

SÅRTEAM - ORGANISERING AF ET
BEHANDLINGSTILBUD TIL PATIENTER
MED PROBLEMSÅR
- en medicinsk teknologivurdering

2006

Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering

SÅRTEAM - ORGANISERING AF ET BEHANDLINGSTILBUD TIL PATIENTER MED PROBLEMSÅR - en medicinsk teknologivurdering

Finn Caspersen¹, Finn Gottrup², Dorthe Mathiesen¹, Ann Brockdorff¹

1. Plan- og Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus
2. Videnscenter for Sårheling, H:S Bispebjerg Hospital (i projektperioden)

Sårteam – organisering af et behandlingstilbud til patienter med problemsår
En medicinsk teknologivurdering

Udarbejdet af: Redaktionsgruppen i samspil med projektets styregruppe

© Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering

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

Emneord: MTV, medicinsk teknologivurdering, organisation, sår, sårteam, problemsår

Sprog: Dansk med engelsk resume

Format: pdf

Version: 1,0

Versionsdato: Februar 2006

Udgivet af: Sundhedsstyrelsen, 2006

Design: Sundhedsstyrelsen og 1508 A/S

Layout: P.J. Schmidt Grafisk produktion

Elektronisk ISBN: 87-7676-279-3

Elektronisk ISSN: 1601-586X

Denne rapport citeres således:

Caspersen F, Gottrup F, Mathiesen D, Brockdorff A

Sårteam – organisering af et behandlingstilbud til patienter med problemsår. En medicinsk teknologivurdering

Medicinsk Teknologivurdering – puljeprojekter 2006; 6(4)

København: Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering, 2006

Serietitel: Medicinsk Teknologivurdering

Serieredaktion: Finn Børlum Kristensen, Mogens Hørder, Leiv Bakketeig

For yderligere oplysninger rettes henvendelse til:

Sundhedsstyrelsen

Center for Evaluering og MTV

Islands Brygge 67

2300 København S

Tlf. 72 22 74 00

E-mail: cemtv@sst.dk

Hjemmeside: www.cemtv.dk

Rapporten kan downloades fra www.cemtv.dk under publikationer

Forord

Denne rapport omhandler resultater fra implementeringen af organisatorisk nyskabelse i form af et sårteam på Storstrømmes sygehus, Nykøbing Falster.

Sårteamet, som blev etableret i samarbejde med Videnscenter for Sårheling på H:S Bispebjerg Hospital, består af en sår-læge med speciale i ortopædkirurgi og en sår-sygeplejerske. Sårteamets primære opgave er at medvirke til udarbejdelse af undersøgelses- og behandlingsplan for patienter med problemsår i den løbende kontakt med sygehuset afdelinger og efter henvisning fra praktiserende læge. Formålet er at opnå en bedre og hurtige sårheling for patienter med problemsår.

Rapporten sammenligner en model uden sårteam med en model med sårteam i et før/efter studie. Rapportens resultater er i nogen grad præget af mangel på data, og det forhold, at studiet er baseret på en historisk kontrolgruppe, som viste sig vanskelig sammenlignelig med interventionsgruppen. Af ressourcemæssige årsager er sårteamets betydning for indsatsen i primærsektoren ikke belyst, og det er derfor ikke muligt at dokumentere mulige gevinster i dette regi.

Der er dog nogen dokumentation i data for, at sårteamet har medført en bedre sårheling i interventionsgruppen og en mere ensartet anvendelse af moderne sårhelingsprodukter. Det vurderes også, at sårteamet har bidraget til et højere vidensniveau, der kan medvirke til at fastholde resultater på længere sigt. Den sundhedsøkonomiske analyse er udført på et mindre datamateriale, og det er ikke muligt endeligt at bestemme om et sårteam er en hensigtsmæssig ressourceanvendelse, men det vurderes dog at være sandsynligt.

Som beslutningsgrundlag er rapporten således ikke entydig. CEMTV finder dog, at rapporten udgør et nyttigt inspirationsmateriale for amter og de kommende regioner i forbindelse med planlægningen indsatsen overfor patienter med problemsår.

Rapporten udgives i CEMTVs serie »Medicinsk Teknologivurdering – puljeprojekter«. Puljeprojekter er enten helt eller delvist finansieret af CEMTV, men udføres uden for centrets regi. Før en rapport kan blive publiceret i serien, skal den gennemgå eksternt peer-review hos relevante, typisk nordiske, eksperter.

*Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering
Februar 2006*

*Finn Børlum Kristensen
Centerchef*

Indholdsfortegnelse

Sammenfatning	7
Summary	13
Læsevejledning	19
1 Indledning	21
1.1 Baggrund for projektet	21
1.2 Formål	21
1.3 Projektorganisation	22
1.3.1 Redaktionsgruppen, referencegrupper mv.	22
1.4 Tidsplan	24
1.5 Om metode og projektdesign	24
1.6 Problemsår – hvor stort er omfanget?	26
2 Behandlingstilbuddets teknologiske aspekter	30
2.1 Diagnostik og behandling af problemsår	30
2.1.1 Diagnostik af problemsår	30
2.1.2 Sårtyper og sårfaser samt karakteristiske egenskaber ved sårbehandlingsprodukter	30
2.2 Anvendelsen af udvalgte sårbehandlingsprodukter og metoder	31
2.2.1 Anvendelsen af udvalgte traditionelle sårbehandlingsprodukter og om procedurer ved anvendelsen	31
2.2.2 Beskrivelse af udvalgte moderne sårbehandlingsprodukter og om procedurer ved anvendelsen	32
2.2.3 Sårbehandlingsprodukterne anvendt i kombination	33
2.2.4 Kirurgisk behandling af problemsår	33
2.3 Sammenfatning	34
3 Det organisatoriske aspekt	35
3.1 Model A, traditionel organisering	35
3.1.1 Traditionelt patientforløb	35
3.2 Model B, introduktion af organisering med sårteam	36
3.2.1 Sårteam	36
3.2.2 Sårjournal	37
3.2.3 Patientforløb med sårteam	37
3.3 Sammenligning mellem model A og model B – resultater af sårteamets virksomhed	39
3.3.1 Undersøgelsens metode	39
3.3.2 Undersøgelsens materiale	40
3.3.3 Sårteamets inklusion af patienter med problemsår	40
3.3.4 Sårteamets behandlingsmæssige indsats	42
3.3.5 Vurderingen af sårteamets intervention	44
3.3.6 Den samlede effekt af sårteamets intervention	44
3.4 Model A og model B i et personaleperspektiv	45
3.4.1 Undersøgelsens metode	45
3.4.2 Undersøgelsens materiale og metode	46
3.4.3 Undersøgelsens resultat samt diskussion	46
3.5 Sammenfatning	48
4 Patientaspektet	50
4.1 Hvordan påvirkes patienten af sit problemsår?	50
4.2 Undersøgelsen	50
4.2.1 Undersøgelsens metode og materiale	50
4.2.2 Undersøgelsens resultater	51
4.3 Model A og model B i et patientperspektiv	55
5 Sundhedsøkonomisk analyse	57
5.1 Sårteam på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.	57
5.2 Metode	57
5.3 Omkostninger i kontrolgruppen	58
5.4 Omkostninger i interventionsgruppen	60
5.5 Omkostninger forbundet med sårteamet	61
5.6 Effekt af behandlingen	63
5.7 Marginalanalyse	65
5.8 Metodeovervejelser ved anvendelsen af en historisk kontrolgruppe	66
5.9 Metodiske problemer ved analysens gennemførelse	67
5.10 Følsomhedsanalyser	68
5.11 Konklusion	69

6	Samlet vurdering af behandlingstilbuddet	70
6.1	Behandlingstilbuddets teknologiske aspekter	70
6.2	Det organisatoriske aspekt	70
6.3	Patientaspektet	71
6.4	Sundhedsøkonomisk analyse	71
6.5	Konklusion	72
6.6	Perspektivering	73

Bilag

Bilag 1-11 er ikke medtaget i denne version af rapporten

Sammenfatning

Gennem de senere år er fokus på sårbehandling øget. I forbindelse med fokusering på forebyggelse og behandling af komplikationer til forskellige sygdomme har det vist sig, at der i sundhedsvæsenet anvendes mange ressourcer på behandling af patienter med sår, både i den primære og sekundære sundhedstjeneste.

Sår forekommer ved beskadigelse af overfladen på såvel hud som slimhinder. Herved opstår en åben forbindelse mellem omgivelserne og det underliggende væv, så fremmedlegemer og mikroorganismer kan trænge ind, og blod og vævsvæske trænge ud.

Sår kan inddeles i vulnus, hvortil hører traumatiske sår, som kan være alt fra hudafskrabninger til brandsår, snitsår og operationssår, og ulcus, som ofte er fremkaldt af en sygdomsproces og ofte er af kronisk karakter. Hertil regnes arterielle og venøse bensår, diabetiske fodsår og tryksår.

I litteraturen er det anført, at en kronisk lidelse er defineret som en tilstand, der udvikler sig langsomt og er vedvarende, men ikke uhelbredelig. Dette kan overføres på de kroniske problemsår, som har det tilfældes, at de ikke heler, alene fordi der institueres sårpleje med det rette sårprodukt. De er dog ikke uhelbredelige ved den rette behandling. De faktorer, der er baggrund for såret, skal identificeres, elimineres eller kompenseres, hvorefter der vil ske en heling.

Det bør nævnes, at definitionen af problemsår ikke er entydig. Kroniske sår er ofte defineret som sår, der ikke er helet efter 8-12 ugers behandling. Denne definition har en række undtagelser, hvorfor følgende **definition af problemsår** anvendes i projektet:

- Sår der er blevet kroniske og hidtil terapieresistente og som indebærer en særlig risiko for patienten
- Sår der væsentligt reducerer livskvaliteten, men ikke nødvendigvis forkorter levetiden.

Til problemsårene regnes almindeligvis venøse og arterielle bensår, diabetiske fodsår og tryksår. Desuden vil visse former for kirurgiske sår ofte udvikle sig til problemsår, ligesom dette også vil være tilfældet for en del af de immunologiske sår og andre typer af sår.

Der findes ingen nøjagtige opgørelser over antallet af problemsår. Sår registreres kun i enkelte tilfælde med selvstændig diagnose. Som regel registreres patienter med sår alene med diagnosen for grundsygdommen, altså uden sårdiagnose.

Det antages, at omkring 40-50.000 patienter årligt behandles for problemsår i Danmark svarende til omkring 1% af befolkningen, men da der ikke finder registrering sted, kan det kun bygge på en antagelse.

I Danmark findes der for øjeblikket to større sårcentre, Universitetscenter for Sårheling, Odense Universitetshospital og Videncenter for Sårheling, Bispebjerg Hospital. Desuden findes der mindre sårteams i flere amter.

Om projektdesignet

Denne medicinske teknologivurdering (MTV) om sårbehandling tager sit udgangspunkt i en organisatorisk problemstilling. Den relative effekt af teknologierne og produkterne til sårbehandling er rimeligt veldokumenteret. Derfor er den primære udfordring relateret til behandling af problemsår, og hvordan man bedst organiserer behandlingen, således at de kendte teknologier bliver implementeret rettidigt og på den mest hensigtsmæssige måde.

En måde at sætte sårbehandlingen i fokus er ved at introducere et sårteam, som det er sket på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. Da den tidligere dokumentation for effekten af at introducere et sårteam i en dansk organisatorisk kontekst magen til den i Storstrømmens Sygehus Nykøbing F., var mangelfuld, og der samtidig var et ønske om en bedre belysning af fordele og ulemper ved den foreslåede organisatoriske ændring, blev der designet og bevilliget ressourcer til gennemførelse af en klassisk effektevaluering af introduktion af et sårteam på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Ved vurderingen af den organisatoriske ændrings virkning på patienternes helbred blev det vurderet, at det ikke var praktisk og etisk muligt at gennemføre et traditionelt klinisk randomiseret studie på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F., idet sygehuset ikke har en størrelse, der gør det muligt at lave uddannelse og organisationsændringer i én afdeling, uden at det også vil have en virkning på andre afdelinger. Det ville ligeledes være svært etisk at retfærdiggøre, at sammenlignelige patienter på måske samme stue ville blive behandlet på to forskellige måder.

På baggrund af den allerede konstaterede uhensigtsmæssige systematik i sygehusets interne behandlingstilbud i en tidligere gennemført MTV besluttedes det at koncentrere MTV'en om sygehusets interne forhold, hvorved primærsektoren – trods sin væsentlige rolle – blev fravalgt af ressource- og tidsmæssige grunde.

Der opfordres derfor til, i eventuelle fremtidige studier, at designe studiet således, at en eventuel forebyggende virkning bedre kan dokumenteres, ligesom man i designet af studiet i højere grad bør søge at tage højde for eventuelle ændringer i henvisningsmønsteret.

Rapportens hovedkonklusioner

På baggrund af en medicinsk teknologivurdering er hovedkonklusionerne med hensyn til de fire aspekter:

Teknologien

Der gives en beskrivelse af sår, sårtyper og sårbehandlingsprodukter og -procedurer.

Der findes kun få faste procedurer for kirurgisk revision og anvendelsen af sårbehandlingsprodukter, men mange års erfaring med anvendelse af produkterne.

I nærværende projekt anvendes der en erfaringsbaseret kombination af moderne og traditionelle sårbehandlingsprodukter og -procedurer.

Patienten

- Patienter behandlet via sårteam oplevede, at der var nogen, som traf en beslutning her og nu på baggrund af det fundne.
- Patienter behandlet via sårteam havde færre smerter i forbindelse med bandageskift end patienter behandlet uden sårteam.
- Patienter behandlet via sårteam var bedre informeret end patienter behandlet uden sårteam.

Organisationen

Sårteamet har gennem dets funktion opgraderet organisationens viden om sår og sårbehandling, således at der gennem projektet har kunnet måles en forskel mellem behandling uden sårteam og behandling via sårteam.

I summarisk form er resultaterne følgende:

- Forbedret sårheling målt ved større reduktion af patienternes sårareal¹

¹ P=0,08.

- Øget antal patienter med komplet heling²
- En ensartet systematisk anvendelse af moderne sårbehandlingsprodukter.³

Økonomien

Selv om der ikke kan laves en helt entydig samlet sundhedsøkonomisk vurdering, vurderes det dog med overvejende sandsynlighed, at sårteamet udgør en hensigtsmæssig ressourceanvendelse.

Konklusionen

På baggrund af det gennemførte projekt konkluderes det, at det gennem struktur og systematik i behandlingstilbuddet til patienter med problemsår er anskueliggjort, at organiseringen af behandlingstilbuddet har væsentlig betydning for resultatet.

Konklusionen giver anledning til at pege på behandling via sårteam som en hensigtsmæssig måde at organisere et behandlingstilbud til patienter med problemsår.

Hvorvidt og hvordan sårteam bør organiseres ved det enkelte sygehus eller på amtsbasis, beror i høj grad på, hvorledes den enkelte sygehusejer har organiseret sin sygehussektor, hvor der i disse år foregår betydelige omlægninger.

Baggrund for projektet

På Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. blev der i andet halvår 1998 udarbejdet en MTV af pleje- og behandlingstilbuddet til patienter med langsomt helende og kroniske sår. Projektet var led i et projekt med anvendelse af MTV-konceptet på centralsygehusniveau. Dette resulterede i rapporten: »MTV – Hvordan kan Centralsygehuset i Nykøbing F. (produkt)udvikle pleje- og behandlingstilbuddet til patienter med langsomt helende og kroniske sår«.

Rapporten vedrørende første del af MTV-arbejdet var en anbefaling af, at der etableredes et præliminært sårteam.

Dette projektarbejde var en del af et større projekt, »Medicinsk teknologivurdering på amts- og sygehusniveau«, hvor Viborg Amt, Århus Kommunehospital og Centralsygehuset i Nykøbing F. (pr. 1. januar 2003: Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.) deltog.

For at fortsætte arbejdet med MTV og foretage det i MTV-regi, blev det efter indstilling fra Plan & Udviklingsafdelingen af Sygehusledelsen tiltrådt at ansøge om midler fra Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering. En blandt flere forudsætninger for støtte fra MTV-instituttet var, at Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. rettede kontakt til relevante eksterne parter med henblik på at undersøge muligheden for, at projektet kunne danne grundlag for nationale retningslinjer på området.

I den sammenhæng blev der taget kontakt til Videncenter for Sårheling, Bispebjerg Hospital, som indgik i et samarbejde om projektet.

Den første rapport påpegede flere problematiske forhold ved den nuværende praksis. Hovedproblemerne var, at registrering af patienterne i det patientadministrative system var mangelfuld. Behandling af sårpatienter var et område, som ikke syntes så interessant som andre specialer på sygehuset. Samarbejdet og koordinationen internt på sygehuset såvel som med primærsektoren kunne forbedres. Sidst, men ikke mindst, var det opfattelsen, at sårbehandlingen foregik på en ikke-systematiseret måde, således at kvaliteten af behandlingen var varierende.

² P=0,04.

³ P=0,03.

Tids- og handlingsplan

Projektperioden forløb i perioden april 2000 til oktober 2003. Projektets sårteam var ansat i perioden 1. oktober 2000 til 1. juni 2003, hvoraf det præliminære sårteam havde sin afprøvningsperiode i perioden 1. november 2002 til 1. marts 2003.

Formål

På baggrund af den allerede konstaterede uhensigtsmæssige systematik i sygehusinterne behandlingstilbud besluttedes det at koncentrere MTV'en om sygehusets interne forhold, hvorved primærsektoren – trods sin væsentlige rolle – blev fravalgt af ressource- og tidsmæssige grunde.

På baggrund af første del af MTV-arbejdet i 1998 er der i dette projekt arbejdet med introduktion af behandlingstilbud organiseret ved et sårteam, og der er gennemført en medicinsk teknologivurdering af den anderledes organiserede behandling sammenlignet med den traditionelt organiserede behandling.

Det er således den samme formåls- og problemformulering, der er arbejdet med såvel i første som i anden del af MTV-arbejdet, nemlig

»Hvordan kan Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. – i samarbejde med Videncenter for Sårheling, Bispebjerg Hospital – (produkt)udvikle behandlingstilbuddet til patienter med problemsår?«

Konklusioner på MTV'ens fire aspekter

Behandlingstilbuddets teknologiske aspekter

Der gives en beskrivelse af sår, sårtyper og sårbehandlingsprodukter og -procedurer.

Der findes kun få faste procedurer for kirurgisk revision og anvendelsen af sårbehandlingsprodukter, men mange års erfaring med anvendelse af produkterne.

I nærværende projekt anvendes der en erfaringsbaseret kombination af moderne og traditionelle sårbehandlingsprodukter og -procedurer.

Det organisatoriske aspekt

Sårteamet har gennem dets funktion med struktur og systematik i behandlingstilbuddet til patienter med problemsår og opgradering af organisationens viden om sår og sårbehandling gennem projektet vist, at der har kunnet måles en forskel mellem model A (behandling uden sårteam) og model B (behandling med sårteam).

I summarisk form er resultaterne følgende:

- Forbedret sårheling målt ved større reduktion af patienternes sårareal
- Øget antal patienter med komplet heling
- En ensartet systematisk anvendelse af moderne sårbehandlingsprodukter.

Den særlige kompetence, sårteamet har haft, sammen med organisationens øgede vidensniveau vurderes som en betydelig gevinst, der kan medvirke til at opnå og fastholde resultater på længere sigt.

Resultaterne fra fokusgruppeinterview med personale understøtter også resultaterne, idet data fra denne del af undersøgelsen samstemmende har kunnet konstatere forandringer inden for de procesuelle, strukturelle og kulturelle aspekter af undersøgelsen.

Det gennemførte projekt anskueliggør således, at organiseringen af behandlingstilbuddet gennem struktur og systematik i behandlingstilbuddet til patienter med problemsår er af væsentlig betydning for resultatet.

Patientaspektet

En del af patienterne i interventionsgruppen havde tidligere været i kontakt med sundhedsvæsenet i forbindelse med behandling af et sår og således også oplevet at blive behandlet uden et sårteams medvirken. Derved kunne patienterne give udtryk for, hvorledes de havde oplevet forskellen mellem behandling med og behandling uden et sårteam.

Patienter behandlet i interventionsgruppen har været trygge ved at have kontakt til én eller to bestemte personer, som har været gennemgående i hele behandlingsforløbet.

Medvirken af et sårteam har givet patienterne en form for tilhørsforhold. Sårteamet kendte deres behandlingsforløb.

Patienter behandlet efter model B (med sårteam) oplevede, at der var nogen, som traf en beslutning her og nu på baggrund af det fundne.

Patienter behandlet efter model B (med sårteam) havde færre smerter i forbindelse med bandageskift end patienter behandlet efter model A (uden sårteam).

Patienterne behandlet efter model B (med sårteam) var bedre informeret end patienter behandlet efter model A (uden sårteam).

Sundhedsøkonomisk analyse

Introduktionen af et sårteam på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. har umiddelbart medført en tendens til bedre sårheling og større reduktion i sårarealet hos patienter med sår over en 12-ugers periode. Samtidigt ses dog en gennemsnitligt længere indlæggelsestid hos patienter, der blev tilset i den periode, hvor sårteamet var aktivt.

