvoraf 57% var ATA-tid, 25% til transport og 19% tid opgaver i forbindelse med projektets evaluering. Herudover brugte sygeplejerskerne 15 minutter til planlægning og forberedelse af hver konsultation, i alt 80 timer.

I løbet af den 2-årige interventionsperiode blev der gennemført gennemsnitligt 6,3 hjemmebesøg pr. patient i besøgsgruppen, jf. tabel 6.17. Over 70% af besøgsgruppens patienter (n=52) fik 7 hjemmebesøg, mens godt 13% fik 6 besøg. De resterende patienter (15%) fik færre besøg, fordi de forlod studiet enten på grund af død eller kræftdiagnose (n=3) eller af andre årsager (n=6).

Sygeplejerskerens registrering af kontakt og transport tid fremgår af tabel 6.17. Der blev brugt knap 3 timer til transport og knap 7 timer til kontakt pr. patient i besøgsgruppen. Blandt de patienter, som gennemførte hele interventionen (n=43) var tidsforbruget til transport og kontakt henholdsvis 3<sup>1</sup>/<sub>4</sub> time og 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> time pr. patient.

Interventionsomkostningerne, dvs. omkostninger til personaletid, transport samt bidrag til centres driftsudgifter og sygehusets overhead var 5.013 kr. pr. patient, der deltog i besøgsgruppen. Det dyreste patientforløb kostede 9.071 kr. Blandt de, der deltog i hele interventionen, var gennemsnitsomkostningen 5.496 kr.

De samlede interventionsomkostninger for hele programmet var omkring 260.000 kr. (2004-prisniveau).

**Table 6.17 Ressource forbrug/omkostninger ved hjemmebesøg for 52 patients i besøgsgruppen**

	Enhed	Mean	SD	Percentiler		
				p25	p50	p75
Antal hjemmebesøg		6,3	1,6	6,0	7,0	7,0
Transporttid	min.	178	118	100	165	263
Kontakttid ekskl. administration	min.	410	154	340	420	508
Transportomkostninger	kr.	1.239	819	696	1.148	1.826
Kontaktomkostning	kr.	3.774	1.429	2.739	3.776	4.800
Interventionsomkostning (ITT) n =52	kr.	5.013	2.164	3.340	4.882	6.421
Interventionsomkostning (PP) n=43	kr.	5.496	1.864	4.086	5.381	7.136

Mean.: Gennemsnit. Percentilerne er cutpoints, som deler data i fire dele med 25% af observationerne i hver. ITT: intention to treat, PP: per protocol.

Transportomkostninger (udregnet som 5,29 kr./min + 31,5% overhead).

Kontaktomkostning udregnet som 3,87 kr./min + overhead 31,5% og 8,72% samt med tillæg af 15 min. pr. besøg.

### 6.5.2 Ressourceforbrug før og under interventionen

De to gruppers ressourceforbrug før, under og efter tværfaglig behandling i smertecentret er sammenlignet for besøgs- og kontrolgruppen i tabel 6.18.

En patient i kontrolgruppen boede uden for smertecentrets optageområde og har således ikke haft tilgængelige oplysninger om ressourceforbrug før og under behandlingen ved smertecentret. Denne patient blev ekskluderet fra analysen af ressourceforbrug.

Det fremgår af tabellen, at der ikke fandtes statistisk signifikante forskelle mellem de to gruppers ressourceforbrug i de tre perioder. Der ses dog et mønster, når tabellen betragtes i forhold til de tre perioder. Forbruget af ydelser hos praktiserende læger er forholdsvis stort inden behandling ved smertecenter (P1), falder under behandling ved SMC (P2) og stiger igen efter behandlingen (P3). Det modsatte mønster findes ved forbruget af fysioterapeutiydelser, hvor forbruget er markant øget i P2.

Tabel 6.18 Gennemsnitligt ressourceforbrug (ydelser) pr. patient i perioden inden behandling ved tværfagligt smertecenter (SMC), under behandling i tværfagligt smertecenter og 2 år efter afsluttet behandling (interventionsperioden) for alle inkluderede patienter

	Besøgsgruppe (n=52)	Kontrolgruppe (n=49)	Wilcoxon test af forskell
<b>Periode 1: Inden beh. ved SMC</b>			
Periodelængde (måneder):			
Primær sektor	8,1	6,3	
Hospitalssektor	24,0	23,5	
Praktiserende læge	75,7	64,7	0,83
Prakt. spec.læge	15,8	21,4	0,53
Tandlæge	14,2	9,8	0,65
Fysioterapeut	21,3	13,0	0,26
Andre ydere	44,4	43,8	0,12
Ambulatoriebesøg	11,6	17,1	0,12
Indlæggelser	1,1	1,4	0,16
Sengedage	7,2	9,8	0,20
<b>Periode 2: Beh. ved SMC</b>			
Periodelængde (måneder):			
Praktiserende læge	26,2	25,2	0,75
Prakt. spec.læge	2,4	1,4	0,92
Tandlæge	8,5	9,1	0,54
Fysioterapeut	45,7	46,7	0,94
Andre ydere	21,5	16,3	0,81
Ambulatoriebesøg	11,1	17,8	0,18
Indlæggelser	1,1	2,2	0,16
Sengedage	3,9	11,9	0,30
<b>Periode 3: Interventionsperiode</b>			
Periodelængde (måneder):			
Praktiserende læge	49,7	40,5	0,19
Prakt. spec.læge	3,0	4,0	0,24
Tandlæge	10,5	10,4	0,85
Fysioterapeut	38,7	45,0	0,11
Andre ydere	29,1	32,3	0,16
Ambulatoriebesøg	5,0	9,1	0,11
Indlæggelser	0,6	1,0	0,50
Sengedage	2,9	6,4	0,47

I interventionsperioden (P3) er der en tendens til, at besøgsgruppen har flere ydelser hos praktiserende læge, men færre ydelser fra fysioterapeuter og ambulatoriebesøg. Der er også tendens til at besøgsgruppen har færre og kortere indlæggelser.

Tabel 6.19 Forskel i ressourceforbrug (ydelser) pr. patient i observationsperioden efter justering for forbrug 2 år før behandling ved tværfagligt smertecenter (SMC) og under behandling i tværfagligt smertecenter. Estimeret ved poisson regression justeret for forbrug i P1 og P2

	Estimeret forskel i forbrug mellem grupper (95%-CI)	
	Intention-to-treat	Per protokol
Praktiserende læge	0,11 (0,05-0,17) *	0,27 (0,21-0,34) *
Prakt. spec. læge	-0,41 (-0,63- -0,19) *	-0,33 (-0,55- -0,10) *
Tandlæge	0,01 (-0,13-0,11)	0,03 (-0,10- 0,16)
Fysioterapeut	-0,21 (-0,28- -0,14) *	-0,14 (-0,21- -0,07) *
Andre ydere	-0,33 (-0,41- -0,26) *	-0,15 (-0,23- -0,07) *
Ambulatoriebesøg	-0,34 (-0,50- -0,18) *	-0,32 (-0,49- -0,15) *
Indlæggelser	-0,31 (-0,78- 0,15)	-0,45 (-0,99-0,09)
Sengedage	-0,52 (-0,72- -0,32)*	-0,24 (-0,47- -0,01) *

\* angiver  $p < 0,05$

Tabel 6.19 viser forskellen i ressource forbrug i P3 mellem de to grupper (besøgsgruppens score minus kontrolgruppens score) efter justering for forbrug i P1 og P2. Tabellen viser, at besøgsgruppen i observationsperioden har et højere forbrug af ydelser hos den praktiserende læge. Forbruget af praktiserende speciallæge, fysioterapeuter og ambulatoriebesøg er højere i kontrolgruppen. Antallet af sygehusindlæggelser er også højere i kontrolgruppen, dog uden at der er signifikant forskel mellem gruppernes forbrug. Besøgsgruppens indlæggelsestid (forbrug af sengedage) er signifikant kortere end kontrolgruppen.

De beregnede omkostninger før, under og efter smertebehandling er sammenlignet for besøgs- og kontrolgruppens patienter i tabel 6.20. Der er lavet statistisk test af forskelle mellem de to grupper. Da disse omkostningsdata er ikke normalfordelte, er der anvendt t-test på de logaritmetransformerede data (som følger normalfordelingen). I tabellens sidste kolonne fremgår t-værdien og p-værdi. En p-værdi  $< 0,05$  angiver, at der er en statistisk signifikant forskel i de to gruppers omkostninger. Der er desuden gennemført ikke-parametriske test, som giver nogenlunde samme resultat.

Analysen i tabel 6.20 viser, at de to grupper havde nogenlunde ens omkostninger, før de startede behandling ved Tværfaglig Smertecenter (P1). De gennemsnitlige omkostninger i en 2 års periode var mellem 64-72.000 kr. pr. patient. Ressourceforbruget blandt besøgsgruppen var ca. 8.300 kr. lavere end kontrolgruppen, men forskellen var ikke statistisk signifikant. Langt de fleste omkostninger vedrørte ydelser i hospitalssektoren. Det skal påpeges, at der er usikkerhed omkring sygesikringsomkostningerne som følge af den kortere observationsperiode.

I perioden med behandling ved Tværfagligt Smertecenter (P2) var ressourceforbruget i sundhedsvæsenet blandt besøgsgruppen omkring 46.000 kr. og for kontrolgruppen 82.000 kr. over 27 måneder. Forskellen 36.000 kr. var betydelig, men dog ikke statistisk signifikant.



I interventionsperioden (P3) var der også en ikke-signifikant forskel i gennemsnitsomkostninger for de to grupper. Kontrolgruppen havde et ressourceforbrug på omkring 56.000 kr., mens besøgsgruppen havde et ressourceforbrug på 36.000 kr. Omkostninger til hjemmebesøg (interventionen) er indeholdt i besøgsgruppens omkostninger. Forskellen på 20.000 kr. var ikke statistisk signifikant.

Heller ikke når omkostningerne sammenlignes for de patienter, der har deltaget i hele projektet, var der signifikante forskelle. Der er dog en tendens til, at ressourceforbruget blandt de, der deltog i besøgsgruppen, var lidt lavere end blandt patienter i kontrolgruppen. Forskellen i omkostninger for de to grupper var ca. 13.600 kr. (tabel 6.20: 49.628 kr. – 36.007 kr.).

**Tabel 6.20 Gennemsnitlige omkostninger pr. patient i perioden inden behandling ved tværfagligt smertecenter (SMC), under behandling i tværfagligt smertecenter og 2 år efter afsluttet behandling (interventionsperioden) for alle inkluderede patienter**

	Besøgs- gruppe (n=52)	Kontrol- gruppe (n=49)	t-test af forskel i log-trans. omk.
<b>Periode 1: Inden beh. ved SMC</b>			
Periodelængde (måneder):			
Primær sektor	8,1	6,3	
Hospitalssektor	24,0	23,5	
Omk. i primærsektor (kr.)	16.083	13.854	t=-0,4 p=0,69
- heraf praktiserende læge	6.421	4.941	t=-0,1 p=0,95
Omk. i hospitalssektor (kr.)	47.666	58.223	t=0,8 p=0,43
Total omk. (kr.)	63.750	72.074	t=-0,6 p=0,58
<b>Periode 2: Beh. ved SMC</b>			
Periodelængde (måneder):			
	24,7	27,0	
Omk. i primærsektor (kr.)	7.954	8.780	t=-0,8 p=0,40
- heraf praktiserende læge (kr.)	1.803	1.780	t=1,0 p=0,30
Omk. i hospitalssektor (kr.)	37.590	72.757	t=-1,3 p=0,19
Total omk. (kr.)	45.541	81.537	t=-1,4 p=0,15
<b>Periode 3: Interventionsperiode</b>			
Periodelængde (måneder):			
	24,0	24,0	
Interventionsomk. (kr.)	5.013	-	
Omk. i primærsektor (kr.)	10.103	10.612	t=-0,8 p=0,43
- heraf praktiserende læge (kr.)	3.346	2.849	t=0,4 p=0,72
Omk. i hospitalssektor (kr.)	19.930	45.368	t=-0,7 p=0,48
Total omk. (kr.)	35.046	55.980	t=-0,2 p=0,84
Total omk. for afsluttede patienter (n=43/46)	36.007	49.628	t=1,1 p=0,25

Beh.: Behandling. Omk.: Omkostninger. SMC: Smertecenter  
Udgiften til medicin forbrug er ikke indregnet (se nærmere afsnit 3.6)

Tabel 6.21 Forskel i omkostninger (kr.) pr. patient i observationsperioden efter justering for omkostninger 2 år før behandling ved tværfagligt smertecenter (SMC) og under behandling i tværfagligt smertecenter. Estimeret ved regression med justering for omkostninger i P1 og P2

	Estimeret forskel i forbrug mellem grupper (95%-CI)	
	Intention-to-treat	Pr. protokol
Praktiserende læge	283 (-774-1341)	922 (88-1756)*
Prakt. spec.læge	-384 (-903-135)	-348 (-909-211)
Tandlæge	11 (-275-298)	40 (-263-344)
Fysioterapeut	-389 (-2596-1816)	-493 (-3012-2026)
Andre ydere	-78 (-1234-1079)	420 (-858-1698)
Ambulatorie	-3887 (-10115-2342)	-3604 (-10297-3088)
Indlæggelser	-18318 (-48690-12053)	-15087 (-47785-17610)
Sygesikring i alt	-384 (-3867-3101)	951 (-2845-4747)
Hospital i alt	-19580 (-52295-13134)	-17798 (-53009-17412)
I alt	-15764 (-48761-17233)	-11285 (-46588-24018)

\* angiver  $p < 0,05$

Analysen i tabel 6.21 viser, at besøgsgruppen havde færre omkostninger i sundhedsvæsenet end kontrolgruppen med undtagelse af ydelser hos praktiserende læge, hvor der var et større forbrug. Efter justering for forbruget i de to tidligere perioder har besøgsgruppen et lavere forbrug i forhold til kontrolgruppen på knap 16.000 kr. ved intention-to-treat analyse og omkring 11.000 kr. ved pr. protokolanalyse.