Omkostningerne forbundet med sårbehandlingen er knap 1.300 kr. dyrere pr. patient efter introduktion af sårteamet, svarende til en omkostning pr. sårfri dag på 248 kr. eller ca. 14.200 kr. pr. ekstra ophølet sår i projektperioden.

Omkostningsstigningen skyldes i al væsentlighed et øget personaleforbrug i de første seks uger af observationsperioden. Denne omkostningsstigning opvejes delvist af et reduceret forbrug af forskellige sårbehandlingsprodukter (særligt standardprodukter) samt personale i de sidste seks uger af observationstiden. De øgede omkostninger er dog ikke på tilsvarende måde opvejet af en reduktion i indlæggelsestiden.

De væsentligste omkostningsbesparende effekter i forbindelse med den forbedrede sårheling må formodes at ligge uden for sygehussektoren, fx i primærsektoren, hvor ressourcer muligvis kan spares, idet patienterne udskrives med bedre helende og mindre sår. Projektdesignets fravalg vedrørende dataindsamling i den kommunale sektor gør dog, at denne hypotese ikke kan dokumenteres.

Problemerne relateret til det relativt lille datamateriale, manglende data og de uforudsete metode-mæssige problemer, der opstod i forbindelse med projektets gennemførelse, gør, at det ikke er muligt entydigt at vurdere, om et sårteam ud fra et sundhedsøkonomisk perspektiv udgør en hensigtsmæssig ressourceanvendelse, da man stringent set ikke på baggrund af det eksisterende datamateriale kan konkludere, om sårteamet har nogen forebyggende effekt, eller om omkostningerne med relation til sårteamet reelt medfører en besparelse eller en meromkostning. I princippet kan det på baggrund af den manglende sammenlignelighed mellem interventions- og kontrolgruppen heller ikke vurderes,

om behandling med sårteam har en bedre helende effekt, da det i princippet ikke kan afvises, at nogle patienter med store sår havde en let sårheling, da størrelsen ikke er en entydig prædikator for, hvor vanskelig helingsprocessen vil være. Modsat er det langt overvejende sandsynligt, at patienterne i interventionsgruppen havde vanskeligere sår end patienterne i kontrolgruppen. Alligevel var sårhelingen signifikant bedre i interventionsgruppen, og omkostningerne var kun moderat højere, og det selv om omkostningerne i primærsektoren ikke er medregnet, og sårteamets evt. forebyggende effekt helt ignoreres. Selv om der ikke kan laves en helt entydig samlet sundhedsøkonomisk vurdering, vurderes det dog med overvejende sandsynlighed, at sårteamet udgør en hensigtsmæssig ressourceanvendelse.

Summary

In recent years, wound management has been attracting increasing attention. In connection with the increasing focus on prevention and treatment of complications of various diseases it has become apparent that the public health system expends considerable resources on the treatment of patients with wounds, both in the primary and the secondary health service.

Wounds arise through damage to the surface of both the skin and the mucous membranes. This allows direct contact between the surroundings and the underlying tissue such that foreign bodies and microorganisms can penetrate, and blood and tissue fluids can seep out.

Wounds can be subdivided into traumatic wounds, which can be anything from skin abrasions to burns wounds, cuts and surgical wounds, and ulcers, which are often caused by a disease process and are often chronic. These include arterial and venous leg ulcers, diabetic foot ulcers and pressure sores.

In the literature, a chronic disorder is defined as a state that develops slowly and is long-lasting, but not incurable. This can be applied to the chronic problem wounds that share the common feature that healing is not achieved solely by instituting wound care with the right product. They are not incurable with the correct treatment, though. The factors responsible for the wound have to be identified, eliminated or compensated for before healing can be achieved.

It should be mentioned that the definition of problem wounds is not unambiguous. Chronic wounds are often defined as wounds that have not healed after 8-12 weeks of treatment. This definition is subject to a number of exceptions, though, and the present project thus employs the following **definition of problem wounds**:

- Wounds that have become chronic and hitherto resistant to treatment, and which pose a special risk to the patient
- Wounds that considerably reduce quality of life, but do not necessarily shorten the lifetime.

The problem wounds are commonly taken to include venous and arterial leg ulcers, diabetic foot ulcers and pressure sores. In addition, certain forms of surgical wounds often develop into problem wounds, as is also the case with many types of wound resulting from immune system disorders and other types of wounds.

No accurate figures exist for the number of problem wounds. Wounds are only occasionally registered as an independent diagnosis. As a rule, patients with wounds are solely registered under the diagnosis for the underlying disease, i.e. without the wound diagnosis.

It is believed that around 40-50,000 patients are treated for problem wounds annually in Denmark, corresponding to around 1% of the population. As wounds are not registered, though, the figure remains supposition.

At present there are two major wound centres in Denmark, the University Centre for Wound Healing, Odense University Hospital and the Copenhagen Wound Healing Centre, Bispebjerg Hospital. In addition, minor wound management teams exist in several of the Danish counties.

Project design

This Health Technology Assessment (HTA) on wound management examines the organizational issues. The relative efficacy of the various wound healing technologies and products is relatively

well documented. The primary challenge is therefore related to the management of problem wounds and how best to organize wound management such that the known technologies are implemented at the right time and in the most appropriate manner.

One means of focusing attention on wound management is by introducing a wound management team, as was done at Storstrøm County Hospital Nykøbing F. As the existing documentation for the effect of introducing a wound management team in a Danish organizational context similar to that in Storstrøm County Hospital Nykøbing F. was inadequate, and as information was wanted on the advantages and disadvantages of such an organizational change, steps were taken to design and obtain resources for a classical evaluation of the effect of introducing a wound team at Storstrøm County Hospital Nykøbing F.

When assessing the impact of this organizational change on the health of the patients, it was concluded that it was not practically and ethically possible to carry out a traditional clinical randomized study at Storstrøm County Hospital Nykøbing F. as the hospital is too small to implement educational and organizational changes in one department without this also having an effect on other departments. Similarly, it would be ethically difficult to justify that patients possibly located in the same ward would receive two different treatments.

Based on the knowledge ascertained through a previous HTA that the systematics of the wound management service at the hospital was suboptimal it was decided to focus the present HTA on internal conditions within the hospital, with the primary sector – despite the important role it plays – being omitted due to shortage of resources and time.

It is thus recommended that future studies should be designed in such a way as to be able to better document the effects of preventative measures and better take into account any changes in the referral pattern.

Main conclusions

Based on a health technology assessment the main conclusions regarding the four aspects are:

Technology

Wounds and wound types are described together with wound care products and procedures.

Only a few fixed procedures exist for surgical revision and the use of wound care products, although long experience exists with the use of the products.

The present project utilizes an experienced-based combination of modern and traditional wound care products and procedures.

Patient

- Patients treated via the wound team experienced that there was someone who was able to make an immediate decision based on the findings.
- Patients treated via the wound team experienced less pain in connection with dressing change than patients treated prior to introduction of the wound team.
- Patients treated via the wound team were better informed than patients treated prior to introduction of the wound team.

Organization

Through its function the wound team has upgraded the organization's knowledge about wounds and wound management such that the project has been able to record a difference between wound care administered via and without the wound team.

The results can be summarized as follows:

- Improved wound healing measured as a greater reduction in the patients' wound area⁴
- Greater number of patients with complete healing⁵
- Uniform, systematic use of modern wound care products.⁶

Economy

Even though it is not possible to carry out a clear overall health economic analysis, it is considered highly probable that the wound team comprises an appropriate use of resources.

Conclusions

It is concluded that through the provision of a structured, systematic wound management service for patients with problem wounds, the present project has shown that the manner in which wound management is organized is an important determinant of outcome.

This conclusion provides grounds for suggesting wound care via wound teams as an appropriate means of organizing the wound management service for patients with problem wounds.

To what extent and how wound teams should be organized at the individual hospital or county level largely depends on how the individual hospital owners have organized their hospital sector in this time of considerable restructuring.

Background for the project

In the second half of 1998, a HTA was carried out of the wound care and management service for patients with slowly healing and chronic wounds at Storstrøm County Hospital Nykøbing F. The project was part of a project on the application of the HTA concept at the central hospital level. This resulted in the report "MTV – Hvordan kan Centralsygehuset i Nykøbing F. (produkt)udvikle pleje- og behandlingstilbuddet til patienter med langsomt helende og kroniske sår" (HTA – How can Nykøbing F. Central Hospital develop its wound care and management service for patients with slowly-healing and chronic wounds?).

The report concerning the first part of the HTA work recommended the establishment of a preliminary wound team.

This project work was part of a larger project "Health Technology Assessment at the county and hospital levels" involving Viborg County, Aarhus Municipal Hospital and Nykøbing F. Central Hospital (renamed Storstrøm County Hospital Nykøbing F. on 1 January 2003).

In order to pursue the HTA work and carry it out in an HTA setting, the hospital administration, upon the recommendation of the Planning and Development Department, decided to apply for funding from the Danish Institute of Health Technology Assessment (since renamed Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment). One of the preconditions for obtaining support from the HTA Institute was that Storstrøm County Hospital Nykøbing F. contacted relevant external partners with a view to investigating the possibility that the project could serve as the foundation for national guidelines in the area.

In this connection, contact was made to the Copenhagen Wound Healing Centre, Bispebjerg Hospital, which agreed to cooperate on the project.

4 P=0.08.

5 P=0.04.

6 P=0.03.

The first report identified several problem areas with the current practice. The main problems were that registration of the patients in the patient administration system was inadequate. The management of wound patients was an area that did not appear to be as interesting as other specialities at the hospital. Cooperation and coordination both internally within the hospital and with the primary sector could be improved. Last but not least, the impression gained was that wound management was not carried out in a systematic manner and that the quality of treatment thus varied.

Timetable and action plan

The project period ran from April 2000 to October 2003. The project wound team was employed from 1 October 2000 to 1 June 2003, with the trial period for the preliminary wound team running from 1 November 2002 to 1 March 2003.

Purpose

Based on the knowledge that the systematics of wound management service at the hospital was inappropriate it was decided to focus the present HTA on internal conditions within the hospital, with the primary sector – despite the important role it plays – being omitted due to shortage of resources and time.

In view of the first part of the HTA work in 1998, the present project studied the introduction of a wound management service organized around a wound team and performed a health technology assessment of this alternative organization compared with wound management organized in the traditional manner.

The purpose of the project and issue examined are thus virtually the same as in the first part of the HTA work, namely:

“How can Storstrøm County Hospital Nykøbing F. – in cooperation with the Copenhagen Wound Healing Centre – develop its management service for patients with problem wounds?”

Conclusions regarding the four aspects of the HTA

Technological aspects of wound management

Wounds and wound types are described together with wound care products and procedures.

Only a few fixed procedures exist for surgical revision and the use of wound care products, although long experience exists with the use of the products.

The present project utilizes an experienced-based combination of modern and traditional wound care products and procedures.

The organizational aspects

By providing structured, systematic wound management to patients with problem wounds and by upgrading the organization's knowledge about wounds and wound care the wound team has shown through the project that it is possible to record a difference between Model A (wound management without the wound team) and Model B (wound management by the wound team).

The results can be summarized as follows:

- Improved wound healing measured as a greater reduction in the patients' wound area

- Greater number of patients with complete healing
- Uniform systematic use of modern wound care products.

The special expertise of the wound team together with the enhanced level of knowledge within the organization is considered to represent a considerable side benefit that can help achieve and maintain results in the long term.

The results of focus group interviews with the personnel also support the results in that data from this part of the study clearly indicate that changes have taken place within the procedural, structural and cultural aspects of the study.

Through the application of a structured, systematic wound management service the present project has thus shown that the manner in which wound management service for patients with problem wounds is organized is an important determinant of outcome.

The patient aspect

Some of the patients in the intervention group had previously been in contact with the health care system in connection with treatment of a wound and had thus also experienced being treated without the involvement of a wound team. These patients were thus able to give their impression of how they experienced the difference between treatment with and without the involvement of a wound team.

Patients treated by the wound team felt a sense of security in having contact with one or two specific care workers who participated in the whole course of treatment.

The involvement of the wound team provided the patients with a sense of belonging – the wound team knew their treatment history.

Patients treated according to Model B (wound management by the wound team) experienced that there was someone who was able to make an immediate decision based on the findings.

Patients treated according to Model B (wound management by the wound team) experienced less pain in connection with dressing change than patients treated according to Model A (prior to introduction of the wound team).

Patients treated according to Model B (wound management by the wound team) were better informed than patients treated according to Model A (prior to introduction of the wound team).

Health economic analysis

The introduction of a wound team at Storstrøm County Hospital Nykøbing F. seems to have immediately resulted in improved wound healing and a greater reduction in wound area in patients over a 12-week period. At the same time, though, the average hospitalization period is longer in patients cared for during the period in which the wound team was active.

The costs connected with wound management are just under DKK 1,300 more per patient after introduction of the wound team, corresponding to a cost per wound-free day of DKK 248 or approx. DKK 14,200 per extra healed wound during the project period.

The cost increase is predominantly attributable to increased personnel consumption during the first six weeks of the observation period. This cost increase is partly counterbalanced by reduced consumption of various wound care products (especially standard products) and personnel during the last six weeks of the observation period. The increased costs are not correspondingly counterbalanced by a reduction in the hospitalization period, however.

The main cost savings associated with the improved wound healing can be expected to lie outside the hospital sector, for example in the primary sector, where resources might possibly be saved in that the patients are discharged with smaller, better healing wounds. As the project design excluded data collection in the primary sector, it is not possible to document this hypothesis.

Due to the problems related to the relatively small size of the data material, lack of data and unforeseen methodological problems that arose during the project it is not possible to unambiguously assess whether from the health economic point of view the wound team comprises an appropriate use of resources since strictly speaking, it is not possible to conclude from the present data material whether the wound team has any preventative effect or whether the costs related to the wound team actually entail a saving or an additional cost. In principle, moreover, the lack of comparability between the intervention group and the control group precludes assessment of whether wound care by a wound team entails better healing as it cannot be excluded that some patients with large sores may have healed easily since size is not an unambiguous indicator of how difficult the healing process will be. Conversely, it is highly probable that the patients in the intervention group had more difficult wounds than the patients in the control group. Wound healing was nevertheless significantly better in the intervention group, and the costs were only moderately higher even though the costs in the primary sector are not included, and the possible preventative effect of the wound team is completely ignored. Even though a clear overall health economic analysis cannot be made, it is believed to be highly probable that the wound team comprises an appropriate use of resources.

Læsevejledning

Rapporten er udarbejdet af et forfatterkollektiv bestående af fem emnespecifikke projektdeltagere og en sundhedsøkonom fra DSI. De enkelte bidrag er samlet og redigeret af en redaktionsgruppe (bestående af styregruppens formand, projektkoordinatoren samt to projektmedarbejdere og projektets assistent) i samarbejde med styregruppen.

Den medicinske teknologivurdering af behandlingstilbuddet til patienter med problemsår består af fire grundkapitler, teknologien, organisationen, patienten og økonomien. Overordnet skal det nævnes, at i afsnittet om teknologien beskrives behandlingstilbuddets teknologiske aspekter, herunder beskrivelse af en erfaringsmæssig anvendelse af udvalgte sårbehandlingsprodukter og metoder.

Det organisatoriske aspekt beskrives ud fra patientforløb og beskrivelser af organisationen. I kapitlet præsenteres resultaterne af de organisatoriske ændringer, som har fundet sted i forbindelse med introduktion af sårteamet, samt de resultater, som denne organisationsændring har medført, hvad angår helingstid og helingsrater.

Dernæst gennemgås den betydning, behandlingstilbuddet har for patienten.

Endelig præsenteres en sundhedsøkonomisk analyse af indførelse af et sårteam.

MTV-rapporten består af seks kapitler og ni bilag.

- Der indledes med en *sammenfatning* af de væsentligste konklusioner fra hele rapporten.
- I *kapitel 1* beskrives baggrunden for projektet, formålet og den anvendte metode. Desuden gives der en kortfattet beskrivelse af selve lidelsen – problemsår. Dette kapitel suppleres med *bilag 1*, hvoraf de enkelte delkapitlers litteratursøgninger fremgår.

MTV af behandlingstilbud til patienter med problemsår

- *Kapitel 2* beskriver, hvorledes problemsår diagnosticeres, og redegør for typer af problemsår og deres faser samt de karakteristiske egenskaber ved traditionelle og moderne sårbehandlingsprodukter. Kapitlet beskriver erfaring med anvendelsen af behandling med udvalgte traditionelle sårbehandlingsprodukter og med moderne behandlingsprodukter samt procedurene. Endelig beskrives behandling med disse produkter i kombination. Til sidst omtales kirurgisk behandling af problemsår.
- I *kapitel 3* beskrives, hvorledes behandling, diagnostik og visitation traditionelt er organiseret i dag (model A) og kan være organiseret ved medvirken af et sårteam (model B). Dernæst gennemgås effekten af behandlingstilbuddet henholdsvis med og uden sårteam. Betydningen for sårheling og sårfaser beskrives. Organisationens processuelle, strukturelle og kulturelle aspekter belyses i modellerne A og B.
- I *kapitel 4* belyses patientaspektet. Det beskrives, hvorledes patienten påvirkes af sit problemsår, og hvordan patienten oplever det at have et problemsår. De psykologiske, sociale og etiske aspekter belyses. Endelig ses de to modeller i patientperspektiv.
- I *kapitel 5* bliver den sundhedsøkonomiske analyse gennemgået. Der er primært tale om en sammenlignende driftsøkonomisk omkostningsanalyse, suppleret med en marginalanalyse, som er baseret på en antagelse om, at studiet kan betragtes som en klassisk effektevaluering med

sammenlignelige interventions- og kontrolgrupper. Desuden diskuteres og foretages overvejelser vedrørende anvendt metode og projektdesign set i forhold til projektets resultater.

- I *kapitel 6* sammenfattes kapitlerne vedrørende behandlingstilbud til patienter med problemsår henholdsvis med og uden sårteam.

Bilag 1: Projektets litteratursøgning.

Bilag 2: Beskrivelse af sårjournalen som arbejdsredskab og som datakilde til projektet.

Bilag 3: Database.

Bilag 4: Gennemgang af de deskriptive data, opsamlet via sårjournalen, præsenteret i tabeller, diagrammer og figurer.

Bilag 5: Spørgeguide.

Bilag 6: Stikprøveplan.

Bilag 7: SWOT-analyse og fokusgruppeinterview.

Bilag 8: Produktskema for sårbehandling.

Bilag 9: Indeholder korte beretninger om nogle konkrete projektpatienter, som illustrerer forskellige sårtyper og deres forløb.

Bilag 10: Detaljeret beskrivelse af erfaringer med implementering af et sårteam, og af de praktiske aspekter, der har været i den forbindelse.

Bilag 11: Ordliste og definitioner.

1 Indledning

1.1 Baggrund for projektet

På Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. blev der i andet halvår 1998 udarbejdet en medicinsk teknologivurdering (MTV) af pleje- og behandlingstilbuddet til patienter med langsomt helende og kroniske sår. Projektet var led i et projekt med anvendelse af MTV-konceptet på centralsygehusniveau. Dette resulterede i rapporten: »MTV – Hvordan kan Centralsygehuset i Nykøbing F. (produkt)udvikle pleje- og behandlingstilbuddet til patienter med langsomt helende og kroniske sår« (1).

Rapporten vedrørende første del af MTV-arbejdet indeholdt en anbefaling af, at der etableredes et præliminært sårteam.

Dette projektarbejde var en del af et større projekt, »Medicinsk Teknologivurdering på amts- og sygehusniveau« (2), hvor Viborg Amt, Århus Kommunehospital og Centralsygehuset i Nykøbing F. (pr. 1. januar 2003: Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.) deltog.

For at fortsætte arbejdet med MTV og foretage det i MTV-regi blev det efter indstilling fra Plan & Udviklingsafdelingen af Sygehusledelsen tiltrådt at ansøge om midler ved Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering. En blandt flere forudsætninger for støtte fra MTV-instituttet var, at Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. rettede kontakt til relevante eksterne parter med henblik på at undersøge muligheden for, at projektet kunne danne grundlag for nationale retningslinjer på området.

I den sammenhæng blev der taget kontakt til Videncenter for Sårheling, Bispebjerg Hospital, som således indgik i et samarbejde om projektet.

Den første rapport påpegede flere problematiske forhold ved den nuværende praksis. Hovedproblemerne var, at registreringen af patienterne i det patientadministrative system var mangelfuld. Behandling af sårpatienter var et område, som ikke syntes så interessant som andre specialer på sygehuset. Samarbejdet og koordinationen internt på sygehuset såvel som med primærsektoren kunne forbedres. Sidst, men ikke mindst, var det opfattelsen, at sårbehandlingen foregik på en ikke-systematiseret måde, således at kvaliteten af behandlingen var varierende.

Den omtalte MTV-rapport levede ikke op til kravene om et tilstrækkeligt beslutningsgrundlag. Det var derfor sygehusets ønske at kvalificere dette beslutningsgrundlag yderligere ved at produktudvikle behandlingstilbuddet til patienter med problemsår ved konkret at afprøve og vurdere anbefalingen ved et sårteamprojekt af højst to års varighed.

På baggrund af den allerede konstaterede uhensigtsmæssige systematik i sygehusets interne behandlingstilbud besluttedes det at koncentrere MTV'en om sygehusinterne forhold, hvorved primærsektoren – trods sin væsentlige rolle – blev fravalgt af ressource- og tidsmæssige grunde.

1.2 Formål

På baggrund af første del af MTV-arbejdet i 1998 er der i dette projekt arbejdet med introduktion af et behandlingstilbud organiseret ved et sårteam, og der er gennemført en medicinsk teknologivurdering af den anderledes organiserede behandling sammenlignet med den traditionelt organiserede behandling.

Det er således den samme formåls- og problemformulering, der er arbejdet med såvel i første som i anden del af MTV-arbejdet, nemlig:

»Hvordan kan Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. – i samarbejde med Videntcenter for Sårheling, Bispebjerg Hospital – (produkt)udvikle behandlingstilbuddet til patienter med problemsår?«

1.3 Projektorganisation

For at udnytte den erfaring og viden, projektorganisationen havde erhvervet igennem MTV-del I, er en hel del af organisationen videreført.

MTV-projektgruppen fra MTV-del I er videreført, men skiftede funktion fra at være en projektgruppe til at blive en del af sårprojekt-referencegruppen, der blev indkaldt lejlighedsvist og efter behov. Begrundelsen var som nævnt ønsket om at videreføre et påbegyndt arbejde, men på et højere forståelsesniveau angående MTV-arbejdet end ved første del.

Selve MTV-projekt-organisationen er sammensat sådan, at personer med speciel interesse for og viden om sårbehandling deltager. Derudover er der medtaget personer med forskellig faglig baggrund og erfaring fra sundhedssektoren, med det formål at dække alle de fire elementer i en MTV. Projektorganisationen består af et projektsekretariat, et projekt-sårteam, en sårprojekt-referencegruppe samt en styregruppe med repræsentanter fra Storstrømmens Sygehus Nykøbing F., Videntcenter for Sårheling, Bispebjerg Hospital og Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering.

1.3.1 Redaktionsgruppe, styregruppe, referencegrupper mv.

Redaktionsgruppe

Finn Caspersen, Formand for projektgruppen

Plan & udviklingschef, cand.polit. Sundhedsområdet, Storstrøms Amt,

Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Dorthe Mathiesen, Projektkoordinator

Souschef (fra 01.10.2000 til 02.05.2001 og igen fra 01.04.2002),

Sundhedsområdet, Storstrøms Amt, Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Ann Brockdorff, Projekt-sårsygeplejerske

Sundhedsområdet, Storstrøms Amt, Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Britt Sørensen, Projektassistent

Sundhedsområdet, Storstrøms Amt, Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Kommentatorer for redaktionsgruppen

Birger Taylor Parby, Overlæge, speciallæge i ortopædkirurgi

FBE Ortopædkirurgi, Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Niels Kjærgaard Jørgensen, Lægelig chef

FBE Arbejds- og miljømedicin, Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Styregruppe

Finn Caspersen, Formand for projektgruppen

Plan & udviklingschef, cand.polit., Sundhedsområdet, Storstrøms Amt,

Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Finn Gottrup, Næstformand for projektgruppen

(fra 01.10.2000 til 31.01.2003) Ledende overlæge, professor, dr.med., Videntcenter for Sårheling,

Bispebjerg Hospital, (fra 01.02.2003) Professor, overlæge, dr.med., Universitetscenter for Sårheling,

Plastikkirurgisk afdeling Z, Odense Universitetshospital

Staffan Stilvén, Specialkonsulent, Cand.rer.soc.
Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering

Vonnie Zimmerdahl, Ledende oversygeplejerske
Videncenter for Sårheling, Bispebjerg Hospital

Dorthe Mathiesen, Projektkoordinator
Souschef (fra 01.10.2000 til 02.05.2001 og igen fra 01.04.2002),
Sundhedsområdet, Storstrøms Amt, Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Projektsekretariat

Ann Brockdorff, Projekt-sårsygeplejerske
Sundhedsområdet, Storstrøms Amt, Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Claus Heinecke, Projektmedarbejder
Fysioterapeut (fra 19.03.2001 til 31.03.2002), Sundhedsområdet, Storstrøms Amt,
Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Lars Hemmingsen, Klinisk koordinator
Sundhedsområdet, Storstrøms Amt, Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Jørgen Koch, Projekt-sårlæge
Sundhedsområdet, Storstrøms Amt, Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Dorthe Mathiesen, Projektkoordinator
Souschef (fra 01.10.2000 til 02.05.2001 og igen fra 01.04.2002)
Sundhedsområdet, Storstrøms Amt, Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Kirsten Müller, Ekstern klinisk supervisor
(indtil 01.02.2003), Klinisk oversygeplejerske, Videncenter for Sårheling Bispebjerg Hospital,
(fra 01.02.2003 sygeplejefaglig konsulent)

Birger Taylor Parby, Projektlæge
Sundhedsområdet, Storstrøms Amt, Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Jakob Kjellberg, Ekstern sundhedsøkonomisk konsulent
Sundhedsøkonom
DSI Institut for Sundhedsvæsen

Sårprojekt-referencegruppe

Mette Falk Andersen, Sygeplejerske
FBE Anæstesi, Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Henrik Dahl, Overlæge
FBE Kirurgi, Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Anne Floor Eriksen, Overlæge
FBE Ortopædkirurgi, Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Dorthe Hilleke, Indkøbschef
Økonomiafdelingen, Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Signe Ilsøe, Amtshygienesygeplejerske
Sundhedsområdet, Storstrøms Amt

Birgitte Jensen, Led. hjemmesygeplejerske
Område Østerbro, Nykøbing F. Kommune

Una Jensen, Afdelingssygeplejerske
FBE Ortopædkirurgi, Afsnit 330, Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Mogens Kessel, Overlæge
FBE Gynækologi og Obstetrik, Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Ida Lollike, Souschef
FBE Geriatri, Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Georg Pedersen, Praksiskonsulent
Nykøbing F., Repræsentant fra praksis

Kirsten Skov, Sygeplejerske
FBE Kirurgi, Afsnit 320, Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Per Winkel, Adm. overlæge
FBE Klinisk Biokemi, Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Signe Aarup, Souschef
FBE Ortopædkirurgi, Afsnit 330, Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Projekt-sårteam

Ann Brockdorff, Projekt-sårsygeplejerske
Sundhedsområdet, Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

Jørgen Koch, Projekt-sårlæge
Sundhedsområdet, Plan & Udviklingsafdelingen, Nykøbing F. Sygehus

1.4 Tidsplan

Projektperioden forløbet i perioden april 2000 til oktober 2003.

Projekt-sårteamet var ansat i perioden 1. oktober 2000 til 1. juni 2003, hvoraf det præliminære sårteam havde sin afprøvningsperiode i perioden 1. november 2002 til 1. marts 2003.

Styregruppen afholdt i alt 15 møder igennem hele projektforløbet.

Referencegruppen afholdt i alt seks møder.

1.5 Om metode og projektdesign

MTV'en om sårbehandling tager sit udgangspunkt i en organisatorisk problemstilling. Den relative effekt af teknologierne og produkterne til sårbehandling er rimeligt veldokumenteret. Derfor er den primære udfordring relateret til behandling af problemsår, og hvordan man bedst organiserer behandlingen, således at de kendte teknologier bliver implementeret rettidigt og på den mest hensigtsmæssige måde.

En måde at sætte sårbehandlingen i fokus er ved at introducere et sårteam (se afsnit 3.2.1), som det er sket på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. Da den tidligere dokumentation for effekten af

at introducere et sårteam i en dansk organisatorisk kontekst magen til den i Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. var mangelfuld, og der samtidig var et ønske om en bedre belysning af fordele og ulemper ved den foreslåede organisatoriske ændring, blev der designet og bevilliget ressourcer til gennemførelse af en klassisk effektevaluering af introduktion af et sårteam på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Ved vurderingen af den organisatoriske ændrings virkning på patienternes helbred blev det vurderet, at det ikke var praktisk og etisk muligt at gennemføre et traditionelt klinisk randomiseret studie på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F., idet sygehuset ikke har en størrelse, der gør det muligt at lave uddannelse og organisationsændringer i én afdeling, uden at det også vil have en virkning på andre afdelinger. Det ville ligeledes være svært etisk at retfærdiggøre, at sammenlignelige patienter på måske samme stue ville blive behandlet på to forskellige måder.

Alternativt kunne man have forsøgt at randomisere patienterne til to forskellige sygehuse i amtet, hvor der var etableret et sårteam på det ene sygehus, men ikke på det andet. Men også denne løsning ville have medført en række bias og etiske problemer, da resultaterne let kunne blive påvirket af organisatoriske forskelle mellem de to sygehuse, ligesom randomiseringen i praksis kunne være meget svær at opretholde med det frie sygehusvalg. Således blev det vurderet, at den bedst realiserbare måde var at gennemføre studiet som et interventionsstudie med en historisk kontrol.

I kontrolperioden var sårteamet observerende og registrerede udelukkende patienterne med henblik på at beskrive nuværende praksis og resultatet af behandlingen af patienter med problemsår. Inklusionen omfattede både indlagte og ambulante patienter. Antallet af patienter, der skulle indgå i undersøgelsen, blev fastsat ud fra et skøn over helingsraterne for nuværende praksis og sårteams muligheder for at forbedre disse. Disse skøn blev baseret på en systematisk litteratursøgning. Søgestrategien for denne litteraturundersøgelse er angivet i bilag 1. Patienterne i kontrolgruppen blev rekrutteret i perioden januar 2001 til juli 2001. Sidste patient blev afsluttet i oktober 2001.

Patienterne til interventionsgruppen inkluderedes i perioden november 2001-november 2002. Sidste patient afsluttedes i februar 2003. I interventionsperioden var sårteamet både intervenserende, undervisende og registrerende. For at sikre sammenlignelighed af datamaterialet blev samme sårjournal benyttet både i kontrolperioden og i interventionsperioden.

Selv om inklusionskriterierne ikke blev ændret i perioden, led studiet metodisk set under, at rekrutteringen af patienter med problemsår til sygehuset, og dermed projektet, var afhængig af henvisninger fra en visiterende læge på sygehuset, af en praktiserende læge eller af visitator fra et andet sygehus. Introduktionen af sårteamet ændrede formelt set ikke denne praksis, men alligevel viser analyserne af det indsamlede datamateriale, at patienterne i interventionsgruppen afviger signifikant fra patienterne i kontrolgruppen. Fx har patienterne i interventionsgruppen væsentligt større sår end i kontrolgruppen, ligesom det tog meget længere tid at rekruttere patienterne til interventionsgruppen end til kontrolgruppen.

Metodisk set udgør det naturligvis et væsentligt problem for et effektstudie, der er baseret på en historisk kontrolgruppe, at patienterne ved inklusion i hhv. interventionsgruppen og kontrolgruppen afviger signifikant fra hinanden, og undersøgelsens resultater bør derfor fortolkes med nogen forsigtighed. Men da patienterne i interventionsgruppen havde væsentligt større sår end i kontrolgruppen, er det sandsynligvis rimeligt at antage, at effekterne af sårteamet væsentligt undervurderes.

Hvorfor patienterne ved inklusion i de to grupper afveg så meget fra hinanden, kan der ikke gives et entydigt svar på. En positiv udlægning er, at den forebyggende indsats, som teamet har udført gennem uddannelse af personalet, der har haft kontakt med de pågældende grupper, har gjort, at der opstår langt færre problemsår. Studiet var ikke designet til at kunne dokumentere effekten af den forebyggende indsats, hvorfor det ikke er muligt at dokumentere denne positive udlægning.

En anden forklaring kan være, at den øgede fokus på sårbehandling kombineret med uddannelse af behandlerne har gjort, at personalet i højere grad end tidligere bedre selv har kunnet forestå behandlingen af sårene, hvorfor man har undladt at »ulejlige« sårteamet.

En helt tredje forklaring kunne være, at patienter, der tidligere var blevet mere eller mindre opgivet af systemet, er blevet henvist af deres praktiserende læge, efter at man har fået kendskab til sårteamet, og man i den forbindelse primært har prioriteret patienter med store sår og undladt at henvise patienter med mindre sår pga. en egenforståelse om en begrænset kapacitet. Uanset hvilken af forklaringerne der er den mest rigtige, hvis nogen af dem er, så giver projektets design desværre ikke mulighed for at dokumentere en eventuel årsagssammenhæng. Der opfordres derfor til, i eventuelle fremtidige studier, at designe studiet således, at en eventuel forebyggende virkning bedre kan dokumenteres, ligesom man i designet af studiet i højere grad bør søge at tage højde for eventuelle ændringer i henvisningsmønsteret.

Evalueringen af patientperspektivet i MTV'en foregik sideløbende med det kliniske projekt – hvor der blev gennemført en række interviews med patienter i både interventionsgruppen og kontrolgruppen, mens en økonomisk evaluering af sårteamet blev foretaget efter studiets afslutning på baggrund af sårjournalens indsamlede oplysninger. Sårjournalen omfatter overvejende den aktivitet, der finder sted på sygehuset, hvorfor den ikke indeholder information om ressourceforbruget i bl.a. hjemmeplejen, idet omfattelse af primærsektoren allerede ved projektets design var fravalgt for først og fremmest at analysere og anvende ressourcerne på interne sygehusforhold. Da en væsentlig andel af omkostningerne med relation til sårbehandlingen afholdes uden for sygehuset, vil det i et eventuelt fremtidigt studie være relevant også at søge at inkludere disse i en økonomisk evaluering. Da patienterne i interventionsgruppen oplevede en hurtigere sårheling end patienterne i kontrolgruppen, er det overvejende sandsynligt, at behandling via sårteam ville fremstå mere økonomisk attraktiv, hvis omkostningerne uden for sygehuset i højere grad havde været inkluderet i analysen.

1.6 Problemsår – hvor stort er omfanget?

Gennem de senere år er fokus på sårbehandling øget. I forbindelse med fokusering på forebyggelse og behandling af komplikationer til forskellige sygdomme har det vist sig, at der i sundhedsvæsenet anvendes mange ressourcer på behandling af patienter med sår, både i den primære og sekundære sundhedstjeneste.

Oprettelsen af sårcentre og sårteams rundt om i verden kan ses som tiltag med det formål at gøre mere ved sårbehandlingsproblematikken (3-5).

I Danmark findes der for øjeblikket to større sårcentre, Videntcenter for Sårheling, Bispebjerg Hospital og Universitetscenter for Sårheling, Odense Universitetshospital. Til sidstnævnte er knyttet et professorat i kirurgi.

Desuden findes der mindre sårteams i flere amter.

I de to store sårcentre behandles alle former for sår, som er vanskelige at behandle. Der henvises patienter fra andre sygehuse og fra praktiserende læger, idet disse sårcentre er basisafdelinger med fritvalgsmulighed.

Hvad er et sår?

Sår forekommer ved beskadigelse af overfladen på såvel hud som slimhinder. Herved opstår der en åben forbindelse mellem omgivelserne og det underliggende væv, så fremmedlegemer og mikroorganismer kan trænge ind, og blod og vævsvæske trænge ud (6).

Sår kan inddeles i vulnus, hvortil hører traumatiske sår, som kan være alt fra hudafskrabninger til

brandsår, snitsår og operationssår, og ulcus, som ofte er fremkaldt af en sygdomsproces og ofte er af kronisk karakter. Hertil regnes arterielle og venøse bensår, diabetiske fodsår og tryksår.

Kroniske sår og problemsår

I (7) er det anført, at en kronisk lidelse er defineret som en tilstand, der udvikler sig langsomt og er vedvarende, men ikke uhelbredelig. Dette kan overføres på de kroniske problemsår, som har det tilfælde, at de ikke heler, alene fordi der institueres sårpleje med det rette sårprodukt. De er dog ikke uhelbredelige ved den rette behandling. De faktorer, der er baggrund for såret, skal identificeres, elimineres eller kompenseres, hvorefter der vil ske en heling.

Det bør nævnes, at definitionen af problemsår ikke er entydig. Kroniske sår er ofte defineret som sår, der ikke er helet efter 8-12 ugers behandling. Denne definition har en række undtagelser, hvorfor følgende **definition af problemsår** (8) anvendes i projektet:

- Sår, der er blevet kroniske og hidtil terapiresistente, og som indebærer en særlig risiko for patienten
- Sår, der væsentligt reducerer livskvaliteten, men ikke nødvendigvis forkorter levetiden.

Til problemsårene regnes almindeligvis venøse og arterielle bensår, diabetiske fodsår og tryksår. Desuden vil visse former for kirurgiske sår ofte udvikle sig til problemsår, ligesom dette også vil være tilfældet for en del af de immunologiske sår og andre typer af sår.

Udbredelsen af problemsår

Der findes ingen nøjagtige opgørelser over antallet af problemsår. Sår registreres kun i enkelte tilfælde med selvstændig diagnose. Som regel registreres patienter med sår alene med diagnosen for grundsygdommen, altså uden sårdiagnose.

Det antages, at omkring 40-50.000 patienter årligt behandles for problemsår i Danmark, svarende til omkring 1% af befolkningen, men da der ikke finder registrering sted, kan det kun bygge på en antagelse (9).

Litteraturen angiver forskellige tal, men der findes enkelte områder, hvor antallet af patienter med behandlingskrævende sår kendes nøjagtigt.

Patienter med diabetes mellitus følges indgående, og tal fra WHO (1997) angiver incidensen for fodsår hos diabetikere til 2-6%.

Antallet af diabetikere er stigende, og det forventes derfor, at antallet af patienter med diabetiske fodsår vil stige.

Antallet af amputationer udført på diabetikere er igen stigende efter en årrække med faldende antal amputationer (10).

Samstemmende undersøgelser (11-18) viser en incidens af venøse bensår på 30-60% hos voksne med venøs insufficiens. I nyere undersøgelser fra Finland angives prævalensen for varicer til 18,4% hos mænd og 41,8% hos kvinder (9). Af disse forventes ca. 10% at få behandlingskrævende venøs insufficiens, og 1% vil udvikle bensår.

Prævalensen for tryksår udgør ifølge nyere undersøgelser 11-16% (9, 20-24) hos indlagte patienter. Bestemmelse af incidensen af tryksår besværliggøres af forskellige undersøgelsesmetoder og definitioner. I Sverige har undersøgelser vist en prævalens på 4%, og et studie fra England en prævalens på omkring 9%.

Den seneste prævalensundersøgelse gennemført på Bispebjerg Hospital i maj 2003 viser en prævalens på tryksår på 14,4%. Medtages også trykspor, er den samlede prævalens på 22,7% (24).

Litteratur

1

Plan & Udviklingsafdelingen, Centralsygehuset Nykøbing F. MTV – Hvordan kan Centralsygehuset i Nykøbing F (produkt-) udvikle pleje- og behandlingstilbuddet til patienter med langsomt helende og kroniske sår. Nykøbing F.: Centralsygehuset Nykøbing F, 1999.

2

Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering. Medicinsk teknologivurdering på amts- og sygehusniveau. København: Sundhedsstyrelsen, 1989.

3

Gottrup F, Holstein P, Jørgensen B, Lohmann M, Karlsmark T. A new concept of a multidisciplinary wound healing center and a national expert function of wound healing. Arch Surg 2001; 136:765-772.

4

Steed DL, Moosa HH, Webster MW. Organization and development of a university multidisciplinary wound care clinic. Surgery 1993; 114 (4):775-779.

5

Taler G, Richardson J, Fredman L, Lazur A. The wound unit – a specialized unit for pressure sore management in a long-term care facility. Maryland Med J 1994; 165-169.

6

Andreasen M, Baden H, Videbæk Aa. Basisbog i Medicin og kirurgi, afsnittet om sår, forfattet af Michael Pers. København: Munksgaard, 1971.

7

Gottrup F. Klinisk sårheling. København: Munksgaard, 1999.

8

Gottrup F. Klinisk sårheling. Forslag til oprettelse af fagområde. Rapport 1999.

9

Gottrup F, Olsen L. Sår – baggrund, diagnose og behandling. København: Munksgaard, 1996.

10

Sundhedsstyrelsens Amputations Register 2001. Sundhedsstyrelsen, 2001.

11

Sisto T, Reunanen A, Laurikka J, Impivaara O, Heliövaara M, Knekt P et al. Prevalence and risk factors of varicose veins in lower extremities. Mini-Finland health survey. Eur J Surg 1995; 161:405-414.

12

Tværsektoriel arbejdsgruppe i Ringkjøbing Amt. Fælles retningslinier for klinisk praksis i behandling af patienter med bensår. Tarm sygehus. Egvad, Skjern og Videbæk Kommuner. LOUIS Ringkjøbing Amt, 1999.

13

Lindholm C. Sår – vård av patienter med ben-, fot- og tryksår. Lund: Studentlitteratur, 1995.