## 6.6 Cost-effectiveness

Cost-effectiveness analysen søger at sammenholde inkrementale omkostninger i forhold til inkremental effekt. I denne analyse anvendes kvalitetsjusterede leveår (QALY) som effektmål. Disse er analyseret i afsnit 6.4.4 (tabel 6.16). Som udtryk for omkostningerne anvendes omkostningerne i interventionsperioden, P3, jf. afsnit 6.5.2 (tabel 6.20).

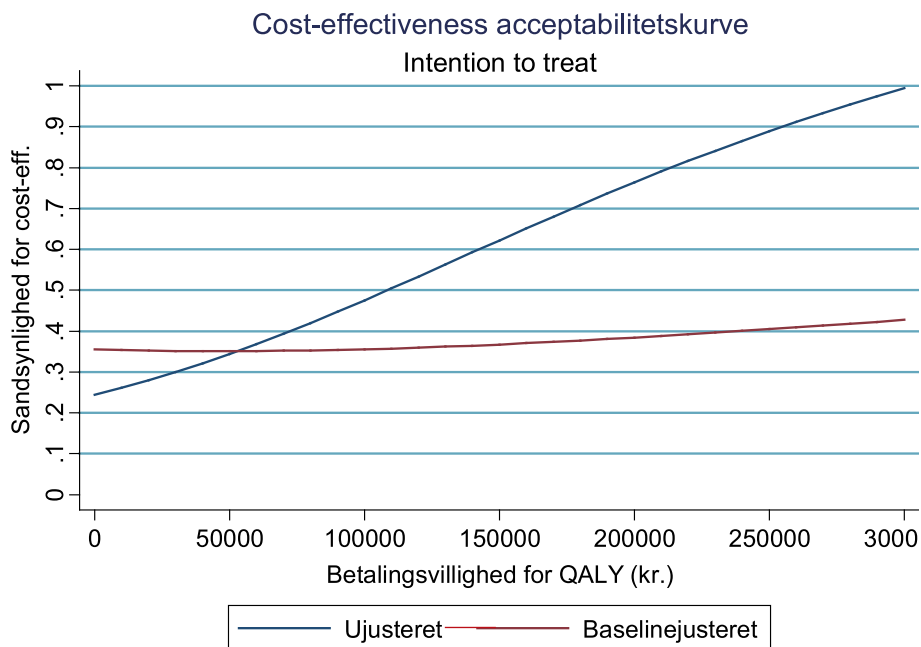
Tabel 6.22 Estimeret af forskelle i omkostninger og effekt af sygeplejebesøg efter afsluttet behandling i tværfaglig smertecenter (mean og 95% sikkerhedsinterval)

	Omkostninger pr. patient kr.	QALY pr. patient (EQ-5D TTO)
Ujusteret intention-to-treat	-20.934 (-54.958-13.089)	0,066 (-0,076-0,208)
Ujusteret pr. protokol	-15.764 (-48.761-17.233)	0,124 (-0,025-0,273)
Baselinejusteret intention-to-treat	-13.620 (-48.645-21.404)	0,008 (-0,087-0,103)
Baselinejusteret pr. protokol	-11.285 (-46.588-24.017)	0,046 (-0,050-0,142)

Det fremgår af tabel 6.22, at opfølgende sygeplejebesøg i forhold til omkostningseffektivitet dominerer ingen sygeplejebesøg (kontrolgruppen), fordi besøgsgruppen har færre omkostninger og opnår større effekt end kontrolgruppen. Det fremgår dog også, at sikkerhedsintervallerne omkring forskellen i middelværdi for omkostninger og effekt indbefatter 0. Cost-effectiveness ratioen er derfor ikke signifikant forskellig fra 0.

For at vurdere den statistiske usikkerhed i cost-effectiveness analysen anvendes ofte acceptabilitetskurver, der for forskellige værdier af betalingsvilligheden for en QALY viser sandsynligheden for, at interventionen er omkostningseffektiv. Af figur 6.5 fremgår det, at i den ujusterede analyse er opsøgende hjemmebesøg omkostningseffektive med 25% sandsynlighed, hvis der ikke er en betalingsvillighed for en QALY. Med en betalingsvillighed på 300.000 kr./QALY er interventionen med næsten 100% sandsynlighed omkostningseffektiv (figur 6.5). Når der justeres for baseline score i HRQL og omkostninger i P1 og P2, er opsøgende hjemmebesøg omkostningseffektiv med en sandsynlighed på 35-43%. Den flade kurve skyldes, at gevinsten i HRQL i den justerede model er forholdsvis lille.

Figur 6.5 Cost-effectiveness acceptabilitetskurve: Sandsynlighed for, at interventionen er omkostningseffektiv, giver forskellige betalingsviljer for en QALY. Beregnes uden og med justering for baselineværdier.



## 6.7 Konklusion vedrørende økonomiske data

Der er relativt beskedne omkostninger forbundet ved selve den 2-årige interventionen – i gennemsnit omkring 5.000 kr. pr. patient, der starter interventionen og 5.500 kr. pr. patient, der gennemfører interventionen.

Analysen af ressourceforbrug i sundhedsvæsenet i interventionsperioden (P3) har vist, at besøgsgruppens ressourceforbrug (inklusive omkostninger til interventionen) er omkring 20.934 kr. (ca. 37%) mindre end kontrolgruppens. Forskellen er dog ikke statistisk signifikant og reduceres til 15.764 kr. ved justering for forbrug i de tidligere perioder.

Cost-effectiveness analysen, der sammenholder de inkrementale omkostninger med inkrementale effekter har vist, at besøgsgruppen i omkostningseffektivitet dominerer, således at besøgsgruppen er forbundet med færre omkostninger og opnår bedre effekter end kontrolgruppen. Konfidensintervallet omkring den inkrementale cost-effectiveness ratio angiver, at omkostning/effekt ratioen ikke er statistisk signifikant forskellig fra 0.

Sammenfattende viser de økonomiske analyser, at opsøgende hjemmebesøg med justering for baselineforskelle er omkostningseffektiv med en sandsynlighed på mellem 35-43%.

## 7 Centrale interessenters evaluering af opfølgende sygeplejeforløb

### 7.1 Patienternes evaluering

#### 7.1.1 Afsluttende spørgeskema

Patienternes blev ved afslutning fra projektet spurgt om deres mening om besøgenes udformning, indhold og effekt, samt om hvordan de fremover mente, at en opfølgende intervention burde udformes. Denne afsluttende dataindsamling var placeret efter det sidste sygeplejebesøg for besøgsgruppens vedkommende, således at alle besøg blev evalueret.

Et lignende spørgeskema blev udfyldt af kontrolgruppen. Når det var relevant, var spørgsmålene enslydende for de to grupper (skrives her som: antal patienter i besøgsgruppen / antal i kontrolgruppen). I øvrigt var spørgsmålene tilpasset gruppetilhørsforhold. Af de 90 patienter, som fuldførte projektet, udfyldte 86 det afsluttende spørgeskema (40 / 46).

##### 7.1.1.1 *Besøgenes hyppighed og sted*

Sekstogtredivende patienter (90%) fra besøgsgruppen var helt enige i, at ”det var godt, at samtalerne fandt sted i hjemmet”, og på spørgsmål, om det ville have været ligeså godt på smertecentret, svarede 27 patienter (68%) nej (uenig), 10 (25%) var ligeglade, hvor det foregik, og 3 ”ville foretrække, at samtalerne fandt sted på SMC” (de tre, som havde valgt denne løsning).

Ti patienter (25%) syntes, at besøgene var for sjældne, tre syntes, at de var for hyppige, mens hovedparten (67%) var tilfredse med hyppigheden.

##### 7.1.1.2 *Hvilke smerterelaterede problemer brugte patienterne smertesygeplejersken og / eller egen læge til?*

Patienter i begge grupper blev spurgt om deres brug af egen læge til at diskutere smerter.

I besøgsgruppen svarede 24 (60%), at de ikke brugte deres egen læge til at diskutere smerterelaterede problemer, 4 (10%) brugte egen læge, og 13 vidste ikke. I kontrolgruppen svarede 17 (37%), at de ikke brugte deres egen læge til at diskutere smerter, mens 19 (41%) gjorde, og 9 ikke vidste.

Besøgsgruppen blev spurgt, om der var nogle konkrete nævnte emner, som var blevet diskuteret med sygeplejersken. Det drejede sig om de hovedområder, som sygeplejersken ifølge sin interventionsguide, skulle dække. Emner og det tilhørende procentantal af patienter, som var helt enig i, at de respektive emner var blevet diskuteret, var: smerter (88%), medicin (88%), bivirkninger (83%), fysisk aktivitet (73%), søvnproblemer (83%), fritids- sociale eller familieaktiviteter (75%), og humør, depression eller angst (78%). Femoghalvfems procent var enige i, at sygeplejersken kunne hjælpe med disse problemer.

Nitten i besøgsgruppen (48%) svarede ja til, at ”sygeplejersken henviste til egen læge”. Otte var enige i, at lægen kunne hjælpe, mens 5 var helt uenige. Patienterne blev spurgt, om ”lægen forstår mig, når jeg taler med ham/ hende om min smertetilstand”, og dertil svarede 20 enig (50%), mens 8 var uenige (20%).

I kontrolgruppen sagde 30 patienter (65%) ja til, at de havde haft konkrete spørgsmål til egen læge, mens 14 patienter (30%) sagde nej.

Treogtyve patienter (50%) beskrev konkrete problemer, som de havde haft brug for egen læge til. Det drejede sig om medicin (17%), flere eller vedvarende smerter (15%), bivirkninger (11%), og 7% patienter skrev: andet. På spørgsmål om, hvorvidt lægen kunne hjælpe med disse problemer, svarede 13 patienter (28%), at det kunne han, mens 20 (43%) mente nej (uenig).

Firehalvtreds procent af patienterne i kontrolgruppen var enige i, at deres læge forstod dem, mens 17% var uenige.

#### *7.1.1.3 Patienternes vurdering af besøgenes betydning.*

Patienterne i besøgsgruppen blev bedt om at vurdere betydningen af de opfølgende sygepleje besøg på en Visuel Analog Skala, hvor 0 var ”ingen betydning overhovedet”, og 100 var ”af meget stor betydning”. Gennemsnittet af besvarelserne var 88,3 (SD: 19,9) og median 95 (n=40).

Betydningen af relevante parametre (søvn, smerte, PCS, MCS, depression og katastrofetænkning) og patienternes vurdering af besøgets betydning blev undersøgt ved hjælp af linear regressionsanalyse.

Eneste variabel, som signifikant hang sammen med VAS-score for betydning af besøg var søvnkvalitet til baseline. Søvnforstyrrelser forklarede ca. 20% af variationen i score for tilfredshed med besøgene ( $p=0,006$ ; R square: 0,206). De, som havde flest søvnforstyrrelser vurderede betydningen af besøgene højest.

#### *7.1.1.4 Kunne en anden foretage hjemmebesøget?*

Dette spørgsmål blev rettet til besøgsgruppen (n=40). Her udtrykte 95%, at de havde en god kontakt med og tillid til smertesyggeplejersken. Fire (10%) mente, at det godt kunne være en anden sygeplejerske fra smertecentret end den sygeplejerske, som de kendte i forvejen, mens 63% ikke syntes dette. Under forløbet havde 30% patienter skiftet sygeplejerske (fordi en sygeplejerske rejste fra afdelingen i projektperioden), uden at nogen udtrykte problemer i forhold til det. På spørgsmålet om det lige så vel kunne have været en hjemmesygeplejerske svarede 63% nej (uenige).

Patienterne i begge grupper blev ved et afkrydsningsskema spurgt om, hvem de synes kunne udføre hjemmebesøg (tabellen næste side).

**Tabel 7.1 Patienternes mening om hvem der evt. kunne udføre hjemmebesøg.**

	Besøgsgruppen			Kontrolgruppen		
	Ja	Måske	Nej	Ja	Måske	Nej
SMC-Læge	12	8	7	28	6	9
SMC-Fysioterapeut	12	4	15	9	13	9
SMC-Socialrådgiver	6	7	17	14	8	10
SMC-Psykolog	9	9	15	11	12	8
SMC- Sygeplejerske	41	0	1	30	14	3
Hjemmesygeplejerske med efter uddannelse i smerter.	4	8	18	5	9	13
Egen læge	7	5	19	11	7	12
Frivillig besøgsven	2	5	23	1	3	23
Anden person med kroniske smerter	4	8	21	6	9	15

Patienterne kunne sætte så mange krydser de ville, hver svarkategori udelukkede ikke den anden. SMC = smertecenter

**7.1.1.5 Hvor bør kroniske smertepatienter "høre til" efter behandling i smertecentret?**  
 Begge grupper blev spurgt om "hvor / hvordan synes du, at mennesker med langvarige /kroniske smerter skal følges efter at være behandlet i smertecentret", med valgmuligheden "egen læge", "andet (skriv)" eller "ved ikke".