14

Struckmann J. Venøs insufficiens – klinik, diagnostik, behandling. Frederiksberg: Servier Danmark A/S, 2001.

15

Bale S. Setting in a wound care clinic – Balanced clinical and research practice. Proceeding Australian International Wound Management Conference 1994; 251-259.

16

Dale J. Chronic ulcers of the leg: A study of the prevalence in at Scottish Community. Health Bulletin 1983; 41:310-314.

17

Lindholm C, Bjellerup M, Christensen OB, Zederfeldt B. A demographic survey of leg and foot ulcer patients in a defined population. Acta Dermato-Venerol, 1992.

18

Ebbeskog B, Lindholm C, Öhmann S. Leg and foot ulcer patients. Epidemiology and nursing care in an urban population in Stockholm Sweden; 1996. Scand J Prim Health Care 1996; 14(4):238-243.

19

Allman RM, Laprade CA, Noel LB, Walker JM, Moorers CA, Dear M et al. Pressure sores among hospitalized patients. Ann Intern Med 1986; 105(3):337-342.

20

Rømer L. Forekomst af trykspor og tryksår hos indlagte patienter i kontinuerlige prævalensundersøgelser. København: Klinisk Sygepleje 1988; 5:2.

21

The national pressure ulcer advisory panel. Pressure ulcers prevalence, costs and risk assessment: Consensus development conference statement. Decubitus 1989; 2(2):2-4.

22

Ek AC, Boman G. A descriptive study of pressure sores; the prevalence of pressure sores and the characteristics of patients. Journal of Advanced Nursing 1982; 7(1):51-57.

23

Meeham M. Multisite pressure ulcer prevalence survey. Decubitus 1990; 3(4):14-71.

24

Bevmark S, Zimmerdahl V, Müller K. Prævalensundersøgelse for trykspor/tryksår i somatiske afdelinger. Bispebjerg Hospital, maj 2003.

2 Behandlingstilbuddets teknologiske aspekter

2.1 Diagnostik og behandling af problemsår

2.1.1 Diagnostik af problemsår

Arterielle og venøse sår, diabetiske fodsår og tryksår er de sår, som hyppigst udvikler sig til problemsår. En korrekt diagnose er en forudsætning for en korrekt behandling.

En sårdiagnose stilles på følgende måde:

En patient med et tryksår/friktionssår udspørges anamnestisk. Eventuelle supplerende undersøgelser i form af blodprøver og lignende har betydning for, om patienten bør have ernæringstilskud, eller om yderligere undersøgelser er nødvendige.

Arterielle og venøse bensår undersøges ved anamnese og klinisk undersøgelse. Supplerende undersøgelser i form af distal blodtryksmåling, blodprøver, røntgendiagnostiske undersøgelser og duplex-scanning kan bidrage til at stille en korrekt diagnose.

Et diabetisk fodsår diagnosticeres på baggrund af grundsygdommen, anamnese, den kliniske undersøgelse og distal blodtryksmåling. På mistanke om knoglebetændelse udføres røntgenundersøgelse af foden.

Ved visse former for kirurgi er der på grund af operationstypen risiko for komplikationer i form af sårinfektioner og -nekroser. Ved kliniske sårinfektioner bør typen af infektion bestemmes ved dyrkning og resistensbestemmelse. Behandlingen retter sig efter sårets placering og typen af infektion. Ved visse sygdomme ses oftere komplikationer, som kan besværliggøre sårhelingen, eksempelvis hos patienter med mb. Crohn. Diagnosen stilles oftest ved en vævsbiopsi.

2.1.2 Sårtyper og sårfaser samt karakteristiske egenskaber ved sårbehandlingsprodukter

2.1.2.1 Sårtyper

En traditionel måde at inddele sår på er i:

- Akutte sår
- Kroniske sår
- Tryksår
- Andre sår.

Denne klassiske måde at inddele sårene på er bl.a. baseret på længden af den tid, såret har eksisteret. Det er stærkt forenklet og svært at definere (1).

En anden og mere nøjagtig måde er at inddele sårene efter ætiologi.

2.1.2.2 Sårfaser

Den lokale sårbehandling afhænger af både sårtype og sårfase.

Traditionelt inddeles sårhelingen i tre faser:

- Inflammationsfasen (oprensningsfasen)
- Proliferationsfasen (helingsfasen)
- Maturationsfasen (modningsfasen).

2.1.2.3 Karakteristiske egenskaber ved traditionelle og moderne sårbehandlingsprodukter

I dette projekt er valgt en opdeling af sårbehandlingsprodukter i de traditionelle sårbehandlingsprodukter og i de moderne sårbehandlingsprodukter.

Traditionelle sårbehandlingsprodukter defineres i projektet som et sårbehandlingsprodukt, som absorberer sårsekret og holder såret tørt.

Eksempler er sterile, tørre bandager eller en gazemeche med sterilt saltvand.

Fordele ved de traditionelle sårbehandlingsprodukter er, at produkterne har været kendt i mange år, og sårbehandlere har mange års erfaring i anvendelsen. Endelig er traditionelle sårbehandlingsprodukter billigere i indkøb end de fleste andre sårbehandlingsprodukter (2).

En væsentlig ulempe ved anvendelsen af traditionelle sårbehandlingsprodukter er en høj skiftefrekvens. En del af de traditionelle sårbehandlingsprodukter bliver hurtigt gennemsvivet, således at bandagen må skiftes mere end én gang i døgnet i den første tid. Desuden udtørres såret, og bandagen hænger fast i nydannet væv.

Moderne sårbehandlingsprodukter defineres i projektet som et sårbehandlingsprodukt, der indgår interaktivt i sårbehandlingen. Der stilles særlige kvalitetskrav til bandager, som defineres som interaktive (3, 4):

- Evne til at nedbryde celler og væv ved vævets egne enzymer samt evne til at opsuge sårsekret
- Der skal bevares et fugtigt sårmiljø for cellernes evne til at dele sig og for ikke at udtørre nerver, sener og kar
- Evne til at isolere og opretholde konstant temperatur i såret
- Skal beskytte mod udefrakommende mikroorganismer
- Bandagerne må ikke kunne afgive fibre eller fremmedlegemer i såret
- Bandagen skal kunne fjernes uden at ødelægge nyt væv
- Må ikke være allergifremkaldende
- Skal være lette at arbejde med og økonomiske i indkøb og i forbrug af personaleressourcer.

Moderne sårbehandlingsprodukter virker i såret på forskellige måder.

En af fordelene ved anvendelsen af moderne sårbehandlingsprodukter er en lavere skiftefrekvens. Mange moderne sårbehandlingsprodukter kan ligge på såret i flere dage uden at skulle skiftes.

Bandagerne indgår som en aktiv del af behandlingen af sårene, enten som primær bandage, hvor bandagen ligger direkte nede i såret, eller som sekundær bandage over en primær bandage. Endelig kan moderne sårbehandlingsprodukter anvendes i kombination med en traditionel bandage.

En ulempe ved moderne sårbehandlingsprodukter er høj anskaffelsespris, som i nogen grad modvirkes ved af den lavere skiftefrekvens.

Der kræves en vis viden og erfaring for at kunne anvende moderne sårbehandlingsprodukter korrekt.

2.2 Anvendelsen af udvalgte sårbehandlingsprodukter og metoder

2.2.1 Anvendelsen af udvalgte traditionelle sårbehandlingsprodukter og om procedurer ved anvendelsen

2.2.1.1 Udvalgte traditionelle sårbehandlingsprodukter

I nærværende projekt har man valgt at beskrive anvendelsen af to traditionelle sårbehandlingsprodukter, saltvandsmecher og tørre sterile bandager.

Op til slutningen af 1950'erne var det generelt accepteret, at et sår for at forebygge bakteriel infektion skulle holdes så tørt som muligt (2). Bandagerne, som anvendtes helt igennem første halvdel af sidste århundrede, var designet med det formål at kunne absorbere og fjerne sårsekret.

Trods lang tradition for anvendelsen af begge af de ovennævnte sårbehandlingsprodukter findes der kun lidt litteratur, som omhandler undersøgelser af virkningen af disse traditionelle sårbehandlingsprodukter.

Saltvandsmecher har gennem mange årtier været almindeligt anerkendt som en del af en kirurgisk bandage. Samstemmende undersøgelser (5-7) har imidlertid vist, at der ved anvendelse af bomulds-gaze kan aflejres fibre i såret, hvilket kan påvirke sårhelingen.

Tørre sterile bandager blev udviklet med henblik på at holde såret tørt. Herved dannedes en sårskorpe, hvorunder sårhelingen skulle foregå. Imidlertid har det vist sig, at denne fremgangsmåde betyder forlænget sårheling og bevirker et unødvendigt tab af sundt væv.

2.2.1.2 Procedurer

Traditionel sårbehandling har tidligere ikke i lige så høj grad som nu drejet sig om at stille en nøjagtig diagnose, før den egentlige sårbehandling gik i gang. Såret blev tilset, og der blev stillet en diagnose, som byggede på behandlernes erfaring. Ud fra denne diagnose blev behandling og bandagering ordineret. Sår blev revideret i en kortvarig bedøvelse i operationsafsnittet, og ofte blev dette gentaget flere gange, indtil såret var rent.

Diabetiske fodsår kan være vanskelige at behandle. Succesen afhænger af blodtilførslen til foden. Distal blodtryksmåling blev anvendt, men var ikke standard til patienter med fod- og bensår. Kontakt til karkirurgisk behandling foregik på baggrund af distal blodtryksmåling.

På Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. findes der almindeligvis ingen mulighed for at inddrage fodterapeut med henblik på terapeutisk aflastende fodtøj, og dermed gives diabetiske fodsår ikke de bedste muligheder for ophealing på dette sygehus.

Det er ikke almindeligt at udføre sårrevision i afdelingerne, og de instrumenter, der er til rådighed, består i et skiftesæt med en grov saks og en kirurgisk pincet. Kirurgisk revision varetages almindeligvis af lægerne.

2.2.2 Beskrivelse af udvalgte moderne sårbehandlingsprodukter og om procedurer ved anvendelsen

2.2.2.1 Udvalgte moderne sårbehandlingsprodukter

For anvendelse af moderne sårbehandlingsprodukter foreligger der en hel del litteratur, sandsynligvis på baggrund af en stigende interesse for sårbehandling samt lancering af en mængde moderne sårbehandlingsprodukter. Også på grund af de højere anskaffelsesomkostninger kræves der dokumentation for virkningen af produkterne.

I nærværende projekt er det valgt at se på anvendelsen af skumprodukter og alginater på to moderne sårbehandlingsprodukter, som er meget anvendt, og som blev lanceret i midten af 1990'erne.

For anvendelsen af skumprodukter i sårbehandlingen er det allerede i 1975 (8) beskrevet, hvordan de sår på grise, som var dækket med et skumprodukt, helede næsten komplet efter fire dage, til forskel fra de sår, som var dækket med gaze. Heraf var kun 56% af sårene næsten komplet helede efter fire dage. I et arbejde fra 1985 (9) er anvendelsen af et skumprodukt i behandlingen af fire patienter med bensår beskrevet. Her kunne man konstatere, at patienter behandlet med skumprodukter havde væsentligt færre smerter i forbindelse med bandageskift end patienter behandlet med traditionel bandage.

I en mere detaljeret undersøgelse af behandling af 30 patienter over seks uger beskrives (10), hvordan sårene hos fem patienter efter seks ugers behandling var helede og hos andre 21 var i god heling.

Alginaterne blev indført i sårbehandlingen i 1980'erne.

I nogle af de tidligste studier beskrives (11), hvordan alginaten Sorbsan i behandlingen af fodproblemer og forskellige hudlæsioner viste positive resultater.

I et studie (12) beskrives en sammenligning mellem et alginat og en standardgazeforbinding. Alginaten absorberede vægtnæssigt næsten tre gange så meget blod som gazen.

I (13) fandtes, at effekten af langtidsbehandling med alginat på donorsteder var en hurtigere heling end ved donorsteder behandlet med paraffingaze. Kvaliteten af helingen var signifikant bedre end ved anvendelsen af traditionelle sårbehandlingsprodukter. Det blev ligeledes noteret, at ubehag for patienten blev væsentligt reduceret ved anvendelsen af et alginat.

2.2.2.2 Procedurer

Indførelsen af moderne sårbehandlingsprodukter burde medføre væsentlige ændringer i procedurerne. I MTV-del I viste det sig, at produkterne – såvel traditionelle som moderne – blev anvendt efter erfaring og uden systematiske procedurer (14).

2.2.3 Sårbehandlingsprodukterne anvendt i kombination

Specielt i inflammationsfasen vil sekretion fra såret og eventuel infektion øge behovet for en bandage, som kan opfylde flere behov:

- Medvirker aktivt i oprensningen af såret
- Absorberer en del sårsekret
- Minimerer bandageskift
- Er økonomiske i anskaffelse og anvendelse.

Det er vanskeligt at finde bandager, der opfylder alle de ovenstående krav samtidigt.

Det kan derfor være en fordel at anvende en kombination af traditionelle og moderne sårbehandlingsprodukter. For eksempel kan det være hensigtsmæssigt at anvende et moderne sårbehandlingsprodukt i selve sårkaviteten med henblik på oprensning og derved lægge en traditionel sårbandage, som kan opsuge sårsekret. I mange tilfælde vil der være behov for daglige bandageskift. Det vil i sådanne tilfælde være dyrt at anvende et moderne sårbehandlingsprodukt som sekundær bandage.

Ved kombination af et traditionelt og et moderne sårbehandlingsprodukt vil det ofte være det moderne sårbehandlingsprodukt, der anvendes som primær bandage. Herved vil en hurtig oprensning og opheling finde sted og skiftetfrekvensen falde med aftagende sekretion. En moderne sekundær bandage vil herefter kunne afløse den traditionelle sekundære bandage, og der vil ikke længere være behov for så hyppige bandageskift.

Da den primære bandage oftest vil være en moderne sårbandage, vil proceduren for behandling følge proceduren for anvendelse af et moderne sårprodukt.

2.2.4 Kirurgisk behandling af problemsår

En stor del af den kirurgiske revision af et sår kan gøres uden de store indgreb alene ved hjælp af en saks og en pincet. I visse tilfælde kan det være nødvendigt at give patienten en lokalbedøvelse i selve såret eller en let rus.

Den kirurgiske behandling bør følge de anbefalinger, der findes for good clinical practice.

2.3 Sammenfatning

Der gives en beskrivelse af sår, sårtyper og sårbehandlingsprodukter samt procedurer.

Der findes kun få faste procedurer for kirurgisk revision og anvendelsen af sårbehandlingsprodukter, men mange års erfaring med anvendelse af produkterne.

I nærværende projekt anvendes der en erfaringsbaseret kombination af moderne og traditionelle sårbehandlingsprodukter og -procedurer.

Litteratur

1

Gottrup F. Sårhelingsens fysiologi og patofysiologi. Kirurgisk kompendium, bind 1, side 166-172. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, København, 1996.

2

Thomas S. Wound Management and Dressings. The Pharmaceutical Press. London, 1990.

3

Ovington LG. Hanging wet-to-dry dressings out to dry. Home Health Nurse 2001; 19(8):477-483.

4

Röthel H, Schenck K. Passive und interaktive Wundauflagen – Aufbau, Wirkung und Einsatzbereiche. WundForum 2/1994.

5

Wood RAB. Disintegration of cellulose dressings in open granulation wounds. BMJ 1976; 1:1444-1445.

6

Sturdy JH, Baird RM, Gerein AN. Surgical sponges: a cause of granuloma and adhesion formation. Ann Surg 1967; 165:128-134.

7

Saxen L, Myllarniemitt H. Foreign material and postoperative adhesions. NEJM 1968; 279(4):200-202.

8

Winter GD. Epidermal wound healing under a new polyurethane foam dressing (Lyof foam). Plast reconstr Surg 1975; 56:531-537.

9

Creevy J. Lyof foam – use in the treatment of leg ulcers. In Advances in Wound Management, Turner TD, Smidt RJ, Harding KG, London, John Wiley 1985; 39-40.

10

Mayerhausen W, Kreis M. Ulcus cruris. Artzt Praxis 1987; 5:2033-2035.

11

Fraser R, Gilchrist T. Sorbsan calcium alginate fibre dressings in footcare. Biomaterials 1983; 4:222-224.

12

Groves AR, Lawrence JC. Alginate dressing as a donor site haemostat. Ann Report of Coll Surgery 1986; 68:27-28.

13

Attwood AI. Calcium alginate dressing accelerates graft donor site healing. Paper presented to the Winter Meeting of the British Association of Plastic Surgeons, England, December 1986.

14

Plan- & Udviklingsafdelingen, Centralsygehuset Nykøbing F. MTV – Hvordan kan Centralsygehuset i Nykøbing F (produkt)-udvikle pleje- og behandlingstilbuddet til patienter med langsomt helende og kroniske sår. Nykøbing F: Centralsygehuset Nykøbing F, 1999.

3 Det organisatoriske aspekt

3.1 Model A, traditionel organisering

Der har med større eller mindre intensitet altid fundet sårbehandling sted i sundhedssektoren, såvel hos indlagte som hos ambulante patienter på sygehuset, som er i fokus i dette projekt.

3.1.1 Traditionelt patientforløb

Her beskrives, hvorledes et traditionelt undersøgelses- og behandlingsforløb for patienter med problemsår forløber i Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

3.1.1.1 Henvisning

Patienter henvises fra praktiserende læge eller andet sygehus med henblik på ambulant behandling eller akut indlæggelse.

Patienter henvist til ambulant behandling for sår registreres med sår som hoveddiagnose.

Patienter med sår, som kræver akut kirurgisk revision eller amputation, registreres med sår som hoveddiagnose.

Patienter indlagt af andre årsager registreres kun med sår som bidiagnose, hvis en registrering af sårene overhovedet finder sted.

Patienter henvist til ambulant behandling af sår, visiteres ofte til ortopædkirurgisk ambulatorium. Her ses patienten af enten en overlæge, en afdelingslæge eller en yngre læge i uddannelsesturnus.

Sygeplejersken i ambulatoriet tager ofte stilling til bandagering af patientens sår. En del af sygeplejerskerne i ambulatoriet har arbejdet med sårbehandling i mange år, men ingen er uddannet sårsygeplejerske. Sårpatienterne henvises sjældent til en bestemt læge, men i stedet til den læge i ambulatoriet, der har tid. Dette betyder, at en patient kan blive tilset af en reservelæge, en afdelingslæge eller en overlæge, som ikke har sårbehandling som særligt interesseområde, hvorved kontinuiteten svinder.

Der findes ikke standarder for sårbehandling i afdelingerne, hvorfor behandlingen ofte baseres på individuel viden og erfaring.

Interne henvisninger på patienter med sår sker via henvisningssedler til vagthavende ortopædkirurgiske bagvagt. Denne tilser patienten snarest og tager derefter stilling til videre behandling.

3.1.1.2 Modtagelse

Ved indlæggelse modtages patienter henvist med sår af en yngre læge i uddannelsesturnus. Denne skriver indlæggelsesjournal, og patienten tilses derefter af en bagvagt, som tager stilling til videre undersøgelse og behandling.

3.1.1.3 Diagnostik og behandling

Patienter med akut, behandlingskrævende sår behandles hurtigt efter indlæggelsen. Relevante undersøgelser foretages i relation til det planlagte indgreb. Viser undersøgelserne behov for karkirurgisk vurdering, henvises patienterne til karkirurgisk afdeling i Slagelse. Er vurderingen herfra, at patienten ikke kan hjælpes med karrekonstruktion, orienteres patienten om muligheden for konservativ behandling eller amputation.

Indlagte patienter med sår med behov for kirurgisk revision faster og revideres i anæstesi. Dette udføres ofte flere dage i træk og hyppigt sidst i det planlagte program. Revision udføres sjældent på sengeafsnittene.

Patienter, som af egen læge henvises til ambulant distal blodtryksmåling, aflyses til tider under henvisning til, at undersøgelsen ikke kan gennemføres, hvis patienten har sår, hvor undersøgelsesmanchetten skal sidde.

Sårbehandling foregår ofte med daglige bandageskift, både med traditionelle og moderne sårbehandlingsprodukter.

Yderligere undersøgelser med henblik på at stille den rigtige diagnose gennemføres, men ofte stilles diagnosen på den objektive undersøgelse. Valg af bandage foregår på baggrund af den enkeltes erfaring og kendskab til produkterne.

3.1.1.4 Udskrivning

Når patienterne er blevet færdigbehandlet for deres grundlidelse, udskrives de ofte på trods af såret til bandageskift af hjemmesygeplejerske. Proceduren for sårbehandlingen noteres i udskrivningsjournalen til hjemmeplejen, men kommunikerer sjældent ved direkte kontakt med hjemmesygeplejerskerne. Den enkelte hjemmesygeplejerske må derfor ofte tage kontakt til sygehuset eller efter konferering med praktiserende læge beslutte behandlingen.

Patienter henvist med sår følges ofte ambulant, idet der sjældent er tale om et ophælet sår. Imellem de ambulante besøg behandles patienterne af hjemmesygeplejerskerne.