**Tabel 7.2 Patienternes mening om, hvor opfølgende behandling bør foregå**

Hvor skal smertepatienter behandles	Besøgsgruppens patienter N (%)	Kontrolgruppens patienter N (%)
Egen læge	10 (24%)	4 (9%)
Ved ikke	8 (19%)	12 (27%)
Andet (nærmere beskrevet herunder)	24 (57%)	26 (59%)
Uoplyst	0	2 (5%)
Total	42 (100%)	44 (100%)

**Besøgsgruppens svar**

Ti patienter mente, at opfølgning skulle foregå hos egen læge. Fem af disse kommenterede på besøgsordningen (besøg har betydet meget – én er nu klar til at stå på egne ben – én foreslår at smertecentret starter et "mødested" for afsluttede patienter). Otte patienter svarede "ved ikke". Fireogtyve patienter svarede "andet". Opdelt i nogle overordnede grupper var svarene: Fortsat tilknytning til smertecentret (8), i kombination med egen læge (2), hjemmebesøg ved sygeplejerske fra smertecentret (9), to nævnte kombination med besøg af smertecentret læge og sygeplejerske, og en mente, at der bør ske en overlevering til egen læge ved et fælles møde, to ønskede besøg af nogen, som forstår dem, 1 af en gruppe fra smertecentret, og en ville foretrække et rygcenter.

**Kontrolgruppens svar**

Fire mente, at opfølgning ved egen læge var bedst, og 12 svarede "ved ikke". Seksogtyve patienter svarede "andet". Opdelt i nogle overordnede grupper var svarene, at 12 patienter ønskede fortsat tilknytning til smertecentret – nogle mente, at det vil være nok med 1- 2 gange årligt. Seks mente, at syge-

plejebesøg var bedst, tre ønskede bare en tilknytning til stedet – én foreslog besøg af smertelæge og en af fysioterapeut, mens én anden bare ønskede, at der skulle ske en bevidst opfølgning.

#### *Ideer til forbedring af sygeplejebesøgene fra besøgsgruppen*

Tretten personer skrev kommentarer, og alle kommentarer drejede sig om fortsættelse af hjemmebesøgene i en mere eller mindre ændret form. Nogle ønskede flere besøg – nogle kunne nøjes med færre, én ville gerne kunne ringe ”akut”, én udtrykte, at det kunne være en anden faglig person, og nogle udtrykte tilfredshed med besøgsformen, som den havde været praktiseret i projektet.

#### 7.1.2 Afsluttende fokusgruppeinterview

Der blev afholdt to fokusgruppeinterview med hver fire patienter fra besøgsgruppen. Patienterne gav udtryk for, at det føltes meget utrygt at blive afsluttet fra smertecentret. En beskrev det, som at ”få kappet livlinen” og en anden ”som at blive kastet ud på dybt vand”.

Forholdet til egen læge var godt, men patienterne mente, at det at have kroniske smerter er så speciel en tilstand, at det kræver specialviden, hvilket de praktiserende læger naturligt nok ikke kan have på alle områder.

Om de opfølgende hjemmebesøg udtrykte patienterne, at der var stor forskel på, om en samtale foregår i smertecentret og hjemme. Alle synes, at det var godt, at sygeplejersken kom hjem. Også den patient, som af praktiske årsager havde ”besøg” på smertecentret.

Når sygeplejersken kom på besøg hjemme, ”sker der ligesom lidt mere”.

Patienterne følte, at der var større forståelse for deres situation: ”I smertecentret skulle man ligesom bare smertestilles med piller, men hjemme talte man om, hvad man ellers kunne gøre”.

Patienterne gav udtryk for, at det var godt, at sygeplejersken havde fulgt dem under hele forløbet, at de ikke skulle starte forfra, men at sygeplejersken kendte dem og deres historie. Én i fokusgruppen havde skiftet sygeplejerske langt henne i forløbet, men sygeplejersken havde sat sig grundigt ind i problemerne, så det betød ikke noget for tilliden.

I smertecentret foregår kontakten til sygeplejersken hyppigst i starten af behandlingen, og samtalerne foregår ofte pr. telefon. Når patienterne tænkte efter, så kunne en del af dem faktisk ikke huske deres sygeplejerske. På trods af dette havde / fik patienterne hurtigt tillid til sygeplejerskerne.

En god ting var, at sygeplejersken under hjemmebesøgene havde tid nok. Tiden blev flere gange nævnt som en vigtig faktor, og besøgene blev oplevet meget positivt.



En patient sagde, at han var glad for at kunne spørge om mange ting og glad for, at de sammen havde ”sat mål op for hver gang og på den måde prøvet at køre et forløb”

Nogle sagde, at det havde hjulpet meget at vide, at sygeplejersken skulle komme, eller at man kunne ringe til hende. Det blev flere gange pointeret, at det var af stor betydning, at man kunne ringe, hvis det brændte på. Ingen havde dog anvendt denne nødløsning i praksis, men det var vigtigt, fordi: ”Det gav utrolig meget tryghed”.

En, hvis besøg foregik på smertecentret, fandt dette forløb godt. Hun havde følt sig utrolig tryk: ”Smertecentret er så lille, at når man ringer og siger sit navn, så ved de hvem, man er”.

Hyppigheden af besøgene var tilfredsstillende – én ønskede hver tredje måned i stedet for hver fjerde, og én nævnte, at hun gerne ville mødes med andre med samme problemer.

Fokusgruppeinterviewene tilvejebragte kun enkelte eksempler på helt konkrete tiltag, som besøgene havde foranlediget: at ”blive skubbet til fysioterapi / træning”, og at ”få hjælp til at skubbe på en sag i socialcentret”. Det blev blandt andet sagt, at besøgene var gode, fordi:

”Man var rolig ved sygeplejersken - ikke urolig, som når man skal til noget andet - bare helt tryk. Sådan forventer man ikke, det er, inden for sundhedsvæsenet. Disse mennesker har tid til nærvær, de har interesseret sig for deres job og det, som de har med at gøre”.

### 7.1.3 Patient præferencer

#### 7.1.3.1 Patienternes betalingsvillighed (åben betalingsvillighed)

Blandt de patienter, der gennemførte hele interventionen besvarede 69 spørgsmålene om betalingsvillighed (33 i besøgsgruppen og 36 i kontrolgruppen). Alle 69 patienter angav, at de ville tage imod et tilbud om opfølgende sygeplejebesøg. Der var ikke statistisk signifikant forskel i demografiske data mellem de, der besvarede spørgeskemaet om præferencer i forhold til de øvrige deltagere.

Blandt de 69 patienter var der 4 fra besøgsgruppen og 8 fra kontrolgruppen, som angav, at deres maksimale betalingsvillighed var 0 kr. Den højeste betalingsvillighed for tre årlige sygeplejebesøg var 4500 kr. i besøgsgruppen og 2000 kr. i kontrolgruppen. Blandt de, der havde en positiv betalingsvillighed, var den gennemsnitlige betalingsvillighed 1033 kr. i besøgsgruppen og 950 kr. i kontrolgruppen. Betalingsvilligheden var dog ikke normalfordelt. Mann-Whitney test angav, at forskellen mellem de to grupper ikke var statistisk signifikant.

Tabel 7.3 Maksimal betalingsvillighed (MWTP) for 3 årlige sygeplejebesøg (kr.)

	Interventionsgruppe n=29	Kontrolgruppe n=28
Andel med MWTP>0	88%	78%
Gns. MWTP	1033	950
Median MWTP	500	500

### 7.1.3.2 Patienternes betalingsvillighed (discrete choice)

Patienternes betalingsvillighed ved discrete choice er detaljeret analyseret i Bech et al. (77), hvortil der henvises til en detaljeret beskrivelse af den statistiske analyse. Denne analyse har vist, at respondenterne har en positiv præference for sygeplejebesøg, og deres betalingsvilje er positivt relateret til antal besøg. Med resultaterne fra discrete choice studiet er det muligt at sammensætte forskellige scenarier og udregne betalingsviljen. Beregninger viser eksempelvis, at patienterne værdisætter 3 årlige sygeplejebesøg til mellem 1.750 og 2.500 kr.

Analysen viste, at alder, køn, uddannelsesniveau og indkomst ikke havde signifikant påvirkning af betalingsvilligheden. Deltagere i besøgsgruppen havde statistisk signifikant højere betalingsvillighed end kontrolgruppens deltagere.

### 7.1.3.3 Konklusion

Analysen af deltagernes betalingsvillighed for opfølgende hjemmebesøg viste, at både deltagere i besøgsgruppen og i kontrolgruppen havde en positiv betalingsvillighed for et års opsøgende hjemmebesøg. Med den åbne spørgsmålsformulering var den gennemsnitlige betalingsvillighed omkring 1000 kr. og med discrete choice metoden mellem 1,5- 2,5 gange så stor.

Resultaterne tyder altså på, at opsøgende hjemmebesøg tillægges en betydelig værdi både for patienter, som har modtaget besøg, og for patienter i kontrolgruppen.

## 7.1.4 Konklusion på patienternes evaluering af besøgene

Hovedparten af patienterne i besøgsgruppen var godt tilfredse med den måde, besøgene havde været praktiseret, både med hensyn til sted, indhold og hyppighed.

Det fremstod klart, at smertesygeplejersken blev en person, som patienterne i besøgsgruppen brugte til at diskutere deres smerterelaterede problemer med, og at patienterne i høj grad følte, at de fik hjælp til at løse deres problemer. Kontrolgruppens patienter brugte deres egen læge mere til at diskutere smerterelaterede problemer, men 2/3 af patienterne følte ikke, at de fik løst deres problem. Tallene skal tolkes med forsigtighed, idet problemerne kan være af forskellig karakter.

Patienterne i besøgsgruppen vurderede, at de opfølgende sygeplejebesøg havde stor betydning for dem.

Patienterne syntes, at det var vigtigt, at de kendte sygeplejersken, men i praksis havde skift til anden sygeplejerske fra smertecentret dog ikke forvoldt problemer eller tillidsbrud.

Vedrørende opfølgning efter smertecenterbehandling mente hovedparten både i besøgs- og kontrolgruppen, at det bedste ville være fortsat at have en eller anden form for kontakt til smertecentret, enten som fortsat besøg på smertecentret med længere intervaller eller som hjemmebesøg af f.eks. sygeplejersker / evt. andre fagpersoner eller disse muligheder i kombination med mulighed for telefonkontakt. Nogle patienter havde ingen mening om dette (8/12).

Af konkrete forslag blev nævnt ønsket om en slags underafdeling af smertecentret - et mødested. Et andet konkret forslag var, at der ved afslutning skete en overlevering til egen læge ved et fælles møde.

Patienterne pointerede, at muligheden for at kontakte (ringe til) en kompetent fagperson var meget tryghedsskabende, men konkret blev dette ikke anvendt.

## 7.2 Sygeplejerskernes evaluering

### *Sygeplejerskernes evaluering af udbyttet for den enkelte patient*

Sygeplejerskerne blev efter sidste besøg bedt om på en VAS-skala at vurdere, om den enkelte patient efter hendes vurdering havde haft udbytte af de opfølgende hjemmebesøg. På en VAS-skala, hvor 0 betød, at patienten intet udbytte havde haft, og 100 betød, at patienten havde haft meget stort udbytte af besøgene, scorede sygeplejerskerne gennemsnitligt 70,7 (median 82). Dette viser, at sygeplejerskerne generelt vurderede, at patienternes udbytte var stort.

### *Sygeplejerskernes samlede evaluering af besøgsordningen*

Sygeplejerskerne vurderede, at patienterne overvejende havde haft meget positivt udbytte af besøgsordningen – men dog at nogen patienter havde større udbytte end andre.

Sygeplejerskerne vurderede, at fordi besøgene foregik i hjemmet, lærte de patienterne bedre at kende. Det gjorde det lettere for sygeplejersken at få et helhedsindtryk af patienten og se patientens ressourcer og potentiale. Sygeplejerskerne vurderede, at kontakten blev bedre, når samtalen foregik i patientens eget hjem. Patienten var på hjemmebane, og forholdet blev mere ligeværdigt. Situationen understøttede den position, som sygeplejerskerne tilstræber at have – nemlig, at patienten har ansvaret – sygeplejersken er konsulent. Hvis samtalerne foregik i smertecentret, var der mulighed for, at patienten ville træde tilbage i patientrollen og måske have lettere ved at overlade ansvaret til behandlerne.

Sygeplejerskerne vurderede, at de relevante problemområder fortsat er: Medicinsk behandling og bivirkninger; søvn; fysisk og social aktivitet; depression og angst; brug af sundhedssystemet.

Når sygeplejerskerne afdækker eller identificerer et problem, bør de i forlængelse af afdækning og intervention udarbejde mål for patientens andel i problemets løsning. Dette vil gøre målsætning vedrørende de enkelte problemer lettere og mere naturlig. Der er udarbejdet en revideret interventionsguide (bilag 2).

Sygeplejerskerne fandt det relevant at arbejde med målsætning, men ønskede uddannelse vedrørende dette.

Sygeplejerskerne foreslog, at fremtidige besøg eventuelt kunne foregå i et sundhedscenter, hvilket måske ville være mindre sygeliggørende end at høre til på smertecentret, som er placeret på et sygehus. Hvis besøgene foregik på et sundhedscenter frem for i hjemmet, ville det være tidsbesparende for sygeplejersken, som ville kunne planlægge flere besøg på samme dag. En kombination er en mulighed, hvor første besøg – eller måske et besøg pr. år – foregår i hjemmet, og de øvrige et andet sted / smertecentret – eller måske pr. telefon.

Sygeplejerskerne fremhævede vigtigheden af at være forankret i et tværfagligt smertecenter, og af at besøgene foregår som opfølgning på et behandlingsforløb. Dette gør, at patient og sygeplejerske har fælles referenceramme og muliggør en fremadrettet linie i forløbet.

Vedrørende hyppighed af besøg foreslår sygeplejerskerne, at dette kan tilrettelægges efter behov. For nogle patienter vurderer sygeplejerskerne, at det vil være tilstrækkeligt med sjældnere besøg, men for de fleste anses to – tre besøg pr. år for rimeligt. Sygeplejerskerne anbefaler, at længden af opfølgningsperioden fastsættes efter den enkeltes behov.