3.2 Model B, introduktion af organisering med sårteam

3.2.1 Sårteam

I dette projekt introduceres et sårteam som en vigtig del af behandlingsindsatsen i sårbehandlingen. Samtidig introduceres en sårjournal som et arbejdsredskab for sårteamet (se bilag 2).

Det præliminære sårteam i projektet bestod af en sår-læge med speciale i ortopædkirurgi, ansat 10 timer om ugen, og en sår-sygeplejerske, ansat 37 timer om ugen, begge med dokumenteret interesse og viden om sårbehandling.

3.2.1.1 Sårteamets funktion og aktivitet

Sårteamets opgave var at medvirke til udarbejdelse af en struktureret undersøgelses- og behandlingsplan for patienter med problemsår. Målet var, at sårbehandlingen skulle varetages af relevante personer på den fagligt bedste og økonomisk mest hensigtsmæssige måde.

Sårteamet deltog i sårbehandling, medvirkede i visitering af patienter med sår og deltog i udarbejdelsen af undersøgelses- og behandlingsforløb for patienter med problemsår.

En stor del af sårteamets arbejde bestod blandt andet i at undervise i sårbehandling, både i form af bedside-undervisning og formaliseret katederundervisning. Undervisningen var rettet mod alle faggrupper, som var involveret i sårbehandling både i den primære og sekundære sundhedstjeneste.

3.2.1.2 Sårteamets registrerede aktiviteter

For at kunne beskrive sårteamets aktiviteter foretoges der i en seks måneders periode en registrering. Registreringen er opgjort som det antal aktiviteter, sårteamet har udført mellem kl. 08.00 og 16.00 fra mandag til fredag. Aktiviteterne blev registreret inden for 30 minutters intervaller.

For sår-sygeplejerskens vedkommende drejede det sig om 1.378 aktiviteter fordelt på 86 arbejdsdage svarende til i gennemsnit 16 aktiviteter pr. arbejdsdag. For sår-lægens vedkommende drejede det sig om 139 aktiviteter fordelt på 127 arbejdsdage svarende til 1,1 aktivitet pr. arbejdsdag.

Hvis man i gennemsnit regner en aktivitet til 30 minutter, svarer tidsforbruget for sårsygeplejersken til 8 timer dagligt, medens sårlægens tidsforbrug er på ca. 30 minutter dagligt.

Aktiviteterne fordeler sig som det fremgår af nedenstående tabel:

Sårteamets aktiviteter	Sårsygeplejersken % af 37 timer	Sårlægen % af 10 timer
Arbejde med projektpatienter	21	24
Arbejde med ikke-projektpatienter	29	32
Andet sårteamarbejde	22	6
Undervisning	2	2
Telefon	4	1
Transport uden for (syge)huset	3	0
Andet arbejde vedrørende projektet	19	35

Aktiviteterne vedrører udelukkende de dage, hvor sårteamet har været i aktivitet. Feriedage, fridage, sygedage, kongresdage m.m. indgår ikke i registreringen. Det gælder også aktiviteter, der ikke vedrører projektet.

3.2.2 Sårjournal

I forbindelse med projektet vedtog styregruppen, at indsamling af relevante data i forbindelse med projektet skulle foregå via en til projektet udarbejdet sårjournal.

3.2.2.1 Sårjournalens funktion

En sårjournal blev udfyldt for hver patient, der var inkluderet i projektet, og sårjournalen var efter inspiration fra Videncenter for Sårheling på Bispebjerg Hospital udformet således, at den kunne bidrage med data vedrørende den kliniske behandling samt MTV-relevante data omkring teknologi og økonomi.

Sårjournalen bestod dels af en hovedjournal til indsamling af kliniske data vedrørende anamnese og sårets ætiologi og placering, dels af skemaer til beskrivelse af resultatet af den fortløbende sårbehandling og opgørelse over forbruget af sårbehandlingsprodukter og personaletid.

3.2.2.2 Sårjournalen som datakilde til projektet

Med henblik på at foretage en sammenligning af implementeringen af sårteam og sårjournal med nuværende praksis blev der oprettet en database indeholdende relevante elementer fra sårjournalen.

I databasen registreredes patienternes køn, alder, basisoplysninger om patienternes blodtryk, body mass-index, patienternes mobilitet, ernæring, accept af sårbehandlingen, sårenes lokalisation, sårenes klassifikation, sårenes størrelse og »sårenes alder«. Desuden registreredes patienternes alkohol- og tobaksvaner, allergiske lidelser, lidelser af betydning for sårhelingen, andre forhold af betydning for sårhelingen, samt resultatet af specielle undersøgelser før inklusionen. Endelig registreredes patienternes fordeling på afdelinger og afsnit, sårenes placering samt fordelingen af sårtyperne på patienterne og de aktuelle observationstider for 6- og 12-ugers-vurderingen.

En del af databasens elementer er rent deskriptive og dokumenterer som sådan sammenligneligheden (»matching«) af målingerne i kontrolgruppen og interventionsgruppen (bilag 4).

3.2.3 Patientforløb med sårteam

3.2.3.1 Henvisning

Henvisning af patienter til behandling foregik via praktiserende læge til relevante afdelinger. Patienter med akutte, behandlingskrævende problemsår blev ofte henvist til sårbehandling i ortopædkirurgisk afdeling eller andre relevante afdelinger. Henvisningen var ofte forudgået af telefonisk kontakt mellem egen læge og sårteamet med henblik på at sende henvisning til den relevante afdeling, således at unødigt ventetid kunne undgås. På henvisningerne var der ofte anført et ønske om, at patienten blev tilset af sårteamet.

En visitering af henvisningerne afgjorde, om patienten skulle tilses i ambulatoriet eller indlægges til behandling.

Indlagte patienter med sår blev tilset af sårteamet i dettes daglige færden rundt i alle afdelinger i sygehuset. En vurdering af såret afgjorde, om en behandling kunne igangsættes ved sårteamet alene, eller om yderligere undersøgelser eller behandling skulle iværksættes. Behandlingen foregik i samarbejde mellem afdelingernes personale og sårteamet.

3.2.3.2 Modtagelse

Ved første besøg i ambulatoriet deltog sårteamet ligeledes. De efterfølgende besøg i ambulatoriet blev forsøgt planlagt således, at patienten så vidt muligt mødte samme læge og sygeplejerske. I en del tilfælde blev den gennemgående person en person fra sårteamet.

3.2.3.3 Diagnostik og behandling

Undersøgelser og behandling iværksættes hurtigt efter indlæggelsen eller i forbindelse med første besøg i ambulatoriet.

Patienter med akutte, behandlingskrævende sår blev revideret snarest, ofte samme dag. Patienter med store sår, som i starten havde behov for kirurgisk revision i anæstesi, blev forsøgt revideret fra morgenstunden af hensyn til patienten. Sårteamet deltog ved behov.

Efter en eller få revisioner i anæstesi kunne revision efterfølgende foregå i sengeafsnittet, eventuelt ved hjælp af lokal anæstesi i såret. Sårteamet deltog i de første bandageskift i afdelingen og gav herunder bedside-undervisning til plejepersonalet, for at disse selv kunne varetage videre behandling.

Havde patienterne behov for speciel behandling, som sårteamet ikke kunne bistå med, henvistes patienterne til Videntcenter for Sårheling på Bispebjerg Hospital, til Plastikkirurgisk Afdeling på Roskilde Amts Sygehus Roskilde, til Dermatologisk Afdeling på Bispebjerg Hospital eller til anden afdeling med særlig ekspertise.

Ved fortsat behandling i ambulatoriet blev patienterne efter en speciel behandlingsplan booket til behandling hos sårteamet, specielt sårsygeplejersken, med mulighed for inddragelse af lægen. Ved at booke patienter med problemsår på denne specielle liste kunne ventetid undgås.

Bookingsystemet for ambulatoriet tillader normalt en behandlingstid på 15 minutter pr. patient. Lægerne udgør herved et flaskehalsproblem, idet sårbehandling hos patienter med problemsår hyppigt varer meget længere.

Sårteamet kunne inddrage hjemmesygeplejerskerne i behandlingen, hvilket betød, at disse kunne fortsætte behandlingen i patientens eget hjem.

Sårteamets netværk omkring sårbehandlingen spændte bredt, hvilket blandt andet gjorde det muligt telefonisk at kontakte specialister andre steder for at få et godt råd vedrørende videre behandling.

3.2.3.4 Udskrivning

I forbindelse med planlægning af patientens udskrivelse blev den videre sårbehandling beskrevet og konfereret med hjemmesygeplejersken. Ved manglende overensstemmelse angående valg af sårbehandlingsprodukter mellem sygehus og primærsektor drøftedes alternative muligheder i hjemmeplejen.

3.3 Sammenligning mellem model A og model B – resultater af sårteamets virksomhed

For at kunne vurdere effektiviteten af den ændrede organisation af sårplejen med medvirken af et sårteam og anvendelse af sårjournal blev der bl.a. foretaget måling af effekten før og efter implementeringen af et præliminært sårteam.

3.3.1 Undersøgelsens metode

Projektet gennemførtes som en kohorteundersøgelse, en prospektiv undersøgelse, her med udgangspunkt i to sammenlignelige populationer. Data for kontrolgruppen indsamledes først, derefter indsamledes data for interventionsgruppen.

I kontrolperioden var sårteamet observerende og registrerede udelukkende patienterne med henblik på at beskrive nuværende praksis for behandling af patienter med problemsår.

Antallet af patienter, der skulle indgå i undersøgelsen, fastsattes ud fra et skøn over helingsraterne for nuværende praksis og sårteamets muligheder for at forbedre disse.

Tidligere studier angiver forskellige helingsrater, afhængig af hvilken type problemsår der er tale om. Ifølge (1) helede 30% af de venøse bensår på 12 uger ved standardbehandling. Ifølge (2) helede 24,2% af de diabetiske fodsår på 12 uger med »good care«. Ifølge (3) opnåede patienter med arteriel sygdom komplet heling for 12% af sårene ved konservativ behandling. Med hensyn til tryksår angiver (4) en helingsrate på 51% ved 10 ugers behandling med Hydrogel.

I denne undersøgelse blev alle sårtyper inkluderet uanset ætiologi. Venøse bensår, diabetiske fodsår, bensår forårsaget af arteriel sygdom og tryksår udgør den største del af problemsårene. På baggrund af ovennævnte (1-4) angivelser for sårhelinger sættes forventningerne til helingsraterne i nærværende undersøgelse for alle sårtyper under ét til 10-20% med nuværende praksis.

Ifølge (5) kan behandlingen af patienter med bensår effektiviseres betydeligt. Dette kan bl.a. opnås ved at optimere lokalbehandling og bandagering, ved kontinuerligt at dokumentere sårhelingen og ved at bedømme behandlingsresultatet. Effektiviseringen kan bl.a. måles ved en halvering af helingstiden. Da det kan antages, at sårhelingen sker lineært, vil det svare til, at der på samme tid kunne heles dobbelt så mange sår.

Effekten af sårteamets intervention skulle således medføre en fordobling af helingsraten for patienter med problemsår sammenlignet med helingsraten ved nuværende praksis. Ud fra en forventning om, at 30-40% af problemsårene heler efter intervention, skulle der således indgå mellem 76 og 98 patienter i hver patientgruppe, for at der kunne forventes et sikkert udsagn om sårteamets indsats. Beregningerne fremgår af (bilag 6).

På baggrund af de observationstider, der er beskrevet i tidligere undersøgelser (2), fastsattes observationstiden til 12 uger, eller indtil såret var helet. Der gennemførtes en bedømmelse af patienternes sårheling 6 og 12 uger efter inklusion.

Patienterne udgik af undersøgelsen ved død, amputation, reoperation eller overflytning til andet sygehus. Endelig udgik nogle af patienterne af undersøgelsen af ukendt årsag.

Den nye måde at organisere sårbehandlingen på vurderedes primært ud fra en reduktion af sårenes arealer. Helingsraten angiver antallet af patienter med komplet sårheling ud af det samlede antal patienter med problemsår.

Som anbefalet (6) og beskrevet (7) måltes sårenes arealer ved planimetri. Sårstørrelser defineres arbitrært således, at små sår er mindre end eller lig med 10 cm² (5). Store sår defineres som sår, der er større end eller lig med 50 cm². Øvrige sår betegnes i nærværende undersøgelse som mellemstore sår.

På grund af blandt andet patientmaterialets størrelse benyttedes nonparametrisk statistik. Data anføres som median og spændvidde.

Til vurderingen af om ændret praksis adskiller sig fra nuværende praksis, benyttes Fishers Exact Test (2×2 Tables).

3.3.2 Undersøgelsens materiale

Materialet består af patienter med problemsår henvist til ambulant undersøgelse og behandling eller indlagt på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Patienterne til kontrolgruppen inkluderedes i perioden januar 2001-juli 2001. Sidste patient afsluttedes i oktober 2001.

Patienterne til interventionsgruppen inkluderedes i perioden november 2001-november 2002. Sidste patient afsluttedes i februar 2003.

Inklusionen omfattede både indlagte og ambulante patienter. Patienter, hvis sår befandt sig i helingsfasen, ekskluderedes. Endvidere kunne samme patient kun inkluderes én gang.

I kontrolperioden var sårteamet udelukkende observerende og registrerende. I interventionsperioden var sårteamet både intervenierende, undervisende og registrerende.

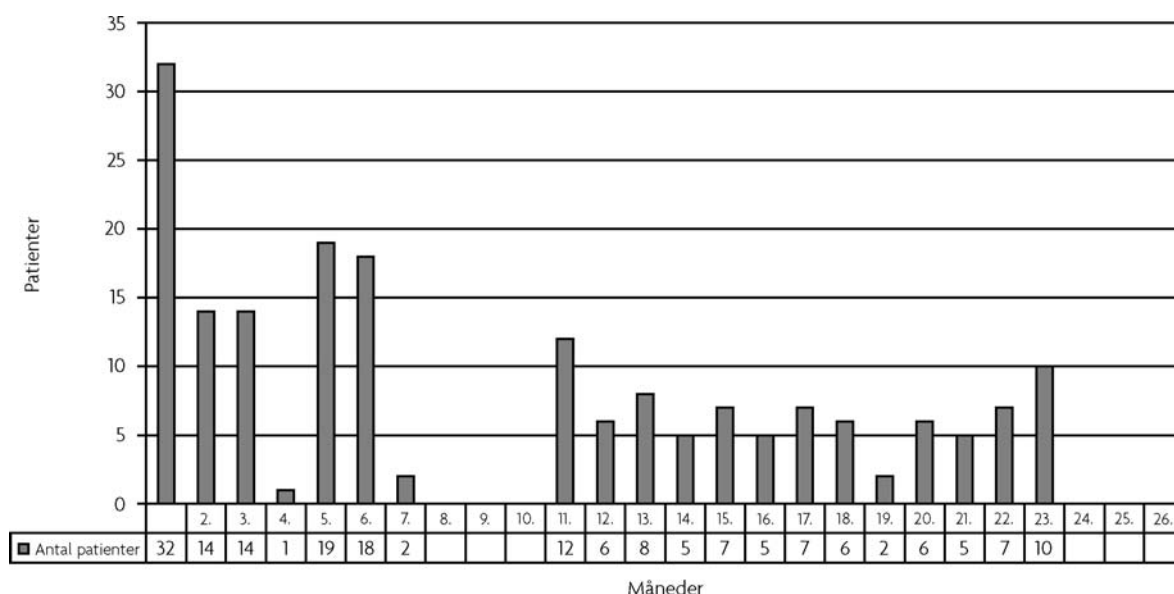
For at sikre sammenlignelighed af datamaterialet for effekten af nuværende praksis sammenlignet med effekten af behandling med et præliminært sårteam besluttedes det at benytte sårjournalen både i kontrolperioden og interventionsperioden.

3.3.3 Sårteamets inklusion af patienter med problemsår

Sårteamet inkluderede i alt 186 patienter fordelt på 100 patienter i kontrolperioden og 86 patienter i interventionsperioden – se i øvrigt bilag 4.

Antallet af patienter med problemsår, der indgik i henholdsvis kontrolperioden og interventionsperioden, fremgår af figur 3.1 og tabel 3.1. Kontrolperioden omfattede 1.-10. måned, og interventionsperioden 11.-26. måned.

FIGUR 3.1 Antallet af patienter med problemsår inkluderet pr. måned i kontrolperioden (1.-10. måned) og interventionsperioden (11.-26. måned)



Tilgangen af patienter med problemsår (median og interval) var 18 (14-32) patienter pr. måned i kontrolperioden og 6 (5-12) patienter pr. måned i interventionsperioden. Månederne 4, 7 og 19 tages ikke i betragtning, da sårteamet afviklede ferie i disse måneder. Der var således tale om en signifikant lavere tilgang af patienter pr. måned i interventionsperioden end i kontrolperioden (Mann-Whitney test, $P < 0,001$).

I perioderne 8.-10. og 24.-26. måned inkluderedes der ikke patienter. Disse perioder benyttedes udelukkende til at afslutte allerede inkluderede patienter i henholdsvis kontrolgruppen og interventionsgruppen.

Tabel 3.1 viser, hvilke sårtyper der inkluderedes i henholdsvis kontrolperioden og interventionsperioden. Fordelingen af patienter med problemsår på sårtyper var for de fleste sårtyper vedkommende den samme for kontrolpatienter og interventionspatienter. Der var dog lidt flere patienter med venøse bensår i interventionsgruppen end i kontrolgruppen. Til gengæld var der lidt færre patienter med diabetiske fodsår i interventionsgruppen end i kontrolgruppen. Forskellene er dog ikke signifikante.

Det skal nævnes, at denne analyse ikke viste nogen signifikant forskel med henblik på køn og alder (eller forskydning) ved en sammenligning af kontrolgruppen og interventionsgruppen for så vidt angår »sårtyper«.

TABEL 3.1

Antal patienter fordelt på sårtyper

Sårtype	Kontrolpatienter		Interventionspatienter	
	Antal	i %	Antal	i %
Arterielle	15	15	11	14
Venøse	19	19	26	30
Blandede	4	4	2	2
Diabetiske fodsår	17	17	9	10
Abscesser, pilonidalcyster	5	5	3	3
Komplikationer til kirurgi	17	17	15	18
Bløddeltraumer	7	7	4	4
Knogletraumer	2	2	1	1
Specielle traumer	0	0	2	2
Tryksår og friktionssår	10	10	11	14
Vækstforstyrrelser	0	0	0	0
Inflammatoriske og immunologiske	3	3	2	2
Vasculitis	1	1	0	0
Antal patienter i alt	100	100	86	100

Tabel 3.2 viser antallet af patienter med problemsår, der indgik i henholdsvis kontrolgruppen og interventionsgruppen, fordelt på sårstørrelser. Som det ses af tabellen, indgik der relativt færre patienter med små problemsår ($\leq 10 \text{ cm}^2$) i interventionsgruppen end i kontrolgruppen.

Antallet af små sår ($< 10 \text{ cm}^2$) udgør således for kontrolgruppen 58% (58/100), hvorimod antallet af små sår for interventionsgruppen er signifikant lavere ($P < 0,001$) og kun udgør 34% (29/86).

Årsagen til at antallet af små problemsår er lavere i interventionsperioden skyldes formentlig, at de små sår efter introduktionen af sårteamet, heler inden de når at udvikle sig til problemsår. Endvidere heler små sår på kortere tid end store sår.

»Behandlingsresistens« og ikke kun størrelsen af sårene er afgørende for, om et sår er et problemsår.

TABEL 3.2

Antal patienter med problemsår inkluderet henholdsvis i kontrolgruppen og interventionsgruppen fordelt på sårstørrelser

	Kontrolpatienter		Interventionspatienter	
	Antal	i %	Antal	i %
≤10 cm ²	58	58	29*	34
>10 cm ² ≤50 cm ²	27	27	36	42
>50 cm ²	15	15	21	24
Antal patienter i alt	100	100	86	100

* Angiver, at antallet er signifikant lavere ($P<0,001$) end tilsvarende værdi i kontrolgruppen.

Patienterne i kontrolgruppen og interventionsgruppen matcher (se bilag 4) med hensyn til alder, køn, body-mass index og blodtryk. Dette gælder også for patienternes mobilitet, selvhjulpenhed, ernæring og accept af sårbehandlingen. Alkohol- og tobaksforbrug samt hyppigheden af allergiske lidelser, lidelser af betydning for sårhelingen samt brugen af antibiotika er ligeledes den samme i begge grupper.

På grund af undersøgelsens design, der tager udgangspunkt i organisationens daglige rutiner, er der tale om en stor grad af generaliserbarhed. Dette fremgår af matchingen af patientmaterialet til trods for, at undersøgelsen er ublændet og naturalistisk.

3.3.4 Sårteamets behandlingsmæssige indsats

På trods af at sårene inkluderedes efter samme kriterier, var sårenes gennemsnitlige (mediane) størrelse tre gange så stor i interventionsgruppen som i kontrolgruppen.