#### *Sygeplejerskernes evaluering af samarbejdet med de praktiserende læger*

Sygeplejerskerne havde henvist patienten til egen læge med henblik på medicin regulering, vederlagsfri fysioterapi, depression, søvnproblemer, bivirkninger, ansøgning om enkelttilskud for medicin eller hjælpe-midler og problemer med udgåede præparater.

Sygeplejerskerne oplevede generelt god respons fra lægen, når de henviste. Der blev fulgt op på problemerne, og patienten følte sig efter kontakten bedre bakket op af egen læge. Her angives eksempler på sygeplejerskens notat vedrørende kontakt til egen læge:

*”Henvist med henblik på dosis korrektion - Blev forsøgt.”*

*”Patienten ønskede at trappe ud af Contalgin, (stærkt smertestillende medicin), og jeg skrev derfor til lægen, for at patienten kunne blive støttet i denne proces og have mulighed for at begynde igen. Patienten har ikke haft kontakt med lægen siden og tager fortsat ikke Contalgin,”*

*”Pt ønskede at ophøre med Zoloft, (antidepressiv medicin) - men egen læge mente ikke, at dette var hensigtsmæssigt. Jeg har støttet egen læges udtalelser - og henvist til egen læge, da patienten på trods af dette ophørte med medicinen.”*

### 7.2.1 Konklusion på smertesygeplejerskernes evaluering

Opfølgende hjemmebesøg vurderes af sygeplejerskerne til at være et værdifuldt supplement til den etablerede smertebehandling. Det anses som meget vigtigt, at sygeplejersken er forankret i det tværfaglige team, hvor patienten har været behandlet. Det er betydningsfuldt at komme i patientens hjem, men hjemmebesøgenes udformning, både med hensyn til sted, hyppighed og varighed bør kunne planlægges individuelt. Det anses for en mulig løsning, at nogle af besøgene kunne foregå i de nyetablerede sundhedscentre, men i så fald som satellitfunktion fra de eksisterende smertecentre.

Sygeplejerskerne anser det ikke for en god løsning, at besøgene foregår på smertecentret.

Sygeplejerskerne ønsker efteruddannelse i at arbejde mere struktureret med målsætning.

Konkluderende kan siges, at sygeplejerskerne generelt vurderede, at alle patienter havde haft glæde af besøgene. De vurderede også, at de fleste havde haft relevant udbytte af besøgene, men at behovet for opfølgende sygepleje var større hos en delgruppe af patienterne.

Sygeplejerskerne fandt, at de praktiserende læger var åbne over for samarbejde.

### 7.3 Praktiserende læges evaluering

Ved afslutning af patienten reagerede 17 praktiserende læger med patienter i besøgsgruppen og 7 med patienter i kontrolgruppen på opfordringen til at evaluere og kommentere projektet.

I gruppen af læger, hvis patienter var i besøgsgruppen, mente fire læger, at det havde været til stor gavn for patienten at modtage besøg, og at det vil være hensigtsmæssigt, hvis patienten fortsat kunne få sygeplejebesøg – en af lægerne nævnte, at det ville aflaste lægen meget.

Tre læger udtalte sig neutralt; de havde kun set patienten, når denne skulle have fornyet recepter på medicin og dette tog de som et tegn på, at patienten havde haft det godt. To læger havde slet ikke været klar over, at deres patient deltog i projektet – disse patienter havde været velbefindende.

Én læge mente, at smertecenters tværfaglige behandling havde hjulpet patienten og mente, at ansvaret efter behandlingen fortsat skal ligge hos egen læge. Én læge kritiserede manglen på tværfaglighed i projektet (projektet tilstræbte at være tværsektorielt, ikke tværfagligt).

Af kommentarer til projektet med sygeplejebesøg kan nævnes, at en læge gav udtryk for, at der intet samarbejde havde været, men at patienten havde refereret samtaler til egen læge, som via dette havde opfattet, at sygeplejersken havde omtalt lægen på en nedladende måde.

Lægerne, hvis patienter var i kontrolgruppen, kunne ikke vurdere sygeplejebesøgene, og det må antages, at deres evaluering derfor henfører til behandlingen i smertecentret. En læge ønskede rutinemæssig besked, når der blev ændret på patientens medicin samt epikrise med plan for fremtidig behandling. Én læge havde primært henvist patienten til smertecentret med henblik på at få mindsket patientens opioidforbrug, men dette skete ikke, hvilket lægen opfattede som et dårligt resultat.

Én læge havde sammen med sin patient udarbejdet følgende forslag: Afslutningen fra smertecentret skal være velplanlagt, og efter et år skal der være en evaluerings samtale.

Konkluderende kan siges, at kun et lille antal af de praktiserende læger returnerede en evaluering. Heraf havde fire læger været glade for ordningen, mens tre udtalte sig neutralt og antog, at deres patienter ikke havde brugt egen læge, fordi de havde haft det godt i perioden. Af konkrete forslag blev et fremsat af en læge og dennes patient i fællesskab: Afslutning fra smertecentret bør være godt planlagt, og der bør være en opfølgende samtale efter 1 år.

## 8 Diskussion

### 8.1 Hypoteser

Studiets første hypotese var, at opfølgende hjemmebesøg kan fastholde den etablerede og velfungerende smertebehandling, vedligeholde patientens viden og forståelse af kroniske smerter og smertebehandling, og støtte patienten i en hensigtsmæssig adfærd efter "hjælp til selvhjælp" princippet. Succeskriteriet var således, at besøgsgruppen bibeholdt sammen HRQoL-score. Implicit i denne antagelse lå, at der i kontrolgruppen ville ske et fald i helbredsrelateret livskvalitet. Som den sekundære hypotese skulle studiet afprøve, om opfølgende hjemmebesøg af smertesygplejersker kunne implementeres, og om det ville blive opfattet som et acceptabelt og værdifuldt tilbud af de implicerede parter. Den tredje hypotese var, at opfølgende besøg kunne medvirke til et nedsat forbrug af sundhedsydelser blandt patienterne.

### 8.2 Metode

Til at teste disse hypoteser blev studiet designet som et randomiseret kontrolleret studie. Randomiseringen blev foretaget via computer efter gældende forskrifter. På trods af dette sås enkelte signifikante forskelle ved baseline. Dette tyder på, at randomiseringen ikke lykkedes fuldstændig. Der kan være flere årsager til denne forskel (f. eks. patienterne kendte deres gruppetilhørsforhold ved første dataindsamling, patientgruppen var for uhomogen, eller der var for få deltagere). I de udførte analyser er der justeret for baseline forskelle mellem grupperne. Analyserne viste, at forskellen mellem de to grupper blev reduceret, når der blev justeret for baseline score og ressourceforbrug.

Deltagernes helbredsrelaterede livskvalitet målt ved SF-36 var markant lavere hos denne gruppe smertepatienter end i normalbefolkningen (60). Selvom mennesker med "widespread pain" i normalbefolkningen rapporterer væsentligt bedre helbredsrelateret livskvalitet (14). Gruppens helbredsrelaterede livskvalitet er på niveau med andre patienter, som i Danmark behandles på tværfaglige smertecentre (22;61). Da der i Danmark på undersøgelsestidspunktet var mellem 1 og 3 års ventetid på behandling på et af landets 5 tværfaglige smertecentre, er det "toppen af isbjerget", som behandles. Endvidere inkluderedes kun de patienter, som blev behandlet af mindst 3 faggrupper, hvorved der foregik en yderligere selektering, således at det er patienter med de mest komplekse tilstande, som er inkluderet i denne undersøgelse.

### 8.3 Biologiske faktorer

Omkring halvdelen af patientgruppen rapporterede stærke /uudholdelige smerter og VAS-smertescore på gennemsnit godt 60. Flere patienter i besøgsgruppen end i kontrolgruppen havde stærke smerter ved undersøgelsens

start. VAS-score for smerter på omkring 60 er rapporteret af andre grupper af kroniske smertepatienter (61;78). VAS-score lå stort set konstant med kun en mindre stigning i kontrolgruppen og et mindre fald i besøgsgruppen. Målt ved SF-36 underskala for fysiske smerter var der en tendens til, at patienter i kontrolgruppen fik stærkere smerteintensitet i løbet af de to år, mens besøgsgruppens smerteintensitet lå konstant. Endvidere ændredes flere patienter i besøgsgruppen end kontrolgruppen i smertestatus fra at have svære /uudholdelige smerter til at have moderate smerter, hvor det gik den modsatte vej i kontrolgruppen. Der var ved projektstart ikke nogen forventning om, at en monofaglig indsats kunne ændre på VAS-score, og datamaterialet tillader ikke faste konklusioner herom, men der er tendenser, der tyder på et bedre outcome i besøgsgruppen i smertescore.

Tidligere studier har vist, at de fleste kroniske patienter klager over alvorlige søvnforstyrrelser (79). Dette gælder også i nærværende undersøgelse, hvor 90% angav søvnproblemer. Ved næsten 70% af besøgene blev (potentielle) problemer vedrørende søvn diskuteret af patient og sygeplejerske, hvilket giver et fingerpeg om problemets betydning for patienten. Søvnproblemer kan opstå for eksempel som led i en depression eller p.g.a. medicinbivirkninger og gav derfor anledning til flere henvisninger til egen læge. Der var en tendens til, at flere af besøgsgruppens patienter opnåede bedre søvnkvalitet gennem de to år. Et studie om kroniske rygpatienters søvn konkluderede, at det fysiske funktionsniveau måske er mere vigtig for søvnkvaliteten end smerteintensitet og depression (80). I nærværende studie sås, at fysisk helbredsrelateret livskvalitet og søvnforstyrrelser havde signifikant sammenhænge. Der fandtes i dette studie en tendens til, at patienterne i besøgsgruppen havde bedre fysisk helbredsrelateret livskvalitet i projektperioden end kontrolgruppens patienter, og der sås et fald i katastrofetænkning, en bedring i smerterne og en tendens til bedre søvn. Evt. årsag-virkning kan dog ikke afklares.

Søvnkvalitet ved baseline var den eneste variabel, som havde signifikant indflydelse på besøgsgruppens vurdering af betydningen af sygeplejebesøgene. Det sås, at patienter med dårligst søvnkvalitet vurderede, at besøgene havde mest betydning.

Søvnproblemer blev meget hyppigt diskuteret. Problemet affødte ikke så hyppigt en intervention, men selve det at diskutere et alvorligt problem på en seriøs måde har måske alligevel effekt. En støttende samtale, hvor en behandler ikke intervenserer ved specifikt at undervise, korrigere eller henvise, kan hjælpe patienten selv til at bearbejde eller acceptere et problem.

Vigtige problemstillinger i langtidsopioidbehandling af kroniske non-maligne patienter er bl.a. toleransudvikling, med risiko for at opioid-dosis eskaleres (81-83). Dette studie viste, at patienternes opioidforbrug øgedes signifikant i kontrolgruppen, men forblev næsten uforandret i besøgsgruppen. Sygeplejerskerne gennemgik ved hvert besøg medicinforbruget med



patienterne og diskuterede hyppigt (potentielle) problemer vedrørende opioider. Der har således været konstant opmærksomhed på opioid anvendelsen. På grund af kroppens tilvænning til opioider vil der over tid være en mindre dosisøgning, som må regnes for uundgåelig. Besøgsgruppens gennemsnitlige dosisændring er under 10%, mens kontrolgruppen øgede dosis med ca. 30%. Disse resultater peger på, at sygeplejebesøg hjælper med at forebygge dosis eskalation hos opioid-behandlede patienter.

Af øvrige medicinske behandlinger sås forskelle på grupperne vedrørende antidepressiv behandling. Der sås, at antallet af patienter i besøgsgruppen, som fik disse præparater efter to år, var halveret. Behandlingen for depression er langvarig. De danske retningslinier for depressionsbehandling anbefaler behandling med antidepressiv medicin i mindst 1 år. Derefter bør udtrækning forsøges. Såfremt udtrækningsforsøg medfører tilbagefald, bør behandlingen vare mindst 5 år (84), måske livslangt.

Faldet i brug af antidepressiv medicin i besøgsgruppen var signifikant. Dette kunne skyldes, at antidepressionsbehandlingen blev monitoreret tæt, og relevante justeringer blev foretaget. Den medicinske behandling af depression er dyr (85). Til eksempel koster et års vedligeholdelsesbehandling for depression i dag mellem 2.600 og 5.000 kr. afhængig af det anvendte SSRI-præparat ([www.medicinpriser.dk](http://www.medicinpriser.dk); dagspris april 2007). Dette beløb bør sættes i relation til de fundne interventionsomkostninger i dette studie (ca. 5.000 kr. for sygeplejebesøg i to år). Yderligere undersøgelser er nødvendige for til fulde at forstå betydningen af den tidlige opdagelse af symptomer på depression samt betydningen af opmærksomheden på justering af behandlingen, når dette er relevant.

Bivirkninger var hyppigt forekommende, men forekomsten faldt markant i løbet af de to år. Hvor stor en del af dette fald, som kan tilskrives sygeplejebesøgene kan ikke siges, idet forekomst af bivirkninger ikke blev registreret i kontrolgruppen. En forklaring kunne være, at bruget af TCA og SSRI præparater faldt, en anden forklaring på faldet i forekomst af bivirkninger kan være, at når patienten har talt problemet igennem, så bliver det mindre vigtigt, eller patienten nævner det ikke igen af andre årsager. Bivirkninger blev inddelt i acceptable eller uacceptable, men det, der er acceptabelt på et tidspunkt, er måske ikke acceptabelt på et andet – og generelt sker der en tilvænning til det, man opfatter som uundgåeligt. Der var i løbet af de to år næsten én henvisning pr. patient til egen læge på grund af bivirkninger. De resterende næsten 200 problemstillinger vedrørende bivirkninger blev håndteret af sygeplejerskerne. Dette kan sammenholdes med, at patienterne i evalueringen mente, at de fik den hjælp, de havde brug for.

#### 8.4 Psykologiske faktorer

Litteraturen har vist høj forekomst af depression blandt kroniske smertepatienter (23;86;87;88), og tidlig diagnosticering og behandling af tilstanden

er vigtig både for behandlingen af depressionen og for at forebygge forværring af smertetilstanden. I dette studie opdagede sygeplejerskerne depression hos 80% af de patienter, som havde depression ifølge de sideløbende depressionsskemaer (MDI). Derved kunne disse patienter tidligt henvises til behandling hos egen læge.

Depression er for den enkelte en meget invaliderende lidelse (89-91), og endvidere er det en meget omkostningstung lidelse for samfundet (92). Patienter, som lider af depression, er ofte langvarigt sygemeldt, går hyppigere til læge og bliver hyppigere indlagt (93). Verma (94) har tidligere efterlyst hurtig intervention over for depressive patienter for at forebygge de negative effekter af depressionen, og han anbefaler, at tidlig intervention prioriteres højt i behandlerens system. Denne undersøgelse peger på en god og omkostningseffektiv måde at håndtere dette problem på.

Patienterne i besøgsgruppen blev bedre til at undgå katastrofetænkning. Undersøgelsen viste, som tidligere undersøgelser, at katastrofetænkning er en copingstrategi, der har stærk sammenhæng med depression og helbredsrelaterede livskvalitet. Sammenhænge mellem katastrofetænkning og dårligt outcome er beskrevet ofte i litteraturen (74;95-97) og er også vist i dette studie. Det kan overvejes, om sygeplejebesøg, som hjælper patienterne til at reducere anvendelsen af katastrofetænkning, kan have betydning for både helbredsrelateret livskvalitet og forløbet af eventuelle depressioner. Data tillader ikke konklusioner om dette.

Nogle patienter i besøgsgruppen omtalte den besøgende sygeplejerske som ”en livline”, der gav dem tryghed (51;98). Vurdering af patienternes brug af katastrofetænkning kan være et middel, som kan anvendes ved udvælgelse af patienter til en speciel målrettet indsats.

## 8.5 Sociale faktorer

De fleste sociale parametre blev indsamlet ved baseline – men af sygeplejerskernes interventioner ses, at det sociale aspekt fylder meget i hele perioden. Det drejer sig primært om at forebygge social isolation og inaktivitet hos denne gruppe patienter, som for hovedpartens vedkommende ikke har tilknytning til arbejdsmarkedet. For de, som har tilknytning til arbejdsmarkedet, er det vigtigt at denne tilknytning bevares, hvilket kan være svært på grund af den kroniske smertetilstand.

Den gennemsnitlige husstandsindkomst blandt normalbefolkningen i optageområdet var i år 2001 256.000 kr. årligt. Data viste, at 64% af patienterne i undersøgelsen havde under 250.000 kr i indtægt. Optageområdet som helhed har en lav husstandsindkomst, og denne patientgruppe ligger i den lave ende. Til sammenligning havde Danmarks 4 rigeste kommuner (i Nordsjælland) gennemsnitlig 771.000 kr. i indkomst i år 2001 (Danmarks statistik, Statistikbanken: [www.dst.dk](http://www.dst.dk) ).

Husstandsindkomsten afspejler blandt andet, at mange af patienterne havde en korterevarende uddannelse bag sig og godt 60% modtog pension. Andre undersøgelser har vist samme sociale skævhed i populationer af smertepatienter i forhold til normalbefolkningen (21;99). På trods af, at patienternes indkomst hørte til i den absolut laveste ende, var der i populationen en betalingsvillighed for opfølgende hjemmebesøg.

## 8.6 HRQoL

Overordnet viste resultaterne, at kroniske non-maligne smertepatienter bevarede det niveau af helbredsrelateret livskvalitet, som de havde opnået efter behandling på Tværfagligt Smertecenter, Rigshospitalet, i mindst to år efter afslutning.

Delresultater viste et midlertidigt fald i kontrolgruppen for de fleste SF-36 underskalaer, men efter to år var disse score tilbage på samme niveau som ved undersøgelsens start. Da der imidlertid samtidig skete en forbedring i mange resultater for besøgsgruppen under den toårige periode, så opstod der signifikante forskelle mellem besøgs- og kontrolgruppen undervejs. Efter justering for baseline score blev en del forskelle ikke statistisk signifikante, men alligevel af en klinisk betydningsfuld størrelse.

Den del af patienterne, som havde den dårligste fysiske funktion (SF-36 PCS < 30) havde klart udbytte af besøgsordningen. I denne gruppe resulterede besøgene i en signifikant forbedring i smerte (SF-36 BP) og i fysisk helbredsrelateret livskvalitet (SF-36 PCS). Sygeplejerskerne diskuterede (potentielle) problemer vedrørende fysisk aktivitet med patienterne i besøgsgruppen ved knap 80% af besøgene, og denne konstante opmærksomhed på emnet kan være en del af forklaringen på forskellen på de to gruppers resultater. Det ser således ud til, at opdelingen af patienter på basis af deres score for fysisk helbredsrelateret livskvalitet (SF-36 PCS) gør det muligt at tilbyde opfølgende sygepleje besøg til netop de patienter, som har gavn af det.

Det kan hævdes, at når man vælger at se på en gruppe patienter, som alle ligger under gennemsnittet i score for helbredsrelateret livskvalitet, så vil der være stor sandsynlighed for, at de kun kan forbedres (regression mod midten) (100). Dette er dog ikke tilfældet – idet forbedringen udelukkende skete for besøgsgruppens patienter.

## 8.7 Ressourcer

Det tredje mål var at vurdere omkostningerne af den opfølgende sygeplejeintervention og beskrive forbruget af sundhedsydelser hos kroniske non-maligne smertepatienter efter afsluttet tværfaglig smertebehandling samt at undersøge, hvorvidt opfølgende sygepleje intervention ville medvirke til, at patienten reducerede forbruget i sundhedsvæsenet.

Opgørelsen af omkostningerne forbundet med hjemmebesøg viste, at programmet over to år har kostet sygehusvæsenet omkring 260.000 kr., hvilket svarer til omkring 5.000 kr. per person, der modtager hjemmebesøg. Ca. 1/4 af disse omkostninger vedrører transport af sygeplejerskerne til patienternes hjem.

Analysen viste, at patienter i besøgsgruppen brugte omkring 20.934 kr. færre ressourcer i sundhedsvæsenet i den 2-årige periode, hvor de modtog hjemmebesøg. I besparelsen er indregnet meromkostningerne til hjemmebesøg. Forskellen er dog ikke signifikant, og hvis ressourceforbruget sammenlignes for de deltagere, som gennemførte hele forløbet reduceres omkostningsforskellen til omkring 13.621 kr. Hvis der justeres for forbrug i de tidligere perioder, reduceres omkostningsforskellen til henholdsvis 15.764 kr. og 11.285 kr.

At besøgsgruppens antal ydelser hos den praktiserende læge steg var forventeligt, idet besøgsygeplejerskerne lagde op til et samarbejde med egen læge omkring behandlingen. Målet var netop, at patienterne skulle bruge egen læge mere, men andre instanser mindre. Det er et led i behandlingen, at der skal være ro omkring patienterne med kroniske smerter. Fortsat udredning og behandling fastholder patienterne i sygerollen i stedet for at give muligheden for, at patienten forliger sig med sin tilstand og finder en anden måde at tackle sit liv med smerter. Meningen er, at patienten skal bruge sin energi på at leve med smertetilstanden - i stedet for hele tiden at bruge energi på at finde nogen, som kan kurere smerterne. I besøgsgruppen sås mindre brug af de mere omkostningstunge speciallæger, af fysioterapi og af hospitalsindlæggelse, selv om forskellen på de to grupper ikke nåede signifikant niveau, hvilket kan formodes at hænge sammen med antallet af deltagere.

## 8.8 Cost-effectiveness

Af cost-effectiveness analysen fremgår det, at interventionen tenderer til at give en lille ekstra effekt i helbredsrelateret livskvalitet (målt ved EQ-5D TTO) i forhold til kontrolgruppen. Ressourceforbrugsanalysen viste også, at nettoomkostningerne i sundhedsvæsenet for besøgsgruppen var mindre end kontrolgruppen. Opsøgende hjemmebesøg giver således bedre effekt og færre omkostninger end sædvanlig kontrol hos egen læge. Der er således tale om, at besøgsgruppen tenderer til at dominere kontrolgruppen.

For at vurdere usikkerheden omkring cost-effectiveness er der udviklet acceptabilitetskurver, som viser, at hjemmebesøg med 35-43% sandsynlighed er omkostningseffektiv.

## 8.9 Interessenternes evaluering

Med hensyn til patienterne, var hovedparten af besøgsgruppens deltagere godt tilfredse med den måde besøgene havde været praktiseret. Patienttilfredshed skal dog tolkes med forsigtighed, idet patienttilfredshed indeholder flere

aspekter – dels tilfredshed med resultatet, og dels tilfredshed med relationen mellem patient og behandler. Tilfredshed er ofte et udtryk for, at patienten har tillid til behandleren (101). Den positive betalingsvillighed i begge grupper understøtter patienternes positive indstilling til besøgene.

Det fremstod klart, at smertesygeplejersken blev en person, som patienterne i besøgsgruppen brugte til at diskutere deres smerterelaterede problemer med, og at patienterne i høj grad følte, at de fik hjælp til at løse deres problemer. Data kan ikke vise, om hjemmebesøgene har været en aflastning for de praktiserende læger, men færre patienter i besøgsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen angav at bruge egen læge til at diskutere smerter med i projektperioden. Patienterne i besøgsgruppen vurderede, at de opfølgende sygeplejebesøg havde stor betydning for dem. Størst betydning angav de patienter, som havde dårligst søvnkvalitet.

Hovedparten af patienter i både besøgs- og kontrolgruppe mente, at patienter efter behandling i smertecentret fortsat burde have en eller anden form for tilknytning til smertecentret.

Smertesygeplejerskerne vurderede, at opfølgende sygeplejebesøg var et tilbud, som alle patienter havde glæde af, og som var fagligt relevant for mange af patienterne.

Sygeplejerskerne fandt, at de praktiserende læger var åbne over for samarbejde.

De praktiserende læger, som udtalte sig, var generelt positive over for ordningen om opfølgende hjemmebesøg.

## 8.10 Evaluering af forankringen

Det er essentielt for de opfølgende sygeplejebesøg, at de er forudgået af en behandling, som sygeplejersken har godt kendskab til og gerne også har deltaget i. Dette er grundlaget for at kunne arbejde med at bibeholde den opnåede forbedring og evt. hjælpe patienten til yderligere udvikling. Også patienterne har givet udtryk for, at det var vigtigt, at de kendte sygeplejersken fra smertecentret. Tilsyneladende var der ikke problemer i at skifte sygeplejerske i forløbet, og vi vurderer, at det vigtigste er, at sygeplejersken er forankret i smertecentret, hvor patienten er blevet behandlet. Dette giver patient og sygeplejerske en fælles forståelsesramme, som muliggør / letter samarbejdet.

## 8.11 Kritik af eget studie

Da studiet blev designet, måtte vi medtænke, at patienterne skulle bo indenfor en geografisk radius, hvor sygeplejersken med rimelighed kunne komme på hjemmebesøg. Smertecentret behandler patienter fra hele landet (inklusiv Grønland og Færøerne), men vi måtte begrænse studiet til at omfatte H:S opta-

geområdet (København og Frederiksberg) på grund af transporttid. Endvidere begrænsede vi deltagerantallet, idet vi udelukkende inkluderede patienter, som havde været behandlet af mindst tre faggrupper i det tværfaglige team.

Efter inklusion og randomisering udfyldte patienterne spørgeskemaer. Patienterne vidste således, hvorvidt de ville få besøg eller ej, da de udfyldte de første spørgeskemaer. Mange patienter har fortalt, at de følte sig utrygge ved at skulle afsluttes fra smertecentret, og de fleste af deltagerne ønskede at komme i besøgsgruppen. Derfor kan denne procedure have haft betydning for patienternes besvarelser vedrørende helbredsrelateret livskvalitet (SF-36 og PGWB), som i de fleste outcomescores var bedre (og i enkelte tilfælde signifikant bedre) i besøgsgruppen. Ydermere havde lidt flere patienter i kontrolgruppen depression ifølge besvarelsen af MDI ved undersøgelsens start, hvilket også kan være en del af forklaringen på forskellen i ovennævnte scores. En anden forklaring kan være, at kontrolgruppen blev afsluttet uden mulighed for i fremtiden at kunne kontakte de professionelle smertebehandlere. Den sikkerhed, det giver at have en professionel person i baghånden, kan have påvirket besøgsgruppens besvarelser – ligesom usikkerheden ved ikke at have en professionel person i baghånden kan have påvirket kontrolgruppens besvarelser og derved forårsaget den forskel, som primært sås i besvarelser vedrørende velbefindende ("well-being"). Hvis dette er korrekt, kan den forskel, som sås ved undersøgelsens start anses for at være en placeboeffekt i besøgsgruppen. En sådan vil formodentlig aftage over tid og forårsage en undervurdering af effekten i besøgsgruppen. Denne teori understøttes af, at PGWB falder i besøgsgruppen fra baseline til T8, hvor en evt. placeboeffekt vil være ophørt.