Ved 6-ugers-kontrollen ses denne forskel stadig.

Først ved slutkontrollen var interventionsgruppens sårarealer mindre end kontrolgruppens. Det kan tages som udtryk for en større helingshastighed for interventionsgruppen (Tabel 3.3). Tallene er dog ikke signifikant forskellige.

TABEL 3.3

Sårenes gennemsnitlige areal og interval målt ved inklusion og seks og 12 uger efter

	Kontrolpatienter		Interventionspatienter	
	Sårstørrelse Median cm ²	Sårstørrelse Interval cm ²	Sårstørrelse Median cm ²	Sårstørrelse Interval cm ²
Uge 0	7,0	0,5-598,0	19,5	0,5-715,0
Uge 6	2,75	0,0-603,0	8,0	0,0-1574,0
Uge 12	0,75	0,0-637,0	0,5	0,0-276,0

3.3.4.1 Sårhelingen

Sårenes heling fremgår af tabel 3.4. Antallet af patienter, der viste komplet heling ved 6-ugers-kontrollen, er signifikant større ($P<0,05$) i interventionsgruppen (21%) end i kontrolgruppen (10%).

TABEL 3.4**Sårenes helingsrate og øvrige forløb**

	Kontrolpatienter		Interventionspatienter	
	Antal	i %	Antal	i %
Såret helet inden uge 6	10	10	18*	21
Såret ikke helet inden uge 6, men inden uge 12	16	16	12	14
Såret ikke helet inden uge 12	57	57	38	44
Observationer, der mangler pga. amputation	4	4	4	5
Observationer, der mangler pga. reoperation	1	1	0	0
Observationer, der mangler pga. »drop-out«	2	2	1	1
Observation, der mangler pga. overflytning til andet hospital	1	1	1	1
Patienten er død	9	9	12	14
Antal patienter i alt	100	100	86	100

* Angiver, at antallet er signifikant højere ($P < 0,05$) end tilsvarende værdi i kontrolgruppen.

Ved 12-ugers-kontrollen var helingsraterne for patienter med problemsår 16% i kontrolgruppen og 14% i interventionsgruppen. Der er således ingen forskel på helingsraterne de sidste seks uger af den samlede observationsperiode på 12 uger.

Med hensyn til ikke-helede sår er der flere sår i kontrolgruppen end i interventionsgruppen. Forskellene er dog ikke signifikante.

Antallet af patienter i grupperne: amputationer, reoperationer, »drop-outs« og overflyttede patienter er sammenlignelige og udgør henholdsvis 8% og 9% af patienterne i kontrolgruppen og interventionsgruppen.

Antallet af døde udgør 9% i kontrolgruppen og 14% i interventionsgruppen. Forskellen er dog ikke signifikant.

3.3.4.2 Sårheling fordelt på sårtyper

Med hensyn til fordelingen af komplet heling på sårtyper efter 12 uger er det især de venøse bensår og diabetiske fodsår, der udviser en højere helingsrate i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Forskellene er dog ikke signifikante (tabel 3.5).

For de venøse bensårs vedkommende heler 35% af disse hos patienterne i interventionsgruppen sammenlignet med 26% hos patienterne i kontrolgruppen.

For de diabetiske fodsårs vedkommende heler 33% af disse hos patienterne i interventionsgruppen sammenlignet med 6% hos patienterne i kontrolgruppen.

TABEL 3.5

Sårhelingen fordelt på sårtyper

Sårtype	Kontrolpatienter		Interventionspatienter	
	Helede sår (i %)	Helede sår (relativt)	Helede sår (i %)	Helede sår (relativt)
Arterielle	13	2/15	18	2/11
Venøse	26	5/19	35	9/26
Blandede	25	1/4	50	1/2
Diabetiske fodsår	6	1/17	33	3/9
Abscesser, pilonidalcyster	60	3/5	33	1/3
Komplikationer til kirurgi	53	9/17	47	7/15
Bløddelstraumer	57	4/7	75	3/4
Knogletraumer	0	0/2	0	0/1
Specielle traumer	0	0/0	100	2/2
Tryksår og friktionssår	10	1/10	9	1/11
Vækstforstyrrelser	0	0/0	0	0/0
Inflammatoriske og immunolog	0	0/3	50	1/2
Vasculitis	0	0/1	0	0/0
I alt	26	26/100	35	30/86

3.3.4.3 Sårheling vurderet for forskellige sårstørrelser

Antallet af små sår, der heler komplet, udgør kun 28% for kontrolgruppen, medens 48% af de små sår hos patienterne i interventionsgruppen heler komplet (tabel 3.6) – forskellen er signifikant ($P < 0,05$).

TABEL 3.6

Sårhelingen efter 12 uger fordelt på sårstørrelser

Sårstørrelse	Kontrolpatienter		Interventionspatienter	
	Helede sår (i %)	Helede sår (relativt)	Helede sår (i %)	Helede sår (relativt)
$\leq 10 \text{ cm}^2$	28	16/58	48*	14/29
$> 10 \text{ cm}^2 \leq 50 \text{ cm}^2$	26	7/27	25	9/36
$> 50 \text{ cm}^2$	20	3/15	33	7/21
I alt helede sår efter 12 uger	26	26/100	35	30/86

* Angiver, at værdien adskiller sig signifikant fra tilsvarende værdi i kontrolgruppen ($P < 0,05$).

3.3.5 Vurderingen af sårteamets intervention

Ifølge MTV-rapport del I (8) var det projektgruppens vurdering, at der bør tages initiativer vedrørende: »Oprettelse af sårteam og konstruktion og implementering af sårjournal«.

Tidligere undersøgelser (9, 10, 13) beskriver betydningen af at etablere et sårteam, udvikle en sårjournal og etablere et egentligt sårambulatorium. De gode resultater skyldes først og fremmest en standardisering af behandlingen samt en forbedring af plejen.

Den forventelige effekt af systematisk behandling af sår er en halvering af helingstiden, forbindings-skiftfrekvensen, antallet af forbindelsestyper og sygehusomkostningerne samt en fordobling af antallet af tilfredse patienter (5).

Det er vigtigt (11-13) at organisere sig i behandlingen af sår samt at systematisere behandlingen, bl.a. ved oprettelse af sårjournaler.

3.3.6 Den samlede effekt af sårteamets intervention

Introduktionen af sårteam og sårjournal på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. viser, at der sker en forbedring af sårenes heling, dokumenteret ved en større reduktion af patienternes sårarealer samt et øget antal patienter med komplet heling.

Endelig er der observeret en reduceret tilgang under indsamlingen af interventionsgruppen, som kunne være udtryk for en præventiv effekt af sårteamet.

Effektiviteten af såvel den traditionelle organisering af sårbehandlingen som af behandlingen ved sårteam og sårjournal målt under normale omstændigheder, altså i daglig praksis. Det betyder, at det dermed skulle være muligt ud fra de gennem projektet opnåede resultater at overføre erfaringerne til et større område som fx de øvrige sygehuse, primærsektoren og de øvrige amter.

3.4 Model A og model B i et personaleperspektiv

3.4.1 Undersøgelsens metode

I dette projekt er model A og model B to konkurrerende organiseringer, som begge sigter på at behandle problemsår. Model A er den eksisterende, og model B blev i interventionsperioden introduceret på sygehuset med henblik på at sammenligne gammel med ny organisering af behandlingen.

Den afprøvede behandlingsform er således af ren organisatorisk art, en omlægning af behandlingspraksis og en anderledes måde at benytte eksisterende teknologi på (fx sårbehandlingsprodukter). Derfor handler undersøgelsen om at kortlægge to forskellige organisationsformer og vurdere mulige konsekvenser.

I undersøgelsen er der valgt forskellige organisatoriske aspekter, proces, struktur og kultur, som er vigtige i forhold til vurderingen af den anderledes måde at organisere sårbehandlingen på.

Der er blevet udviklet en spørgeguide (bilag 5), som har til formål at indsamle sammenlignelige oplysninger via fokusgruppeinterviewene vedr. den formelle organisationsstruktur, processer og kultur.

Metoden kan have en svaghed i forhold til, at aktørerne har selvstændige interesser og er i stand til at modificere både fortolkninger og adfærd undervejs i interviewet. Imidlertid er der i planlægningen af fokusgruppeinterviewene taget højde for dette i nogen grad, idet interviewene er afholdt specialvis. Risikoen for modificering og positionering blandt specialerne er vurderet højere, hvis deltagerne havde repræsenteret forskellige specialer inden for et interview.

Der er ved de valgte metoder naturligvis risiko for mulige fortolkninger af givne udsagn, men dette er søgt minimeret ved hjælp af spørgeguiden, hvor hovedparten af spørgsmål skal besvares ved hjælp af forskellig type af skaleringer.

Undersøgelsens resultat kan kompliceres af, at der i sygehusorganisationen er modstridende målsætninger og forskellige opfattelser af succeskriterier og effekter.

Derudover drejer det sig om komplekse processer, hvor der er mange underliggende og medvirkende faktorer af betydning for de opnåede effekter af den organisatoriske ændring. Omvendt er der i denne undersøgelse mulighed for at se nærmere på de organisatoriske forudsætninger for de effekter, som påvises i øvrigt i dette kapitel, og på de økonomiske forhold.

Ved at se nærmere på konkrete opfattelser blandt forskellige aktørgrupper vil denne undersøgelse kunne påpege effekter, som ligger uden for fokus af projektets øvrige undersøgelsesdesign.

Undersøgelsen er designet således, at der er blevet afholdt fokusgruppeinterview, dels før sårteamet blev introduceret, og dels ved afslutningen af sårteamets afprøvningsperiode. Derudover blev der også gennemført en SWOT-analyse, en undersøgelse (bilag 7), hvor man spørger til styrker, svagheder, muligheder og trusler (**S**trengths, **W**eaknesses, **O**pportunities and **T**hreats).

Moderator har været en gennemgående person i alle fokusgruppeinterviewene, og referentfunktionen har været fordelt på to personer. For SWOT-analysens vedkommende var der én person, der interviewede, og én som fungerede som referent.

3.4.2 Undersøgelsens materiale og metode

Syv fokusgrupper med 2-5 personer i hver gruppe blev interviewet via en spørgeguide dels i kontrolperioden, dels i interventionsperioden. Der blev udfærdiget skriftlige notater fra interviewene.

For objektivitetens skyld har afdelingsledelserne udpeget det personale, som skulle deltage i fokusgruppeinterviewene, og der blev lagt vægt på, at udpegningerne skulle ske på en sådan måde, at de relevante deltagere havde forskellig uddannelsesmæssig baggrund.

Derfor var der i hver enkelt fokusgruppe deltagelse af en sygeplejerske, en social- og sundhedsassistent og i et vist omfang en læge.

I alt deltog 37 personer i fokusgruppeinterviewet, hvor der i interviewrunden før sårteamets introduktion deltog 3 læger, 13 sygeplejersker og 5 social- og sundhedsassistenter.

Efter sårteamets introduktion deltog 2 læger, 11 sygeplejersker og 2 social- og sundhedsassistenter.

Der var ikke afgørende forskel på personalekategoriernes udsagn.

3.4.3 Undersøgelsens resultat samt diskussion

3.4.3.1 Processuelle aspekter

For det typiske patientforløb gælder det, at patienten som regel indlægges af anden årsag, medens indlæggelse primært til behandling for sår er mindre hyppig. Patienter med sår henvises ligeligt fra egen læge, ambulatorium og anden afdeling til sygehuset.

Patientforløbene i interventionsperioden blev forandret til det bedre. Ikke desto mindre tilsås kun halvdelen af patienterne af en læge ved ankomsten til sygehuset. Dette forhold var uforandret i forhold til kontrolperioden.

Kontinuiteten i sårbehandlingen blev forbedret i interventionsperioden, idet der altid fulgte en skriftlig eller mundtlig orientering med patienten om den hidtidige sårbehandling ved udskrivelsen.

Beslutninger angående sårbehandlingen blev i kontrolperioden fortrinsvis truffet af lægerne. I interventionsperioden blev beslutningerne truffet af læger, sygeplejersker og sårteam i fællesskab.

Tidligere var det fortrinsvis sygeplejerskerne, der besluttede, hvilke bandager der skulle benyttes. I interventionsperioden foregik dette i samråd mellem læger, sygeplejersker og sårteam. Både læger og sygeplejersker gav udtryk for, at det er muligt at påvirke valget af bandager til forskellige sårtyper.

Der skete ikke nogen ændring i brugen af procedurer og vejledninger. Både i kontrolperioden og i interventionsperioden anvendtes enten skriftligt materiale, som afdelingen selv havde udformet, eller skriftligt materiale, som var udformet af andre.

De fleste medarbejdere havde været på kursus i sårbehandling. Et mindretal havde kun deres grunduddannelse at støtte sig til. Kun et fåtal af plejepersonalet har deltaget i »Den længerevarende efteruddannelse af sygeplejersker, der beskæftiger sig med mennesker med sår«.

Specielle undersøgelser såsom podninger, distale trykmålinger, røntgen mv. udførtes sjældent i kontrolperioden, men lidt oftere i interventionsperioden.

Med hensyn til valg af behandlingsprincipper blev der opnået større enighed mellem plejepersonalet og lægerne i interventionsperioden sammenlignet med kontrolperioden.

3.4.3.2 Strukturelle aspekter

Både i kontrolperioden og i interventionsperioden foregik sårbehandlingen som regel på en senge-stue eller en operationsstue og lidt mindre hyppigt på undersøgelsesstuerne, men sjældent på gangene eller badeværelserne.

Sårteamet blev i interventionsperioden inddraget i ca. halvdelen af behandlingerne af patienter med sår, hvilket ca. svarer til antallet af patienter med problemsår.

3.4.3.3 Kulturelle aspekter

En vurdering af attituder og normer blandt personale og patienter omfattede spørgsmål om, hvordan ny viden og nye rutiner implementeredes i afdelingerne, i hvilken grad nye rutiner blev accepteret og hvilke behov der var for ændringer i opfattelsen og forståelsen af sårbehandlingen.

I kontrolperioden blev der givet udtryk for behov for undervisning. Nogle afdelinger angav, at ændringer ofte vanskeliggøres af, at moderne bandager er mere kostbare end de traditionelle bandager. Flere afdelinger havde erfaring for, at indførelse af nye rutiner ofte tager lang tid. Der skal virkelig gode argumenter til for at indføre noget nyt. Der mangler viden om sårbehandling.

Efter implementeringen af sårteamet blev nye rutiner næsten altid accepteret. Opfattelsen af og forståelsen for sårbehandling var generelt god. Afdelingerne anvendte nu næsten udelukkende moderne sårbehandlingsprodukter. Patienterne med sår blev gennemgående prioriteret højt. Personalet gav udtryk for deres øgede forventninger til sårteamet. De fleste afdelinger ønskede, at sårteamet vejledte personalet. Til trods for sårteamets relativt korte funktionstid har det tilsyneladende været muligt at ændre personalets holdning til behandling af sårpatienter til noget positivt.

Før projektets start var det opfattelsen, at der ikke eksisterede en fælles holdning til diagnostik og behandling af problemsår, og at behandlingen i høj grad var baseret på det enkelte individs interesse og viden om sår.

Efter sårteamets introduktion er organisationens kulturelle aspekter påvirket i retning af en øget fokusering på og forståelse for sår, bl.a. gennem undervisningsaktiviteterne i projektperioden. Det interviewede personale gav alle udtryk for, at der var sket en ændring i retning af en større grad af prioritering af patienter med problemsår. Deltagerne fra fokusgruppeinterviewene sagde, at »Sårteamet har haft indflydelse på enigheden«.

Data fra de processuelle, strukturelle og kulturelle temaer i fokusgruppeinterviewene peger alle i retning af, at organisationen har bemærket ændringer i patientforløbene og arbejdsprocesserne, især med hensyn til kontinuitet, struktur og den opmærksomhed, der er blevet på problemsårsområdet.

3.4.3.4 Sårteamets egen vurdering af de to modeller

Sårteamets egne medlemmer giver udtryk for, at styrken ved et sårteam er, at det er de samme personer, der ser patienterne. Dette er med til at sikre kontinuiteten. Sårteamet deltager både i stuegang og i forbindelsesskift på operationsgangen. Operationsgangen er endvidere blevet aflastet, idet sårteamet skifter forbindelser uden anæstesi.

Det er en svaghed, at sårteamet kun består af en enkelt læge og sygeplejerske. Dette gør sårteamet meget sårbart. Det er fortsat begrænset, hvad der dokumenteres i lægejournal og sygeplejejournal. Der mangler uddannet personale og tilfredsstillende fysiske rammer.

Øget adgang til fodterapeut kunne øge mulighederne for behandling af patienter med diabetiske fodsår. Et samarbejde med fysioterapeuter burde udbygges, fx med henblik på »ledfrigørelse« hos diabetespatienter og »venepumpeøvelser« hos patienter med venøse bensår.

Det vil være en barriere for et sårteams fremtidige arbejde, hvis der etableres lokale sårambulatorier, da disse vil kunne vanskeliggøre indførelsen af ensartede behandlingsprincipper og behandlingstilbud til sårpatienter på tværs af afdelinger (bilag 7).

3.5 Sammenfatning

Projektets opgave bestod i at undersøge, hvorledes behandlingstilbuddet kunne udvikles og forbedres for sygehusets patienter med problemsår.

I en tidligere MTV-rapport (8) var man nået frem til, at et beslutningsgrundlag måtte kvalificeres yderligere.

Meget tydede på, at en mere systematisk og struktureret indsats – altså en ændret organisering af behandlingstilbuddet – ville give forbedrede behandlingsresultater, herunder at hastigheden i sårhelingen ville øges.

Med udgangspunkt i tilgængelig viden og erfaringerne fra den første rapport var det overvejende sandsynligt, at de ønskede resultater kunne opnås ved at sætte et sårteam ind.

I november 2001 introducerede man ved Nykøbing F. Sygehus et sårteam, som fungerede til december 2002.

Sårteamet bestod af en sårsygeplejerske 37 timer pr. uge og en ortopædkirurgisk læge med særlig interesse for sår 10 timer pr. uge.

Sårteamet påvirkede igennem dets arbejde patientforløbene således, at de oplevedes mere strukturerede, hvad angår henvisninger, diagnostik/behandling og koordination, og formåede at systematisere anvendelsen af moderne sårbehandlingsprodukter.

Sårteamet har gennem dets funktion opgraderet organisationens viden om sår og sårbehandling således, at der gennem projektet har kunnet måles en forskel mellem Model A (uden sårteam) og Model B (med sårteam).

I summarisk form er resultaterne følgende:

- Forbedret sårheling målt ved større reduktion af patienternes sårareal
- Øget antal patienter med komplet heling
- En ensartet systematisk anvendelse af moderne sårbehandlingsprodukter.

Der viste sig en lavere tilgang af problemsår efter introduktion af sårteamet. Projektet har ikke været designet til at indsamle data på dette område, hvorfor årsagen til dette fund ikke er dokumenteret i projektet. En hypotese kunne være, at der er tale om en afledt effekt af sårteamets indsats foruden selve projektets dataindsamlingsmetode fra de to patientgrupper.

Den særlige kompetence, sårteamet har haft, sammen med organisationens øgede vidensniveau vurderes som en betydelig gevinst, der kan medvirke til at opnå og fastholde resultater på længere sigt.

Resultaterne fra fokusgruppeinterviewene understøtter også effekten af sårhelingen, idet man med data fra denne del af undersøgelsen samstemmende har kunnet konstatere forandringer inden for de processuelle, strukturelle og kulturelle aspekter af undersøgelsen.

Konklusionen på baggrund af det gennemførte projekt er derfor, at det gennem struktur og systematik i behandlingstilbuddet til patienter med problemsår er anskueliggjort, at organiseringen af behandlingstilbuddet har væsentlig betydning for resultatet.

Litteratur

1

Dale JJ, Ruckley CV, Harper DR, Gipsen B, Nelson EA, Prescott RJ. Randomised, double blind placebo controlled trial of pentoxifylline in the treatment of venous leg ulcers. *BMJ* 1999; 319:875-878.

2

Margolis DJ, Kantor J, Berlin JA. Healing of Diabetic Neuropathic Foot Ulcers Receiving Standard Treatment. *Diabetes Care* 1999; 22(5):692-695.

3

Hafner J, Schaad I, Schneider E, Seifert B. Leg ulcers in peripheral arterial disease (arterial leg ulcers): Impaired wound healing above the threshold of chronic critical limb ischemia. *J Am Acad Dermatol* 2000; 43:1001-1008.

4

Brown-Etris M, Fowler E, Papen J, Stansfield J, Harris A, Tittle T et al. Comparison and evaluation of the performance characteristics, usability and effectiveness on wound healing of Transorbent versus Duoderm CFG. In Negus D, Jantet G, editors. *Proceedings of 5th European Conference on Advances in Wound Management*; 1995 Nov. 21-24; Harrogate, UK. London: Macmillan Magazines, 1996, 151-155.

5

Lindholm C. Sår, Vård av patienten med ben-, fot- och trycksår. Christina Lindholm och Studenterlitteratur 1995.