Proceduren, som skulle sikre en høj besvarelsesprocent, kan også være en potentiel fejlkilde. Alle patienter blev kontaktet pr. telefon af forsknings-sygeplejersken, som lavede aftaler vedrørende fremsendelse af spørgeskemaer samt vedrørende data-indsamlerens afhentning af skemaerne. Nogle af kontrolgruppens patienter udtrykte, at disse kontakter hjalp dem til fortsat at føle sig tilknyttet smertecentret. Dette kan have resulteret i en placeboeffekt i kontrolgruppen. Den samme procedure blev anvendt i besøgsgruppen, men formodentlig havde den her mindre betydning, idet patienten efterfølgende modtog et cirka en-time langt besøg af sygeplejersken. En tidligere undersøgelse har vist, at en minimal intervention kan medføre resultater, som kan sammenlignes med en mere intensiv intervention (102). I nærværende undersøgelse ville dette betyde en placeboeffekt i kontrolgruppen, som ikke forventede nogen intervention, men på trods af dette blev ringet op af forskningssygeplejersken og besøgt af dataindsamleren. Dette kan have affødt højere scores og dermed svækket vores resultater.

Evaluering af de mål, som blev sat af patient og sygeplejerske i fællesskab viste, at målene kun blev evalueret / dokumenteret i en lille procentdel af tilfældene. Da målsætning uden evaluering mister en del af sin effekt (39), kunne interventionen på dette punkt have været bedre. Hvorvidt målene er

blevet evalueret, men at dette blot ikke dokumenteret, fremgår ikke, men det må antages, at større viden om og erfaring med arbejdet med målsætning ville forbedre interventionen.

MTV studier anvendes til at afprøve helt fastlagte teknologier. Teknologien ”Opfølgende hjemmebesøg” er fastlagt på den måde, at det er de samme problemområder, som blev checket ved hver besøg. Retningslinier for medicinsk smertebehandling ligger fast, princippet om hjælp til selvhjælp ligger også fast, men ud over dette kan sygeplejeinterventionerne udarte sig meget forskelligt, primært fordi sygeplejersken i arbejdet med patienter skal tage udgangspunkt i patienten og dennes problemer, for forståelse og ressourcer m.m. Således bliver teknologien ikke nøjagtig ens hver gang, men tilpasset den enkelte, hvilke er en vigtig del af behandlingen i Tværfagligt Smertecenter.

Det kan diskuteres, om spørgeskemaerne SF-36 og PGWB er følsomme nok til at opfange ændringer hos smertepatienter. Instrumenterne er ikke validerede på en dansk population af smertepatienter, men på andre kroniske lidelser. De er dog tidligere anvendt i studier af patienter med kroniske smerter og giver derfor mulighed for sammenligning. SF-36 indeholder underskalaer om både fysiske, psykologiske og sociale facetter, hvilket gør instrumentet attraktivt i et bio-psyko-socialt behandlingsregi, og af disse årsager ansås det for bedste valg. PGWB blev medtaget for at uddybe facetter af psychological well-being. Dette instrument har dog ikke tilført yderligere data af interesse til projektet.

CSQ er oversat, men ikke valideret på dansk materiale. Der findes ikke validerede skemaer på dansk til indsamling af copingstrategier. Et arbejde er i gang i Århus med at validere Catastrophizing Scale (45;46), som indeholder de seks spørgsmål fra underskalaen CSQ- katastrofetænkning. Denne underskala fra CSQ er den mest interessante, idet det er denne skala, som har størst prædiktiv værdi. I mangel på validerede spørgeskemaer har vi anvendt dette, som tidligere er blevet anvendt i canadiske, amerikanske og svenske populationer og som er valideret på svensk.

Patienternes forbrug af medicin blev rapporteret af patienterne selv. Muligheden for at trække medicinprofil eksisterede ikke, da projektet startede. Når patienterne selv oplyser medicinforbrug, kan der være tale om underreportering (man glemmer let) – men modsat, hvis man trækker medicin profiler, kan det være, at patienterne ikke tager det medicin, de får udleveret. Patienterne er under forløbet i smertecentret vænnet til at anvende medicin seddel meget omhyggeligt, og blandt andet derfor antager vi, at de oplysninger, vi har indsamlet, er troværdige.

Populationens størrelse blev valgt ud fra det muliges kunst. Flere deltagere ville have givet større statistisk power til at teste forskelle i HRQoL, men undersøgelser har med de inkluderede patienter vist, at vigtige parametre,

som helbredsrelaterede livskvalitet, medicinsk behandling, smerteintensitet og katastrofetænkning påvirkes af teknologien, og den har endvidere været hypoteseskabende og givet et klart billede af, hvordan fremtidige deltagere kan selekteres, så udbyttet af teknologien højnes.

De mange ikke-signifikante resultater specielt i de økonomiske analyser kan skyldes, at studiet ikke har været tilstrækkelig dimensioneret til at teste de økonomiske hypoteser. Med en lav statistisk power øges risikoen for type 2 fejl, dvs. risikoen for at forkaste en sand hypotese.

Efterfølgende styrkeberegninger for EQ-5D har vist, at der burde inkluderes 200 patienter i hver gruppe for at kunne teste betydningsfulde forskelle mellem de to grupper. En tilsvarende styrkeberegning for ressourceforbrugsvariablene har vist, at der er behov for endnu flere observationer.

## 8.12 Samlet vurdering og konklusioner

### **Konklusion**

Det generelle niveau af helbredsrelateret livskvalitet, som patienterne havde opnået ved afslutning fra det Tværfagligt Smertecenter, fastholdes i mindst 2 år. Hypotesen om, at patienternes helbredsrelaterede livskvalitet ville aftage efter afsluttet tværfaglig behandling kan kun delvis bekræftes. Generelt var der en tendens til, at besøgsgruppen scorede bedre i alle outcome, også efter at der var korrigeret for forskelle ved baseline. Beregningen af både helbredsrelateret livskvalitet (HRQoL) og kvalitetsjusterede leveår (QALY) viste, at besøgsgruppen havde bedre HRQoL og lidt flere QALY end kontrolgruppen.

Forbruget af opioider steg signifikant i kontrolgruppen, mens denne stigning blev forebygget i besøgsgruppen.

Opfølgende sygeplejebesøg kunne støtte patienterne i at anvende mindre katastrofetænkning.

Sygeplejerskerne opdagede 80% af patienter med depression og kunne hen-vise patienterne til tidlig, relevant behandling.

Hos patienter med lav fysisk helbredsrelateret livskvalitet havde opfølgende sygeplejebesøg en signifikant positiv påvirkning både på fysiske helbredsrelaterede livskvalitet og på smerteniveauet.

Opfølgende sygeplejebesøg viste sig at kunne implementeres og blev opfattet som et tryghedsskabende og værdifuldt tilbud af patienterne. Sygeplejerskerne vurderede, at alle patienter havde gavn af besøgene, men nogle patienter havde klart et større behov end andre. Blandt de få praktiserende læger, som udtalte sig, var der en positiv holdning til besøgsordningen.



Interviewundersøgelser blandt de forskellige aktører viste, at opsøgende hjemmebesøg kan forankres i det eksisterende sundhedsvæsen og udgøre et relevant og nyttigt tilbud til en patientgruppe, som ellers ikke tilgodeses. Patienterne i besøgsgruppen udtrykte stor tilfredshed med interventionen, og patienterne havde positiv betalingsvillighed for et program med opfølgende hjemmebesøg efter behandling i et tværfagligt smertecenter. Det vurderes af stor vigtighed, at ydelsen er forankret i de tværfaglige smertecentre.

Projektets hypotese om, at interventionen ville reducere patienternes behov for kontakter med sundhedsvæsenet kunne bekræftes, uden dog at være statistisk signifikant. Patienter i besøgsgruppen forbrugte således 37% færre ressourcer i sundhedsvæsenet i løbet af de to år. Den direkte besparelse mere end opvejer omkostninger til interventionen.

Sammenfattende viser de økonomiske analyser, at opsøgende hjemmebesøg med en sandsynlighed på 35-43% er omkostningseffektiv.

### 8.13 Andre behandlingsmuligheder i gråzonen mellem primær og sekundær sektor

I en rapport fra Sundhedsstyrelsen (103) konstateres det, at kun en del patienter med kroniske lidelser får den bedst mulige behandling, og ét væsentligt problem er samordning mellem sektorerne i sundhedsvæsenet. Rapporten kommer med en del anbefalinger, som er baseret på The Chronic Care model, der udmærker sig ved at inddrage både samfundets, sundhedsvæsenets og den enkelte patients aktive indsats for at sikre det optimale forløb.

Rapporten anbefaler, at den enkelte kroniske patient understøttes af sygehusvæsenet gennem et systematisk patientuddannelses- og rehabiliterings-tilbud. De egentlige eksperter (patienterne selv) skal have mere plads, men det understreges, at dette ikke skal ske på bekostning af sundhedspersonalets vejledning / undervisning.

Det beskrives, at en forbedret patientcentreret indsats, som understøtter den enkeltes kompetence til at håndtere sygdommen, og som lægger særlig vægt på kontinuitet i hele forløbet på tværs af sektorer, vil give patienter med kronisk sygdom en forbedret livskvalitet. Rapporten taler for, at ansvaret for patienter med kroniske lidelser i langt de fleste tilfælde skal ligge hos de praktiserende læger, som skal være tovholdere. I kommentarer til rapporten fremhæves det dog, at de praktiserende læger ikke nødvendigvis har tilstrækkelig viden om og interesse for alle kroniske tilstande, og at der må tages højde herfor i de tilbud, som gives til de kroniske patienter (103).

En måde at udnytte patienternes egen ekspertise er fx ved, at patienter underviser patienter. Sundhedsministeriet har købt licens til et amerikansk udviklet koncept til patientundervisning (104). Der er i England vist gode resultater af sådanne forløb, men et problem er, at det er en bestemt gruppe

patienter, som melder sig (velfungerende midaldrende kvinder med overskud til at være rollemodel) (105), og derved dækker dette tilbud ikke alle patienters behov. Dette gælder specielt for gruppen af kroniske smertepatienter, hvor en del har en kortere uddannelse, og mange har meget lidt psykisk overskud.

I det seneste høringsforslag fra Sundhedsstyrelsen foreslås, at man anvender forløbskoordinatorer, når patientens behov for at få koordineret og tilrettelagt det optimale forløb er for omfattende for tovholderen (den praktiserende læge). Forløbskoordinatoren skal koordinere sundhedsindsatsen på tværs af sektorer eller involverede behandlere, sikre opfølgning og understøtte patientens gennemførelse og fastholdelse af behandling og rehabilitering. Sundhedsstyrelsen efterlyser erfaringer med, hvordan forløbskoordinering til særlige grupper af patienter kan tilrettelægges, idet de påpeger, at ”det væsentlige er, at patienter med dette behov identificeres, og at støtten tilrettelægges målrettet og personlig tilpasset med det formål at sikre en bedre behandlings- og livskvalitet for den enkelte patient og samtidig et hensigtsmæssigt ressourceforbrug” (106).

Sundhedsstyrelsens anbefaler at der arbejdes efter LEON-princippet (laveste effektive omsorgs- og behandlingsniveau).

Projektet her har samlet en del af de erfaringer, som Sundhedsstyrelsen efterlyser. Sundhedsstyrelsen anbefaler en gradueret sundhedsfaglig indsats til patienter med kroniske lidelser eller tilstande, og i dette studie sås, at det specielt var kroniske smertepatienter med den dårligste fysiske helbredsrelaterede livskvalitet (SF-36 PCS <30), med depression (MDI>20), høj grad af katastrofetænkning (CSQ- CAT >18) og patienter i opioid behandling, som opnåede flere fordele på de valgte outcomescores.

Nærværende projekt har også vist, at opfølgende sygeplejebesøg til kroniske smertepatienter efter afsluttet tværfaglig smertebehandling lever op til Sundhedsstyrelsens anbefalinger om det laveste effektive omsorgs- og behandlingsniveau. Det påpeges dog, at en eventuel forløbskoordinator må have speciale erfaring, og at koordineringen skal ligge i forlængelse af et tværfagligt smertebehandlingsforløb. Projektet her har ikke fokuseret på koordinering, idet kroniske smerter er en tilstand, der som udgangspunkt ikke kræver koordinering, fordi ét mål er, at patienten med kroniske smerter ikke skal yderligere udredes eller behandles, men støttes i at leve et aktivt liv på trods af sin smertetilstand.

## 8.14 Anbefalinger

I overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens anbefalinger og på baggrund af projektets resultater anbefaler vi, at man implementerer opfølgende sygeplejebesøg til kroniske non-maligne smertepatienter efter afsluttet tværfaglig smertebehandling. Der bør fortsat foregå en systematisk monitorering af outcome

og omkostninger. Det anbefales, at patienterne selekteres således, at netop de kroniske smertepatienter, som har mest gavn af opfølgende sygeplejebesøg, tilbydes denne intervention. Det drejer sig om patienter med lav fysisk helbredsrelateret livskvalitet, patienter som hyppigt anvender katastrofetænkning eller patienter, som får opioider, idet disse patienter skønnes at falde i gruppen, som Sundhedsstyrelsen definerer som ”Patienter med kompleks kronisk sygdom”. Det anbefales, at der i fremtidige undersøgelser eksperimenteres med besøgenes placering (i hjemmet / smertecentret/ sundhedscentre).