6

Gottrup F, Olsen L. Sår – baggrund, diagnose og behandling; Munksgaard, 1997.

7

Margolis DJ, Gross EA, Wood CR, Lazarus GS. Planimetric rate of healing in venous ulcers of the leg treated with pressure bandage and hydrocolloid dressing. *J Am Acad Dermatol* 1993; 28(3):418-421.

8

Plan- & Udviklingsafdelingen, Centralsygehuset Nykøbing F. MTV – Hvordan kan Centralsygehuset i Nykøbing F (produkt-) udvikle pleje- og behandlingstilbuddet til patienter med langsomt helende og kroniske sår. Nykøbing F.: Centralsygehuset Nykøbing F, 1999.

9

Lindholm C. Venösa bensår. Omhändertagande, omvårdnad, livskvalitet. *Nord Med* 1996; 111:139-141.

10

Taler G, Richardson JP, Fredman L, Lazur BA. The wound unit: a specialized unit for pressure sore management in a long-term care facility. *Maryland Med J* 1994; 43(2):165-169.

11

Gottrup F. Moderne sårbehandling. *Nord Med* 1996; 111:135-138.

12

Lindholm C. Leg ulcer patients. Clinical studies from prevalence to prevention. Thesis, Lund, Sweden: Lunds Universitet, 1993.

13

Gottrup F, Holstein P, Jørgensen B, Lohmann M, Karlsmark T. A new Concept of a Multidisciplinary Wound Healing Center and a National Expert Function of Wound Healing. *Arch Surg* 2001; 136:765-772.

4 Patientaspektet

4.1 Hvordan påvirkes patienten af sit problemsår?

Et problemsår indvirker på patienternes livskvalitet i større eller mindre grad. I en undersøgelse (1) beskrives det, hvorledes tilstedeværelsen af bensår har indflydelse på patienternes livskvalitet, da det medfører smerter, følelsesmæssige reaktioner, social isolation og fysiske begrænsninger. Af disse områder påvirkes patienternes livskvalitet mest af tilstedeværelsen af smerter. Hvor meget netop smerter i forbindelse med et kronisk sår påvirker patienters livskvalitet, er undersøgt i 2002 (2).

For at undersøge, hvorvidt introduktionen af et sårteam havde indflydelse på sårpatienternes opfattelse af behandlingsforløbet, blev der gennemført interview med patienter i henholdsvis kontrol- og interventionsgruppen.

4.2 Undersøgelsen

4.2.1 Undersøgelsens metode og materiale

Der blev gennemført interview med 30 patienter i kontrolgruppen og med 30 patienter i interventionsgruppen. Tallet 30 valgt for statistisk at kunne sikre sig sammenlignelighed mellem de to grupper med hensyn til sårtyper, køn og alder. Se i øvrigt bilag 4. Patienterne valgtes ud fra de første patienter, som indgik i projektet i hver gruppe, således at de første patienter, som afsluttede deres deltagelse i projektet, blev bedt om at deltage i et interview, indtil man havde 30 interview i hver gruppe.

Der blev til lejligheden udarbejdet et semistruktureret spørgeskema med flere svarmuligheder samt enkelte spørgsmål med åbne svarmuligheder. Spørgeskemaet blev udarbejdet med udgangspunkt i Sundhedsstyrelsens vejledning til udarbejdelse af MTV (3) samt Metodehåndbog for Medicinsk Teknologivurdering (4).

Formålet med at gennemføre interview med patienter i de to grupper var at få en fornemmelse af de forhold, som patienterne oplevede som godt og mindre godt i behandlingen, og hvilke forhold de som patienter oplevede påvirkede deres opfattelse af livskvalitet i behandlingsforløbet.

Målet var at kunne justere patienternes undersøgelses- og behandlingsforløb, således at disse kunne foregå så lidt traumatiserende for patienten som muligt.

Patienterne afsluttedes på det tidspunkt, hvor deres sår var færdigbehandlede og senest efter 12 uger. Det var sjældent muligt at forudse, hvornår patienterne kunne afsluttes i projektet og dermed blive interviewet, hvorfor det af praktiske grunde er sårsygeplejersken i sårteamet, som gennemførte alle 60 patientinterview. Dette kan bevirke, at der er bias i forhold til de afgivne svar, hvilket man har forsøgt at mindske mest muligt ved at udarbejde et semistruktureret spørgeskema. Svarene giver imidlertid et fingerpeg om nogle områder, som har været væsentlige for patienternes opfattelse af den gennemførte behandling.

Udvælgelsen af patienterne skete således, at så snart en patient var blevet afsluttet efter de 12 uger i projektet, blev denne spurgt, om vedkommende ville medvirke i et interview. Dette fortsatte, indtil man havde nået et antal på 30 patienter.

Da alle interview med patienterne i både kontrol- og interventionsgruppen blev gennemført af sårsygeplejersken i sårteamet, kan der forekomme bias i forhold til de afgivne svar. Svarene giver imidlertid et fingerpeg om nogle områder, som har været væsentlige for patienternes opfattelse af den gennemførte behandling.

På grund af projektets design har det ikke været muligt at tilrettelægge patientinterviewene således, at en tredje person kunne gennemføre disse. Det kan nævnes, at en del patienter i projektet blev afsluttet hurtigere end forventet og uden mulighed for at gennemføre interview på anden måde end her og nu.

For at medvirke i interviewet skulle patienterne:

- Give deres samtykke
- Være i stand til at svare relevant på spørgsmålene
- Være villige til at afsætte ½ time til interviewet.

Spørgsmålene i det udarbejdede spørgeskema var udarbejdet efter vejledning fra Institut for Medicinsk Teknologivurdering (3) med henblik på at give svar på spørgsmål om:

- Psykologiske forhold
- Effektmæssige forhold
- Sociale forhold
- Ethiske aspekter.

I både kontrolgruppen og interventionsgruppen blev patienterne behandlet under indlæggelse, i ambulatoriet og i hjemmeplejen. Enkelte patienter var desuden blevet behandlet hos egen læge.

4.2.2 Undersøgelsens resultater

4.2.2.1 Psykologiske forhold

Får patienten optimal information?

Patienterne blev spurgt, om de havde modtaget information om sårbehandlingen

Næsten dobbelt så mange af patienterne i interventionsgruppen som i kontrolgruppen følte sig godt informeret. Dette kan skyldes, at sårteamet fulgte alle patienterne i interventionsgruppen, og at en del af sårbehandlingen bestod i god information om det planlagte undersøgelses- og behandlingsprogram. Patienterne i interventionsgruppen var altid knyttet til én gennemgående person, som kunne være en kontaktperson i afdelingen eller sårsygeplejersken i sårteamet. Sårteamet tilså alle patienter mindst tre gange, dog tilså patienterne i interventionsgruppen hyppigere under indlæggelse og ved ambulant behandling. Imellem de ambulante besøg og efter udskrivelse fra sygehuset blev patienterne tilbudt at kontakte sårteamet ved behov, hvilket en del af patienterne benyttede sig af.

Skabes der tryghed ved behandlingen?

Patienterne blev spurgt, om de havde følt sig trygge ved den sårbehandling, de havde fået

Patienterne følte sig stort set alle trygge ved behandlingen, hvad enten patienterne blev behandlet i kontrolgruppen eller i interventionsgruppen.

Patienterne i kontrolgruppen var ikke bevidste om, at behandlingen i visse tilfælde kunne foregå anderledes, hvilket betød, at de ikke havde grund til at føle sig utrygge af den grund. Patienterne var overbeviste om, at de fik den bedste behandling.

Ubehag, smerter, lugt

Patienterne blev spurgt, om hvilke forhold, der havde påvirket dem under sårbehandlingen

Smerter

Knap halvdelen af patienterne i kontrolgruppen havde oplevet smerter i forbindelse med behandlingen, og knap 1/3 af patienterne i interventionsgruppen havde haft smerter. Smerternes intensitet er ikke angivet via VAS-skala (Visuel Analog Skala), men alene ved patienternes oplevelse.

Der kan være flere årsager til, at flere patienter i kontrolgruppen end i interventionsgruppen oplevede smerter. Dels blev der i interventionsgruppen i højere grad anvendt sårbehandlingsprodukter,

som virker smertelindrende, dels fik patienterne i interventionsgruppen ofte lokal smertebehandling forud for bandageskift, og endelig blev skiftefrekvensen nedsat, så snart det kunne lade sig gøre.

Det er muligt at lindre eller undgå smerter i forbindelse med bandageskift, men dette kræver at det behandelende personale ved, hvad de skal gøre for at undgå, at patienterne oplever smerte i forbindelse med bandageskift.

Lugt

Lidt flere patienter i interventionsgruppen end i kontrolgruppen var generede af lugt. Umiddelbart synes dette mærkeligt, idet alle patienter i interventionsgruppen blev behandlet med moderne sårbandager.

Netop en del af de moderne sårbandager til behandling af eksempelvis venøse bensår skal kun skiftes én gang om ugen, hvilket betyder, at et meget væskende sår vil lugte en del, indtil ødemet er svundet, og der udskilles mindre sårsekret.

I kontrolgruppen har moderne sårbandager også været anvendt, men konsekvent kompressionsbehandling til patienter med venøse bensår har kun været anvendt i mindre grad. Mange patienter i kontrolgruppen havde en lang såranamnese, hvorfor en del af disse patienter havde pseudomonasinfektioner og andre infektioner. Desuden var der en del patienter med svampeinfektioner.

Siven af væske

Lige mange patienter i de to grupper gav udtryk for, at det var generende med den kraftige sekretion.

Siven af væske fra eksempelvis bensår kan ikke forhindres, uanset hvilke bandager der anvendes. Det er netop meningen, at kompressionsbandagen skal medvirke til at fjerne ødemet fra benet, således at såret kan hele.

Den store sekretionsmængde i starten betyder relativt hyppige skift af bandager.

Hos patienter med venøse bensår er en vigtig del af behandlingen kompressionsbehandling. Kompressionen bevirker, at væsken presses ud gennem sårene. I den første tid vil bandagerne derfor ofte blive endog meget våde. Når ødemet er svundet, vil sekretionen aftage.

Hvilke tanker gør du dig om fremtiden med hensyn til dit sår?

Patienterne blev spurgt, om de troede på, at såret ville hele

I kontrolgruppen havde 25 patienter ud af 30 tiltro til, at deres sår ville hele, mens 22 patienter i interventionsgruppen troede det samme. Altså næsten ingen forskel.

Patienter med bensår blev spurgt, om de nærede frygt for, at de skulle amputeres

I både kontrolgruppen og interventionsgruppen var der 23 patienter, der havde sår på ben eller fødder af forskellig ætiologi.

Risikoen for amputation er reel for patienter med diabetiske fodsår, arterielle sår og blandingssår. I kontrolgruppen var der 11 patienterne, som hørte til denne gruppe, og i interventionsgruppen var der 12 patienter, som havde sår af en af de ovennævnte typer.

Af patienterne med bensår i kontrolgruppen gav seks udtryk for, at de var eller havde været nervøs for at skulle amputeres. I interventionsgruppen var der hele 12 patienter, som gav udtryk for det samme.

Patienterne i interventionsgruppen følte sig meget velinformeret med hensyn til deres sygdom, og mange af patienterne havde været sendt til forskellige undersøgelser samt til vurdering hos karkirurg eller andre specialister.

Undervejs i et langt behandlingsforløb vil patienter med problemsår møde forskellige behandlere, som orienterer patienterne om resultatet af de gennemførte undersøgelser.

4.2.2.2 Effektmæssige forhold

Hvordan opleves virkning/bivirkning?

Patienterne blev spurgt, om de havde haft samme bandager på i hele forløbet

I begge grupper havde patienterne ofte haft forskellige bandager på gennem forløbet. Dette er almindeligt, da det kun yderst sjældent kan lade sig gøre at anvende den samme bandagetype gennem hele behandlingsforløbet, fra inflammationsfase til modningsfase.

Patienterne kendte de forskellige bandager og kunne meget ofte huske, i hvilken rækkefølge bandagerne blev anvendt. Patienterne kunne ligeledes fortælle, hvilke fordele og ulemper, de havde oplevet ved de forskellige bandager.

Patienterne blev spurgt, om det var de samme personer, der behandlede deres sår

Patienterne havde følgende svarmuligheder:

- Altid
- Som oftest
- Sjældent
- Nej.

I interventionsgruppen var der flere patienter end i kontrolgruppen, der svarede henholdsvis altid og som oftest. Forskellen skyldes sandsynligvis, at patienterne i interventionsgruppen oftere havde besøg af sårteamet og derved havde kontakt til gennemgående personer.

Sårteamet skabte i forbindelse med udskrivning af patienten en kontakt til hjemmesygeplejerske med henblik på bandageskift, hvilket skabte tryghed for patienten.

4.2.2.3 Sociale forhold

Påvirkes dagligdagen?

Patienten blev spurgt om det at have sår havde indflydelse på patientens hverdag

Her handlede spørgsmålene om, hvorvidt patienten kunne gå i bad som før, om det at være sammen med andre mennesker var besværliggjort, om de dyrkede nogen form for aktivitet eller sport, og om de følte sig bundet af hjemmesygeplejerskens besøg.

Svarene afslører, at patienterne i interventionsgruppen i højere grad end patienterne i kontrolgruppen klarede deres dagligdag ved egen hjælp, idet flere patienter i interventionsgruppen klarede at gå i bad som før og ikke var påvirkede i deres kontakt med andre mennesker.

Enkelte patienter i interventionsgruppen følte sig i høj grad bundet af, at hjemmesygeplejersken skulle komme og skifte bandage. Dette kan ses som et udtryk for, at patienterne i interventionsgruppen gjorde noget for at få tilværelsen til at forløbe som tidligere, på trods af sårene. De følte det derfor som en belastning, at de var bundet hjemme, til hjemmesygeplejersken havde tid til at komme. I mange tilfælde kunne der dog laves en nogenlunde fast aftale.

Patienterne blev spurgt, om de var i arbejde, og hvis de ikke var, om de så havde måttet opgive deres arbejde på grund af såret

Kun ganske få af patienterne i både kontrolgruppen og interventionsgruppen var i arbejde, og af dem, der ikke var i arbejde, var der stort set lige mange i hver gruppe, som havde måttet opgive deres arbejde på grund af såret (19% i kontrolgruppen og 17% i interventionsgruppen). Langt de fleste af patienterne i begge grupper var enten folkepensionister eller førtidspensionister på grund af deres grundsygdom.

Patienterne blev spurgt, om deres humør og energi blev påvirket af såret

Både med hensyn til humør og energi var patienterne mere påvirkede i kontrolgruppen end i interventionsgruppen. Dette kan muligvis tilskrives, at patienterne i interventionsgruppen følte sig bedre informeret og medinddraget i behandlingen end patienterne i kontrolgruppen. Resultatet er lidt overraskende set i relation til, at mange af patienterne i interventionsgruppen havde sår, som var langt større og længere tid om at hele end sårene hos patienterne i kontrolgruppen.

Patienterne blev spurgt, om de selv skulle betale deres sårbandager

I kontrolgruppen var der en del patienter, som selv skulle betale deres sårbandager, medmindre det drejede sig om tørre sterile bandager og enkelte andre bandager, som fandtes i hjemmeplejens depot. Dette tal var mindre i interventionsgruppen, og forskellen kan skyldes to ting:

Sårteamet var opmærksomt på at kontakte hjemmesygeplejerskerne for at høre, hvilke produkter der var til rådighed, når patienten kom hjem. Hvis der ikke var overensstemmelse mellem produkterne, forsøgte man at finde et alternativ. Hvis der ikke kunne findes et alternativ, var kommunen ofte villig til at hjælpe patienten med at søge et personligt tillæg, således at patienten var i stand til selv at betale et moderne sårbehandlingsprodukt. Desuden kunne sårteamet hjælpe patienterne til at købe produkterne de steder, hvor det var mest økonomisk.

Sårsygeplejersken havde i løbet af interventionsperioden kontakt med et par af byens apoteker for at hjælpe dem med at sammensætte et sortiment af moderne sårbehandlingsprodukter, som kunne dække behovet. Efterfølgende er priserne på disse blevet sænket på apotekerne.

Et par af kommunerne i optageområdet for Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. havde den regel, at borgerne selv skulle betale de fleste af de moderne sårprodukter. Ved sårteamets medvirken udarbejdede en sårsygeplejerske i én af disse kommuner et forslag til sammensætning af et sortiment af moderne sårbehandlingsprodukter. Det blev forsøgsvis for 1 år vedtaget, at patienterne ikke længere selv skulle betale de pågældende produkter. Der er en forventning om, at man kan nedsætte skiftetrekvensen for disse patienter.

Patienterne blev desuden spurgt om betydningen af at få information og få skiftet bandager på en flersengsstue, mens der var andre til stede

I begge grupper gav et flertal af patienterne udtryk for, at det ikke var noget problem at få skiftet bandage på stuen, mens andre var til stede, og ej heller at få information.

4.2.2.4 Ethiske aspekter

Var teknologien acceptabel for den enkelte?

Patienterne blev spurgt, om de mente, at der kunne være gjort noget for at få deres sår til at hele hurtigere

I både kontrolgruppen og i interventionsgruppen var der 13 patienter, som ikke mente, der kunne være gjort noget for at få sårene til at hele hurtigere.

Kommentarerne til spørgsmålet i øvrigt var nogenlunde enslydende:

Kontrolgruppen

- »Fra lægehuset kunne man godt hurtigere have lagt kompressionsbind på. Der var lang ventetid, og i den tid blev hullet større.«
- »De skulle hurtigere have lagt en plan. Jeg er sendt alt for meget rundt i systemet. Jeg har spildt en masse tid.«
- »Ja, min læge kunne godt have indlagt mig noget før i stedet for at rode rundt med det selv.«
- »Jeg mener, at hvis man havde transplanteret, så havde såret været helet op.«
- »Man var for længe om at åbne såret og rense det op, derefter var man for længe om at kontakte Roskilde. Der er for mange kokke både blandt læger og sygeplejersker. Man får kontakt med alt for mange forskellige holdninger. Der bliver ikke lagt nogen ordentlig plan. Ingen tager ansvaret for den

enkelte patient. I hjemmeplejen er der mange sygeplejersker, der ikke dur til at behandle sår. På Roskilde fortalte man mig, at det højst ville tage 14 dage med VAC-behandling, inden man kunne transplantere. Der gik 7 uger, og det burde man have vidst.»

Interventionsgruppen

- *»De kunne måske sende til karkirurg noget før.«*
- *»Hjemmesygeplejersken burde have sendt mig hurtigere til behandling på sygehuset.«*
- *»Jeg skulle have været indlagt straks i stedet for at vente til en uge senere.«*
- *»Hvis jeg ikke havde gået så meget på benet ...«*
- *»Hvis jeg var kommet i behandling her noget før, så er jeg sikker på, at det var helet hurtigere.«*
- *»Ja, hvis jeg hurtigere var blevet henvist hertil (CNF sårteam) og dermed blevet sendt videre til Videncenter for Sårheling på Bispebjerg Hospital.«*
- *»Jeg tror måske, det ville være bedre med »kopattesalve«.«*
- *»Jeg har gået hos hudlægen i så mange år, uden at der er sket noget. Så har jeg gået her i 3 måneder, og nu er sårene næsten lægt. Hvorfor har man ikke gjort det noget før?«*

Sammenfatning af patientudsagn

Patientudsagnene i de to grupper giver udtryk for lidt forskellige ting.

I kontrolgruppen oplevede patienterne, at der manglede systematik i behandlingen, at der var alt for mange om at bestemme, og at de, der behandlede, ikke altid virkede overbevisende i deres behandling, måske på grund af manglende erfaring.

I interventionsgruppen havde patienterne en holdning til, hvad der kunne være gjort. Gennemgående handlede det om, at lægerne, både egen læge og speciallæge, efter patienternes mening havde været for længe om at henvise til sårteamet. Et par patienter gav udtryk for, at hvis man hurtigere havde henvist til sårteamet, så havde såret været helet.

4.3 Model A og model B i et patientperspektiv

Som nævnt indledningsvis kan der være forbehold med hensyn til indsamlingsmetoden, men patienternes svar synes at kunne give følgende fingerpeg:

En del af patienterne i interventionsgruppen havde tidligere været i kontakt med sundhedsvæsenet i forbindelse med behandling af et sår og således også oplevet at blive behandlet uden medvirken af et sårteam. Derved kunne patienterne give udtryk for, hvorledes de havde oplevet forskellen mellem behandling uden sårteam og behandling med sårteam.

Patienterne behandlet i interventionsgruppen har været trygge ved at have kontakt til en eller to bestemte personer, som har været gennemgående i hele behandlingsforløbet.

Medvirken af et sårteam har givet patienterne en form for tilhørsforhold. Sårteamet kendte deres behandlingsforløb.

Patienterne i interventionsgruppen oplevede, at der var nogen, som traf en beslutning her og nu på baggrund af det fundne. Patienterne i interventionsgruppen havde færre smerter i forbindelse med bandageskift end patienterne i kontrolgruppen, ligesom de var bedre informerede om behandlingen.