## 9 Bilag

### Bilag 1. Søgt og bevilget støtte

Institut for Medicinsk Teknologi Vurdering.	1.000.000 kr
Parke Davis A/S	100.000 kr.
Gigtforeningen	75.000 kr.
Fam. Hede–Jensens Fond 25.000 år 2000	25.000 kr.
Fam. Hede–Jensens Fond 25.000 år 2001	25.000 kr.
Aase og Ejnar Danielsens Fond 2001	200.000 kr.
Dir. Jacob Madsen og hustru Olga Madsens Fond år 2002	20.000 kr.
Dir. Jacob Madsen og hustru Olga Madsens Fond år 2003	15.000 kr.
Beckett Fonden	50.000 kr.
Fabrikant Mads Clausens Fond år 2001	50.000 kr.
Grete og Sigurt Pedersens Fond	250.000 kr
Gangstedfonden	50.000 kr
HEG Fonden år2003	5.000 kr
Etatsråds Bestle og Hustrus Mindelegat	50.000 kr
Snedkermester A Wichmann og fru Else Wichmanns Fond	20.000 kr
Aase og Ejnar Danielsens Fond år 2002	100.000 kr
Aase og Ejnar Danielsens Fond år 2003	100.000 kr
Købmand Svend Hansen og hustru Ina Hansens Fond år 2001	100.000 kr
Købmand Svend Hansen og hustru Ina Hansens Fond år 2002	25.000 kr
Fabrikant Mads Clausens Fond år 2002	50.000 kr
Linex-fonden. (Frede Duelund Nielsens Legat) år 2003	20.000 kr

Linex-fonden. (Frede Duelund Nielsens Legat) år 2004	10.000 kr
Torben og Alice Frimodts Fond år 2002	50.000 kr
Torben og Alice Frimodts Fond år 2003	50.000 kr
Gerda Laustsens Fond	25.000 kr
Læge Sofus C.E. Friis og hustru Olga Doris Friis's Fond år 2002	100.000 kr
Læge Sofus C.E. Friis og hustru Olga Doris Friis's Fond år 2003	100.000 kr
Frimodt-Heineke Fonden	50.000 kr
Tømrerhandler Johannes Fogs Fond år 2003	50.000 kr
Tømrerhandler Johannes Fogs Fond år 2004	50.000 kr
Ingrid, Peter og Ralph Hernö's Almennyttige Fond år 2003	50.000 kr
Ingrid, Peter og Ralph Hernö's Almennyttige Fond år 2004	38.865 kr
Levins Fond år 2003	1.000 kr
Gerda Laustsens Fond år 2003	15.000 kr
Dir. Jacob Madsen og hustru Olga Madsens Fond år 2004	15.000 kr.
Aase og Ejnar Danielsens Fond år 2004	40.000 kr
HEG-2004	5.000 kr
<b>I alt</b>	<b>2.979.865 kr.</b>

2005 December

23.9.1909 fonden (doneret ekstra til færdigskrivning af projektets artikler)	30.000 kr
CEMTV (Til Jan Sørensen, CAST, m.h.p økonomisk analyse og rapport	100.000 kr.

## Bilag 2 Revideret guide til sygeplejebesøg

Navn \_\_\_\_\_ Tlf.nr: \_\_\_\_\_

Besøgsdato \_\_\_\_\_ Sygeplejerske \_\_\_\_\_

### 1. Medicin. Kan evt. erstattes af, at sygeplejersken og patienten sammen udfylder et opdateret medicinskema.

	Præparat	Dosis mg X 1-2-3	Tider Kl	Problem	Intervention
A	Opioid				
B	Evt opioid 2				
C	NSAID				
D	PCM				
E	TCA				
F	SSRI og SNRI				
G	Antikonvulsiva				
H	Hypnotika				
I	Benzodiazepiner				
J	Laxantia				
K	Laxantia				
L	Andet				
M	PN				
N	Hjælpestof:	Indikation			
O	Seponeret medicin	Årsag			
P	Non-medikamentel sm. beh.	TNS _____ Bandager: _____ Andet: _____			

Problemet:

Intervention:

Mål / Aftaler vedrørende medicin

## 2. Bivirkninger:

Åbent spørgsmål: Mener du, at du har nogen bivirkninger af din medicinske smertebehandling?

Supplerende : Har du :

- a) Overdoseringssymptomer (døsighed, træthed, kvalme)
- b) Abstinenser (Smerter, uro, influenzalignende symptomer)
- c) Problemer med tarmfunktionen
- d) Mundtørhed
- e) Vægtøgning

Vurder bivirkningen som acceptabel eller uacceptabel bivirkning for patienten.

Bivirkningen:

Intervention:

Mål / Aftaler:

## 3. Søvnkvalitet

- God
- Nogenlunde     Acceptabel for pt.     Uacceptabel for pt.
- Dårlig

Problemet:

Intervention:

Mål / Aftaler:

#### 4. Fysiske aktiviteter

Er der nogen form for fysisk aktivitet, som du gerne vil gøre, som din smertetilstand forhindrer dig i? (F.eks. Cykle, gå tur, binde snørebånd, spille klaver)

Hvilke fysiske aktiviteter udfører du til dagligt?

Problemet:

Intervention:

Mål / Aftaler:

#### 5. Social aktivitet.

Er der nogen form for social aktivitet, som du gerne vil gøre, men som din smertetilstand forhindrer dig i? (Gå i teater, familie-besøg, tage offentlige transportmidler, spille bridge)

Hvad foretager du dig, hvor du er sammen med andre mennesker?

Problemet:

Intervention:

Mål / Aftaler:

#### 6. Sociale eller samfundsrelaterede forhold.

Aktuelle problemer?

(Medicintilskud, Hjælpebidrag, Hjemmehjælp, Hjemmesygeplejerske, Igangværende pensions- eller ankesag).

Problemet:

Intervention:

Mål / Aftaler:



## 7. Sundhedssystemet

Har du siden sidst været til behandlinger eller undersøgelser?

Beskriv hvilken:

Hvis lægehenvendelsen skyldes anden årsag end smerter: Hvad var da årsagen:

Problemet:

Intervention:

Mål / Aftaler:

## 8. Er der mistanke om depression eller angst?

Ja  Nej

### Hvis ja:

Symptom	Tilstede =X
1 Vedvarende nedsat stemningsleje	
2 Manglende motivation og interesse	
3 Nedsat aktivitet	
4 Træthed	
5 Søvnforstyrrelser	
6 Nedsat selvværdsfølelse	
7 Koncentrationsbesvær	
8 Følelse af håbløshed	
9 Suicidaltanker	
10 Mimikløshed	
11 Angstanfald	
12 Andet	

Problemet:

Intervention:

Mål / Aftaler:

## 9. Besked til egen læge?

Via patienten selv

Telefonisk via sygeplejerske

Skriftlig via sygeplejersken.

Meddelelsen til egen læge:

## Litteraturliste

1. Frich LM. Nursing interventions for patients with chronic conditions. *J Adv Nurs* 2003 Oct;44(2):137-53.
2. Merskey H, Bogduk N. Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. 2nd ed ed. Seattle WA: IASP Press; 1994.
3. Drewes A. [The physiology of pain][article in Danish]. *Ugeskrift for læger* 2006;(168):1941-3.
4. Curatolo M, Arendt-Nielsen L, Petersen-Felix S. Central Hypersensitivity in Chronic Pain: Mechanisms and Clinical Implications. *Physical-Medicine-and-Rehabilitation-Clinics-of-North-America* 2006;17(2):287-302.
5. Eriksen J, Sjøgren P, Jensen N-H. Praktisk klinisk smertebehandling. Smerter ved cancer og langvarige/kroniske non-maligne tilstande. 4. udgave ed. København: 2000.
6. DeLeo JA. Basic Science of Pain. *J Bone Joint Surg Am* 2006 Apr 1;88(suppl.):58-62.
7. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science* 1965 Nov 19; 150(699): 971-9.
8. Turk DC, Flor H. Etiological theories and treatments for chronic back pain. II. Psychological models and interventions. *Scand J Psychol* 1984 Jul;19(3):209-33.
9. Loeser JD. Concepts of pain. In: M Stanton-Hicks and Robert Boas, editor. *Chronic Low Back Pain*. New York: Raven Press; 1982. p. 145-8.
10. Loeser JD. Pain and suffering. *Clin J Pain* 2000 Jun;16(2 Suppl):S2-S6.
11. Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, Main CJ. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Scand J Psychol* 1993 Feb;52(2):157-68.
12. Eriksen J, Jensen MK, Sjøgren P, Ekholm O, Rasmussen NK. Epidemiology of chronic non-malignant pain in Denmark. *Scand J Psychol* 2003 Dec;106(3):221-8.

13. Harstal H. How Prevalent Is Chronic Pain. *Pain-Clinical Updates* 2003 Jun;XI(2):1-4.
14. Bergman S, Jacobsson LT, Herrstrom 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. *Scand J Psychol* 2004 Mar;108(1-2):115-23.
15. Stewart WF, Ricci JA, Chee E, Morganstein D, Lipton R. Lost productive time and cost due to common pain conditions in the US workforce. *JAMA* 2003 Nov 12;290(18):2443-54.
16. Mapel DW, Shainline M, Paez K, Gunter M. Hospital, pharmacy, and outpatient costs for osteoarthritis and chronic back pain. *J Rheumatol* 2004 Mar;31(3):573-83.
17. McQuay HJ, Moore RA, Eccleston C, Morley S, Williams AC. Systematic review of outpatient services for chronic pain control. *Health Technol Assess* 1997;1(6):i-iv, 1.
18. Turk DC, Okifuji A. Treatment of chronic pain patients: clinical outcomes, cost-effectiveness, and cost-benefits of multidisciplinary pain centers. *Crit Rev Phys Rehabil Med* 1998;10:2-208.
19. Thomsen AB, Sørensen J, Sjøgren P, Eriksen J. Chronic non-malignant pain patients and health economic consequences. *Eur J Pain* 2002;6(5):341-52.
20. Becker N, Thomsen AB, Olsen AK, Sjøgren P, Bech P, Eriksen J. Pain epidemiology and health related quality of life in chronic non-malignant pain patients referred to a Danish multidisciplinary pain center. *Scand J Psychol* 1997;73(3):393-400.
21. Eriksen J. Long-term /chronic non-cancer pain. Epidemiology, health-care utilization, socioeconomic and aspects of treatment 2004.
22. Becker N. Chronic non-malignant pain patients treated in a Danish Multidisciplinary Pain Center. University hospital of Copenhagen; 1999.
23. Becker N, Sjøgren P, Bech P, Olsen AK, Eriksen J. Treatment outcome of chronic non-malignant pain patients managed in a Danish multidisciplinary pain centre compared to general practice: a randomised controlled trial. *Scand J Psychol* 2000 Feb;84(2-3):203-11.
24. Flor H, Fydrich T, Turk DC. Efficacy of multidisciplinary pain treatment centers: a meta-analytic review. *Scand J Psychol* 1992 May;49(2):221-30.

25. Thomsen AB, Sørensen J, Sjøgren P, Eriksen J. Economic evaluation of multidisciplinary pain management in chronic pain patients: a qualitative systematic review. *J Pain Symptom Manage* 2001 Aug;22(2):688-98.
26. Seers K. The patients' experiences of their chronic non-malignant pain. *J Adv Nurs* 1996 Dec;24(6):1160-8.
27. Simon JM. Chronic pain syndrome: nursing assessment and intervention. *Rehabil Nurs* 1996 Jan;21(1):13-9.
28. Samuelson S. Kronisk smertepatient. *Klin Sygepleje* 1996 Oct 5;10.årg(5).
29. Adams N, Field L. Clinical. Pain management 1: psychological and social aspects of pain. *Br J Nurs* 2001 Jul 26;10(14):903-11.
30. Paulson M, Danielson E, Soderberg S. Struggling for a tolerable existence: the meaning of men's lived experiences of living with pain of fibromyalgia type. *Qual Health Res* 2002 Feb;12(2):238-49.
31. Donovan M, Laack KD. Individually reported effectiveness of therapy for chronic pain. *Clin Nurs Res* 1998;nov; 7:4-39.
32. Gallagher SM. Powerlessness as a factor in health defeating behavior. *Ostomy Wound Management* 1997 Mar;43(2):34-6, 38, 40.
33. Travelbee J. Mellommenneskelige forhold i sykepleie. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS 2001; 1999.
34. Soderberg S, Lundman B, Norberg A. Living with fibromyalgia: sense of coherence, perception of well-being, and stress in daily life. *Res Nurs Health* 1997 Dec;20(6):495-503.
35. Rheiner NW. A theoretical framework for research on client compliance with a rehabilitation program. *Rehabilitation Nursing Research* 1995;4(3):90-7.
36. Orlando IJ. Det dynamiske forhold mellem sygeplejerske og patient. 1. ed. Copenhagen: Munksgaard; 1995.
37. Illeris K. Læring udvikling og kvalificering. Almenkvalificeringsprojektet. 6. Delrapport. Erhvervs- og voksenuddannelsesgruppen. Roskilde: Roskilde Universitetscenter; 1995.
38. Keane C, Miller B. Miller-Keane Encyclopedia and dictionary of medicine, nursing and allied health. Philadelphia, PA: W B Saunders Co Ltd; 1997.

39. Madden BP. The hybrid model for concept development. Its value for the study of therapeutic alliance. *Adv Nurs Sci* 1990;12(3):75-87.
40. Carlsson A-M. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Scand J Psychol* 1983;16(1):87-101.
41. Clausen TG. International opioid consumption. *Acta Anaesth Scand* 1997;41:1-165.
42. Pereira J, Lawlor P, Viganò A, Dorgan M, Bruera E. Equianalgesic Dose Ratios for Opioids: A Critical Review and Proposals for Long-Term Dosing. *Journ Pain Sympt Manage* 2001 Aug;22(2):672-87.
43. WHO. Major Depression Inventory-ICD-10. [www.who-5.org](http://www.who-5.org). 2005.
44. Bech P. Health-related quality of life measurements in the assessment of pain clinic results. *Acta Anaesthesiol Scand* 1999 Oct;43(9):893-6.
45. Rosenstiel AK, Keefe FJ. The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment. *Scand J Psychol* 1983 Sep;17(1):33-44.
46. Sullivan MJ, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain* 2001 Mar;17(1):52-64.
47. Tan G, Jensen MP, Robinson-Whelen S, Thornby JI, Monga TN. Coping with chronic pain: a comparison of two measures. *Scand J Psychol* 2001 Feb 1;90(1-2):127-33.
48. Martin MY, Bradley LA, Alexander RW, Alarcon GS, Triana-Alexander M, Aaron LA, et al. Coping strategies predict disability in patients with primary fibromyalgia. *Scand J Psychol* 1996 Nov;68(1):45-53.
49. Turner JA, Jensen MP, Romano JM. Do beliefs, coping, and catastrophizing independently predict functioning in patients with chronic pain? *Scand J Psychol* 2000 Mar;85(1-2):115-25.
50. Geisser ME, Robinson ME, Henson CD. The Coping Strategies Questionnaire and chronic pain adjustment: a conceptual and empirical reanalysis. *Clin J Pain* 1994 Jun;10(2):98-106.
51. Keefe FJ, Lefebvre JC, Egert JR, Affleck G, Sullivan MJ, Caldwell DS. The relationship of gender to pain, pain behavior, and disability in osteoarthritis patients: the role of catastrophizing. *Scand J Psychol* 2000 Aug 1;87(3):325-34.

52. Kendell K, Saxby B, Farrow M, Naisby C. Psychological factors associated with short-term recovery from total knee replacement. *Br J Health Psychol* 2001 Feb;6(Pt 1):41-52.
53. Lefebvre JC, Keefe FJ, Affleck G, Raezer LB, Starr K, Caldwell DS, et al. The relationship of arthritis self-efficacy to daily pain, daily mood, and daily pain coping in rheumatoid arthritis patients. *Scand J Psychol* 1999 Mar 1;80(1-2):425-35.
54. Tuttle DH, Shutty-Jr MS, DeGood DE. Empirical dimensions of coping in chronic pain patients: A factorial analysis. *Rehabilitation Psychology* 1991;36(3):179-88.
55. Swartzman LC, Gwadry FG, Shapiro AP, Teasell RW. The factor structure of the Coping Strategies Questionnaire. *Scand J Psychol* 1994 Jun;57(3):311-6.
56. Robinson ME, Riley JL, Myers CD, Sadler IJ, Kvaal SA, Geisser ME, et al. The Coping Strategies Questionnaire: a large sample, item level factor analysis. *Clin J Pain* 1997 Mar;13(1):43-9.
57. Riley JL, Robinson ME. CSQ: five factors or fiction? *Clin J Pain* 1997 Jun;13(2):156-62.
58. Riley JL, Robinson ME, Geisser ME. Empirical subgroups of the Coping Strategies Questionnaire-Revised: a multisample study. *Clin J Pain* 1999 Jun;15(2):111-6.
59. Ware JE Jr., Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992 Jun;30(6):473-83.
60. Bjørner JB, Damsgaard MT, Watt T, Becker N, Rasmussen N-A, Kristensen TS, et al. Dansk manual. Et spørgeskema om helbredsstatus. Copenhagen: Lægemedelindustriforeningen; 1997.
61. Samuelson S, Hansen R, Frølich S, Svendsen A, Kloster B. Smerteskole - en medicinsk teknologivurdering. København: Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering; 2006. Report No.: 6(3).
62. Rumsfeld JS, Magid DJ, Plomondon ME, Sacks J, Henderson W, Hlatky M, et al. Health-related quality of life after percutaneous coronary intervention versus coronary bypass surgery in high-risk patients with medically refractory ischemia. *J Am Coll Cardiol* 2003 May 21;41(10):1732-8.

63. Ware J-E, Bayliss M-S, Rogers W-H, Kosinski M, Tarlov A-R. Differences in 4-year health outcomes for elderly and poor, chronically ill patients treated in HMO and fee-for-service systems. Results from the Medical Outcomes Study. *JAMA* 1996;276(13):1039-47.
64. Angst F, Aeschlimann A, Stucki G. Smallest detectable and minimal clinically important differences of rehabilitation intervention with their implications for required sample sizes using WOMAC and SF-36 quality of life measurement instruments in patients with osteoarthritis of the lower extremities. *Arthritis Care Res* 2001;45(4):384-91.
65. Bech P. Health related quality of life rating scales. Rating scales for psychopathology, health status and quality of life : a compendium on documentation in accordance with the DSM-III-R and WHO systems. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 1993. p. 395-424.
66. Dupuy HJ. The psychological general well-being (PGWB) index. In: Wenger NK, Mattson ME, Furberg CF, Elinson J, editors. *Assessment of Quality of Life in Clinical Trials of Cardiovascular Therapies*. New York: LeJacq; 1984. p. 170-83.
67. Rasmussen A, Nørholm V, Bech P. The internal and external validity of "The Psychological General Well Being Schedule" (PGWB). *Qual Life Newsl* 1999;22-7.
68. Gudex C, Sørensen J. Euro-Qol: Et generisk mål helbredsstelstand. *Månedsskrift for praktisk lægegerning* 1998;76(Okt):1339-45.
69. Van-Agt HME, Essink-Bot ML, Krabbe PFM, Bonsel GJ. Retest reliability of health state valuations collected with the EuroQol questionnaire. *Soc Sci Med* 1994;39(11):1537-44.
70. Szende A, Oppe M, Devlin N. EQ-5D value sets: inventory, comparative review and user guide; EuroQol Group Monographs. [2]. 2007. Springer, 2007.
71. Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering  
Medicinsk Teknologivurdering. Hvorfor? Hvad? Hvornår? Hvordan?  
København K: Udgivet af Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering.
72. The Coping Strategies Questionnaire, Keefe F, (1992).



73. Woby S, Watson P, Roach N, Urmston M. Coping Strategy use: Does it predict adjustment to chronic back pain after controlling for catastrophic thinking and self-efficacy for pain control? *Journal of Rehabilitation Medicine* 2005 Mar;37(2):100-7.
74. Jensen MP, Turner JA, Romano JM. Changes in beliefs, catastrophizing, and coping are associated with improvement in multidisciplinary pain treatment. *J Consult Clin Psychol* 2001 Aug;69(4):655-62.
75. Lee J, Hobden E, Stiell I-G, Wells G-A. Clinically important change in the visual analog scale after adequate pain control. *Acad Emerg Med* 2003;10(10):1128.
76. Pedersen KM, Wittrup-Jensen K, Brooks R, Gudex C. Værdisætning af sundhed. Teorien om kvalitetsjusterede leveår og en dansk anvendelse. Syddansk Universitetsforlag. Odense.
77. Bech M, Gyrd-Hansen D, Kjær T, Lauridsen J, Sørensen J. Graded pairs comparison - does strength of preference matter? Analysis of preferences for specialized nurse home visits for pain management. *Health Econ* 2007 May; 16(5);513-29.
78. 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. *European Journal of Pain* 2005 Jun;9(3):267-75.
79. Atkinson JH, Ancoli-Israel S, Slater MA, Garfin S, Gillin JC. Subjective Sleep Disturbance in Chronic Back Pain. *Clin J Pain* 1988;4:225-32.
80. Menefee LA, Frank ED, Doghramji K, Picarello K, Park JJ, Jalali S, et al. Self-reported sleep quality and quality of life for individuals with chronic pain conditions. *Clin J Pain* 2000 Dec;16(4):290-7.
81. Breivik H. Opioids in cancer and chronic non-cancer pain therapy - Indications and controversies. *Acta Anaesth Scand* 2001;45(9): 1059-1066:-1066.
82. Bendtsen P, Hensing G, Ebeling C, Schredin A. What are the qualities of dilemmas experienced when prescribing opioids in general practice? *Scand J Psychol* 1999;82(1):89-96.
83. Jensen MK, Thomsen AB, Højsted J. 10-year follow-up of chronic non-malignant pain patients: Opioid use, health related quality of life and health care utilization. *European Journal of Pain* 2006 Jul;10(5):423-33.
84. Stage KB. Depression. *Rationel Farmakoterapi* 2001;(12):1-4.

85. Lopez MF, Echaniz T, Sanz GJ, Rubio G, Alamo C. Pharmacoeconomic considerations of selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) within the European Union. *Journal of Medical Economics* 1998;1:177-87.
86. Dworkin RH, Gitlin MJ. Clinical aspects of depression in chronic pain patients. *Clin J Pain* 1991 Jun;7(2):79-94.
87. Fishbain DA, Cutler R, Rosomoff HL, Rosomoff RS. Chronic pain-associated depression: antecedent or consequence of chronic pain? A review. *Clin J Pain* 1997 Jun;13(2):116-37.
88. Arnow BA, Hunkeler EM, Blasey CM, Lee J, Constantino MJ, Fireman B, et al. Comorbid depression, chronic pain, and disability in primary care. *Psychosom Med* 2006 Mar;68(2):262-8.
89. Ho MJ, Biskupiak J. Would depression management relieve pain and improve function. *J Pain Palliat Care Pharmacother* 2004;18(4):81-7.
90. Fifield J, Tennen H, Reisine S, McQuillan J. Depression and the long-term risk of pain, fatigue, and disability in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1998 Oct;41(10):1851-7.
91. Katon W, Sullivan M, Russo J, Dobie R, Sakai C. Depressive symptoms and measures of disability: a prospective study. *J Affect Disord* 1993 Apr;27(4):245-54.
92. Luppá M, Heinrich S, Angermeyer MC, König HH, Riedel Heller SG. Cost-of-illness studies of depression: a systematic review. *J Affect Disord* 2007 Feb;98(1-2):29-43.
93. Donohue JM, Pincus HA. Reducing the societal burden of depression: a review of economic costs, quality of care and effects of treatment. *Pharmacoeconomics* 2007;25(1):7-24.
94. Verma S, Gallagher RM. Evaluating and treating co-morbid pain and depression. *International Review of Psychiatry* 2000;12(2):103-14.
95. Keefe FJ, Brown GK, Wallston KA, Caldwell DS. Coping with rheumatoid arthritis pain: catastrophizing as a maladaptive strategy. *Scand J Psychol* 1989 Apr;37(1):51-6.
96. Keefe FJ, Rumble ME, Scipio CD, Giordano LA, Perri LM. Psychological aspects of persistent pain: current state of the science. *J Pain* 2004 May;5(4):195-211.
97. Jensen MP, Turner JA, Romano JM, Karoly P. Coping with chronic pain: a critical review of the literature. *Scand J Psychol* 1991 Dec;47(3):249-83.

98. Jensen MP, Turner JA, Romano JM. Correlates of improvement in multidisciplinary treatment of chronic pain. *J Consult Clin Psychol* 1994 Feb;62(1):172-9.
99. Becker N, Højsted J, Sjøgren P, Eriksen J. Sociodemographic predictors of treatment outcome in chronic non-malignant pain patients. Do patients receiving or applying for disability pension benefit from multidisciplinary pain treatment? *Scand J Psychol* 1998 Sep;77(3):279-87.
100. Johansen K. Basal sundhedsvidenskabelig statistik - begreber og metode. 1. ed. Copenhagen: Munksgaard, 2002.
101. Hirsh AT, Atchison JW, Berger JJ, Waxenberg LB, Lafayette-Lucey A, Bulcourf BB, et al. Patient satisfaction with treatment for chronic pain: predictors and relationship to compliance. *Clin J Pain* 2005 Jul;21(4):302-10.
102. McCarberg B, Wolf J. Chronic pain management in a health maintenance organization. *Clin J Pain* 1999;15:1-57.
103. Sundhedsstyrelsen. Kronisk sygdom. Patient, sundhedsvæsen og samfund. Forudsætninger for det gode forløb. Sundhedsstyrelsen; 2005.
104. Langhoff P, Nielsen K, Jørgensen SJ. Lær at leve med kronisk sygdom Rapport om pilotafprøvning. Sundhedsstyrelsen, København: Sundhedsstyrelsen, Enhed for Planlægning; 2005.
105. Lorig KR, Ritter P, Stewart AL, Sobel DS, Brown BWJ, Bandura A, et al. Chronic disease self-management program: 2-year health status and health care utilization outcomes. *Med Care* 2001 Nov;39(11):1217-23.
106. Sundhedsstyrelsen. Forløbsprogram for kronisk sygdom. Generisk model. Udkast til høring 3. maj 2007: Sundhedsstyrelsen, (2007).

Kroniske smerter er et livsvilkår for ca. 16-20% af den voksne danske befolkning. En del af patienterne med kroniske smerter, som ikke har baggrund i en kræftlidelse, behandles i dag i tværfaglige smertecentre, og efter endt behandling afsluttes patienterne, og fortsætter derefter behandlingen hos egen praktiserende læge. For at styrke opfølgningen belyser denne rapport betydningen af opfølgende sygeplejebesøg som supplement til den videre behandling hos egen læge. De opfølgende sygeplejebesøg kan bl.a. bidrage til en bedre livskvalitet hos patientgruppen samt til at reducere patienternes brug af katastrofetænkning. Endvidere peger den økonomiske analyse på en mulig besparelse i sundhedsudgifterne som følge af de opfølgende besøg.

Rapporten er et puljeprojekt, som delvist er finansieret af Enhed for Medicinsk Teknologivurdering. Enhed for Medicinsk Teknologivurdering understreger, at rapportens anbefalinger er udtryk for forfatterens holdning, og de er ikke anbefalinger fra Sundhedsstyrelsen

[www.sst.dk/mtv](http://www.sst.dk/mtv)

Sundhedsstyrelsen  
Enhed for Medicinsk Teknologivurdering  
Islands Brygge 67  
2300 København S  
Telefon 72 22 74 00  
Telefax 72 22 74 11

[emtv@sst.dk](mailto:emtv@sst.dk)