Der var et tæt samarbejde mellem sårteamet og de afdelinger/hjemmesygeplejersker, som skulle tage sig af den videre behandling af patienterne i interventionsgruppen.

Litteratur

1

Lindholm C. Leg Ulcer Patients. Clinical studies. From prevalence to prevention. Disputats. From the Department of Dermatology and Surgery, Malmö General Hospital, University of Lund, Malmö, Sweden 1993.

2

EWMA Position Document. Pain at wound dressing changes. Senior editorial advisor Christine Moffat. Published by Medical Education Partnership Ltd. 53 Hargrave Road, London N19 5SX, UK. 2002.

3

Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering. Medicinsk Teknologivurdering – Hvorfor? Hvad? Hvornår? Hvordan? Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering, Sundhedsstyrelsen, København 2000.

4

Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering. Metodehåndbog for Medicinsk Teknologivurdering (36-55). København 2001.

5 Sundhedsøkonomisk analyse

5.1 Sårteam på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F.

Betydningen for behandlingspraksis af introduktionen af et sårteam på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. har bl.a. været ændringer i udgifterne til diagnostiske test og behandlingsprodukter samt omkostningerne forbundet med den tid, som læger og sygeplejersker bruger på patienterne. I det følgende er omkostningerne forbundet med de to forskellige behandlingsforløb henholdsvis med og uden sårteam beskrevet. Ved behandlingspraksis uden sårteam (model A) betegnes patienterne som tilhørende kontrolgruppen, mens patienter, der modtager behandling via sårteamet (model B), betegnes som tilhørende interventionsgruppen.

Behandlingen af patienterne i kontrolgruppen må betragtes som almen gældende praksis på de fleste sygehuse landet over, hvor der ikke er sat særligt fokus på sår, fx via sårteams. Omkostningerne forbundet med behandlingen af denne gruppe kan således tages som et udtryk for de gennemsnitlige omkostninger forbundet med behandling af patienter med sår på de fleste danske sygehuse.

5.2 Metode

Der var inkluderet 100 patienter i kontrolgruppen og 86 patienter i interventionsgruppen. For samtlige forskellige behandlingsprodukter er der opgivet en enhedspris, som er udtryk for de gældende listepreiser oplyst af de forskellige producenter. Denne pris er således ikke nødvendigvis identisk med den pris, sygehuset har betalt.

Personaleforbrug ved behandling er angivet i minutter fordelt på de forskellige relevante faggrupper. Personalets enhedsomkostninger er baseret på opgørelser over den tid, der gik, fra der blev stillet frem og gjort klar til sårskift, og til oprydningen var overstået. Det er ligeledes noteret, hvem der medvirkede ved skiftningen, hvem der vejledte, og hvor meget tid der blev brugt til vejledning af studerende, pårørende og patienter. Opgørelserne over tidsforbruget er ikke opgjort på en sådan måde, at det er muligt at differentiere mellem totalt tidsforbrug og ren behandlingstid.

Det registrerede tidsforbrug for læger vedrører alene lægens tilstedeværelse ved selve sårbehandlingen.

Opgørelser fra oktober 2002 over bruttoløn for de pågældende faggrupper er brugt ved opgørelserne over omkostningerne forbundet med personaleforbruget. Bruttolønnen inkluderer bestillingstillæg, særlig feriegodtgørelse, ATP, AER og pensionstilskud, men ikke fravær i forbindelse med pauser, sygdom, afspadsering, kurser, møder og lign. Bruttolønnen dækker et årsværk på 1.924 timer, hvorfra der trækkes 185 timer til ferie, 29,6 timer til ferie/fridage og 66,6 timer på søn- og helligdage, således at nettotimetallet for et år bliver 1.642,8 timer.

For at beregne omkostningerne forbundet med den tid, som personalegrupperne reelt brugte på patientbehandling, er der yderligere fratrukket 164,3 timer (10 pct.¹), der antages at dække tidsforbruget forbundet med pauser, møder, kurser og lignende. Nettotimetallet for tidsforbruget forbundet direkte med patientbehandling bliver da 1478,5 timer.

I tabellen nedenfor er brutto-, netto- og timeløn angivet for de forskellige personalegrupper.

¹ Der er i afsnittet under Følsomhedsanalyser udregnet omkostninger forbundet med personaleforbruget under antagelsen om, at fravær fra direkte patientbehandling grundet kaffepauser, frokost, møder, kurser og lignende udgør hhv. 5 pct. og 50 pct. af timetallet på 1642,8 timer/år.

TABEL 5.1

Personalelønninger på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. pr. 7. oktober 2002

	Bruttoløn (kr.)	Timeløn (1642,8 timer/år) (kr.)	Timeløn – justeret (1478,5 timer/år) (kr.)	Enhedspris pr. min. patientkontakt (kr.)
Sygeplejersker	280.062	170,5	189,4	3,2
Læger	591.846	360,3	400,3	6,7
Social- og sundhedsassistenter	248.158	151,1	167,8	2,8
Studerende	147.852	90,0	100,0	1,7
Undervisning*	280.062	170,5	189,4	3,2

* Undervisningen afholdes af sårsygeplejersken.

5.3 Omkostninger i kontrolgruppen

De samlede omkostninger for kontrolgruppen er i det følgende opgjort ud fra omhyggelige registreringer af, hvilke diagnostiske test og produkter, der er benyttet ved behandlingen af patienternes sår, samt af personaleforbruget i forbindelse med behandlingen opgjort i minutter.

Der er inden for de enkelte behandlingsprodukter stor variation omkring, hvilke patienter der behandles med hvilke produkter. Det er således ofte tilfældet, at få patienter behandles med ét givent produkt, men som så til gengæld forbruger mange enheder af dette produkt. Øvrige patienter behandles muligvis slet ikke med dette pågældende produkt, men i stedet med andre. Behandlingsprodukterne er derfor grupperet inden for beslægtede produkttyper og er opgjort i enheder i tabellen nedenfor for hhv. uge 0-6 og uge 6-12. En komplet oversigt over forbruget af de enkelte produkter findes i bilag 8.

Følgende gruppering er benyttet:

Nr. 1-15 Standardprodukter

Nr. 16-34 Skumprodukter

Nr. 35-41 Alginater og hydrofiber

Nr. 42-54 Andre bandager

Nr. 55-57 Geler

Nr. 58-62 Semipermeable hinder

Nr. 63-64 Bakterievæksthæmmende produkter

Nr. 65-73 Hudplejeprodukter

Nr. 74-82 Kompressionsprodukter

Nr. 83-87 Plastre

Nr. 88-89 VAC-behandling

Personaleforbrug

Diagnostiske test.

Standardprodukter omtales også som traditionelle behandlingsprodukter, mens skumprodukterne kan betegnes som moderne behandlingsprodukter.

TABEL 5.2

Forbrug af diverse behandlingsprodukter og omkostninger for kontrolgruppens 100 patienter

Produkter	Totalt forbrug, antal enheder Uge 0-6 (stk.)	Totalt forbrug, antal enheder Uge 6-12 (stk.)	Forbrug pr. patient Uge 0-12 (stk.)	Totale omkostninger Uge 0-12 (kr.)	Omkostninger pr. patient Uge 0-12 (kr.)
Standardprodukter	39.547	21.008	606	57.607	576
Skumprodukter	2844	1410	43	263.534	2.635
Alginater og hydrofiber	480	486	10	33.958	340
Andre bandager	1095	738	18	17.395	174
Geler	990	600	16	36.491	365
Semipermeable hinder	776	325	11	38.583	386
Bakterievæksthæmmende produkter	1	18	0	342	3
Hudplejeprodukter	2302	1304	36	24.397	244
Kompressionsprodukter	4622	1467	61	26.723	267
Plastre	502	1633	21	2494	25
VAC-behandling	0	42	0	25.200	252
Personale*	78.100 min.	37.125 min.	1152 min.	376.091	3761
Diagnostiske test	10	0	0,1	3340	33
Total				906.154	9.061

* Udgifterne til personale fordeler sig på hhv. sygeplejersker, læger, social- og sundhedsassistenter, studerende samt diverse undervisning.

Som det fremgår af tabellen ovenfor, udgør omkostningerne forbundet med personaleforbruget en væsentlig andel af de samlede omkostninger for kontrolgruppens 100 patienter. Nedenfor er personaleforbruget for de enkelte faggrupper i forbindelse med behandlingen af patienter med sår i kontrolgruppen angivet. Forbruget af diagnostiske test er på samme facon udspecificeret nedenfor.

TABEL 5.3

Personaleforbrug for kontrolgruppens 100 patienter

	Forbrug Uge 0-6 (min.)	Forbrug Uge 6-12 (min.)	Omkostninger Total (kr.)
Sygeplejersker	74.870	35.920	354.528
Læger	1.995	395	16.013
Social- og sundhedsassistenter	975	760	4.858
Studerende	150	50	340
Undervisning	110	0	352
I alt	78.100	37.125	376.091

Som det fremgår af tabellen, udgør omkostningerne til sygepleje langt den største andel af de samlede personaleomkostninger. Både de samlede omkostninger og omkostningerne for personale alene prægtes af, at det er inden for de første seks uger, at det største ressourceforbrug forekommer.

I forbindelse med behandlingen udføres en række diagnostiske test, herunder podninger fra såret, distale trykmålinger, ankel-arm-index-målinger, røntgenundersøgelser af såret m.m. Omkostningerne forbundet med disse er opgjort i tabellen nedenfor. Opgørelsen er baseret på antallet af diagnostiske test, efter at patienterne er inkluderet i studiet.

TABEL 5.4

Opgørelse over brugen af diagnostiske test i kontrolgruppen

	Antal	Enhedspris (kr.)	Omkostninger (kr.)
Distal trykmåling & ankel-arm-index	0	420	0
Podning fra såret	5	210	1.050
Røntgenundersøgelse af såret	5	458	2.290
I alt	10		3.340

Inden patienterne blev inkluderet i studiet, var omkostningerne til de angivne diagnostiske test 39.150 kr. I observationsperioden udgjorde omkostningerne til de angivne diagnostiske test 3.340

kr. De samlede omkostninger til de angivne diagnostiske test for kontrolgruppen udgjorde således 42.490 kr. svarende til 425 kr. pr. patient.

5.4 Omkostninger i interventionsgruppen

Omkostningerne til behandling af sår i interventionsgruppen, der tilsås af sårteamet, bestod som ovenfor af de direkte omkostninger i forbindelse med behandlingsprodukter, personaleforbrug og diverse diagnostiske test. Behandlingsprodukterne er i tabellen nedenfor inddelt i grupper af beslægtede præparater. En komplet liste over de forskellige produkter og forbrug af hver enkelt er givet i bilag 8. Personaleforbruget er desuden opdelt i hhv. »almindelig« sygepleje og lægetid og tidsforbrug forbundet med sårteamets sygeplejerske og læge.

TABEL 5.5

Forbrug af diverse behandlingsprodukter og omkostninger i forbindelse med interventionsgruppens 86 patienter

Produkter	Forbrug, antal enheder Uge 0-6 (stk.)	Forbrug, antal enheder Uge 6-12 (stk.)	Forbrug pr. patient, antal enheder Uge 0-12 (stk.)	Totale omkostninger Uge 0-12 (kr.)	Omkostninger pr. patient Uge 0-12 (kr.)
Standardprodukter	29180	12.740	487	41.786	486
Skumprodukter	2583	723	38	219.853	2.556
Alginater og hydrofiber	788	230	12	39.782	463
Andre bandager	298	275	7	4981	58
Geler	510	287	9	18.372	214
Semipermeable hinder	702	68	9	28.092	327
Bakterievækst-hæmmende produkter	30	21	1	894	10
Hudplejeprodukter	2305	965	38	24.147	281
Kompressionsprodukter	3997	1082	59	32.001	372
Plastre	165	1043	14	8475	99
VAC-behandling	78	51	2	77.400	900
Personale – alm.*	80.131 min.	18.403 min.	1.146 min.	324.735	3.776
Personale – sårteam**	15.045 min.	4.625 min.	229 min.	64.817	754
Diagnostiske test	21	0	0,24	5.536	64
Total				890.871	10.359

* Udgifterne til personale fordeler sig på hhv. sygeplejersker, læger, social- og sundhedsassistenter, studerende og div. undervisning.

** Personaleforbruget opgjort separat for sårteamet og omfattende sårsygeplejerske, sårlege og undervisningstid.

Som det fremgår af tabellen ovenfor, udgør omkostningerne forbundet med personaleforbruget i interventionsgruppen 43,7 pct. af de samlede omkostninger. Til sammenligning var andelen 41,5 pct. i kontrolgruppen.

I tabellen nedenfor er udgifterne til personale inden for de enkelte faggrupper angivet.

TABEL 5.6

Almindeligt personaleforbrug for interventionsgruppen

	Forbrug Uge 0-6 (min.)	Forbrug Uge 6-12 (min.)	Omkostninger Total (kr.)
Sygeplejersker	71.656	17.433	285.085
Læger	2.975	555	23.651
Social- og sundhedsassistenter	4.650	140	13.412
Studerende	435	240	1.148
Undervisning	415	35	1.440
I alt	80.131	18.403	324.735
Sårsygeplejerske	9.775	3.740	43.248
Sårlege	435	100	3.585
Undervisning af sårteam	4.835	785	17.984
I alt sårteam	15.045	4.625	64.817
Totalt personaleforbrug	95.176	23.028	389.553

Tidsforbruget forbundet med sygeplejebehandling fordeler sig for interventionsgruppen med en noget større andel af timerne i de første seks uger af behandlingsperioden i forhold til kontrolgruppen. Ca. 80 pct. af personaleforbruget ligger inden for de første seks uger i interventionsgruppen, mens den tilsvarende andel kun er 68 pct. i kontrolgruppen (fordelingen i kontrolgruppen var til sammenligning 78.100 minutter i de første seks uger og 37.125 minutter i uge 6-12).

Der kan således observeres en mindre stigning i personaleforbruget samt en forskydning i forbruget til første del af behandlingsperioden. Forskellen i tidsforbruget i de to perioder skyldes, at sårteamet er mest aktivt i begyndelsen af behandlingsforløbet.

Omkostninger i interventionsgruppen i forbindelse med diagnostiske test såsom røntgen, podninger, distale blodtryksmålinger mv. fremgår af tabellen nedenfor.

TABEL 5.7

Opgørelse over forbruget af diagnostiske test i interventionsgruppen efter inklusion i studiet

	Antal (stk.)	Enhedspris (kr.)	Omkostninger (kr.)
Distal trykmåling & ankel-arm-index	8	420	3.360
Podning fra såret	6	210	1.260
Røntgenundersøgelse af knogler ved såret	2	458	916
I alt	21		5.536

Inden patienterne i interventionsgruppen blev inkluderet i studiet, udgjorde omkostningerne til de angivne diagnostiske test 32.126 kr. I interventionsperioden udgjorde omkostningerne til de angivne diagnostiske test 5.536 kr. De samlede omkostninger til de angivne diagnostiske test udgjorde således i alt 37.652 kr. svarende til 438 kr. pr. patient. Der er således tale om en meget beskeden stigning (13 kr.) i de gennemsnitlige omkostninger til diagnostiske test i forhold til kontrolgruppen.

5.5 Omkostninger forbundet med sårteamet

Introduktionen af sårteamet på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. har øget de gennemsnitlige omkostninger pr. patient til behandlingen af sår. De totale, gennemsnitlige omkostninger pr. patient samt de totale, samlede omkostninger i hhv. kontrol- og interventionsgruppen fremgår af tabellen nedenfor. Opgørelsen af de totale omkostninger omfatter ikke omkostningerne til sengedage, da forskellene i forbruget af sengedage kan henføres til enkelte patienter med meget lange liggetider, hvor patientens sår ikke er den primære årsag til indlæggelsen.

TABEL 5.8

Totale og gennemsnitlige omkostninger for hhv. kontrol- og interventionsgruppen

	Omkostninger Uge 0-6 (kr.)	Omkostninger Uge 6-12 (kr.)	Totale omkostninger (kr.)
Gns. omkostninger pr. patient i kontrolgruppen	6.004	3.112	9.116
Gns. omkostninger pr. patient i interventionsgruppen	8.116	2.281	10.397
Totale omkostninger, kontrolgruppen	600.445	311.245	911.690
Totale omkostninger, interventionsgruppen	698.012	196.199	894.214

Som det fremgår af tabellen, er de gennemsnitlige omkostninger for interventionsgruppen væsentligt større i de første seks uger af forløbet. Merforbruget i de første seks uger opvejes delvist af et mindre forbrug i de følgende seks uger. Totalt set er omkostningerne pr. patient 1.281 kr. højere for interventionsgruppen end for kontrolgruppen.

Tabellen nedenfor angiver forbruget af produktenheder pr. patient i hhv. de første og de sidste seks uger af observationsforløbet og viser årsagen til forskellene i omkostninger for de to grupper i de to perioder.

TABEL 5.9

Forbrug af produktenheder pr. patient for hhv. kontrol- og interventionsgruppen

Produkter	Forbrug, antal enheder pr. patient uge 0-6 Kontrolgruppe (stk.)	Forbrug, antal enheder pr. patient uge 0-6 Interventionsgruppe (stk.)	Forbrug, antal enheder pr. patient uge 6-12 Kontrolgruppe (stk.)	Forbrug, antal enheder pr. patient uge 6-12 Interventionsgruppe (stk.)
Standardprodukter	394,0	246	210,0	148,1
Skumprodukter	28,4	30,0	14,1	8,4
Alginate og hydrofiber	4,8	9,1	4,9	2,7
Andre bandager	10,8	3,5	7,4	3,2
Geler	9,9	5,9	6,0	3,3
Semipermeable hinder	7,8	8,2	3,3	0,8
Bakterievæksthæmmende prod.	0	0,3	0,2	0,2
Hudplejeprodukter	23,0	26,8	13,0	11,2
Kompressionsprodukter	46,0	46,5	14,7	12,6
Plastre	5	1,9	16,3	12,1
VAC-behandling	0	0,9	0,4	0,6
Personale	781 min.	1.107 min.	371 min.	268 min.
Diagnostiske test	0,1	0,24	0	0

Årsagen til de forøgede omkostninger hos interventionsgruppen både samlet set og for de første seks uger alene skal primært findes i et forøget personaleforbrug i interventionsgruppen, om end forskellen ikke er signifikant. Det forøgede personaleforbrug inden for de første seks uger antages at være forårsaget af involvering af både sårteamet og sygehusets øvrige personale, der brugte mere tid på patientbehandlingen i de første seks uger af behandlingsperioden efter sårteamets introduktion.

Ressourceforbruget relateret til behandling med traditionelle standardprodukter, bandager, plastre og geler var væsentligt mindre i interventionsgruppen. Økonomisk set betyder det lavere ressourceforbrug dog ikke ret meget, og besparelserne i interventionsgruppen i de sidste seks uger af forløbet kan da også primært henføres til et lavere træk på personalet. Dette mindre forbrug af standardprodukter i interventionsgruppen opvejes ikke af et tilsvarende større forbrug af mere moderne produkter som fx skumprodukterne.

Fordelingen af omkostningerne til behandling af patienter med sår ved introduktion af et sårteam afspejler tydeligt, at behandlingen af patienterne ved sårteamets involvering intensiveres i starten af behandlingsforløbet med det resultat, at indsatsen senere i forløbet ikke er så ressourcekrævende. Behandling af patienter med sår ved medvirken af et sårteam er dog samlet set dyrere end den traditionelle behandlingspraksis uden medvirken af sårteam. De væsentligste omkostninger i denne forbindelse er de forøgede personaleomkostninger i begyndelsen af forløbet samt ekstraomkostninger i interventionsgruppen til VAC-behandling.

En hypotese forbundet med indførelsen af sårteamet var, at en forbedret sårbehandling kunne reducere liggetiden på sygehuset. Data understøtter ikke denne hypotese.

Tabellen nedenfor viser det totale antal sengedage for de to grupper, andelen af patienterne i de to grupper, der var indlagt, samt den gennemsnitlige liggetid for indlagte patienter i de to grupper.

TABEL 5.10

Totale antal sengedage, andelen af patienter, der var indlagt, samt gennemsnitlige liggetider pr. indlæggelse og pr. patient for hhv. kontrol- og interventionsgruppen

	Totale antal sengedage (stk.)	Andel af patienter, som var indlagt (i %)	Gns. liggetid pr. indlæggelse (dage)	Gns. liggetid for gruppen (dage)
Kontrolgruppen	2.531	65	38,9	25,3
Interventionsgruppen	2.526	64	45,9	29,4

Andelen af indlæggelser var en lille smule større i kontrolgruppen end i interventionsgruppen, men forskellen er ikke signifikant. Den gennemsnitlige liggetid pr. indlagt patient er længere for interventionsgruppen end for kontrolgruppen, men forskellen er dog ikke signifikant. Med forbehold for det begrænsede datamateriale kan det konkluderes, at introduktionen af sårteamet og den ændrede behandlingspraksis ikke har frigjort ressourcer gennem en reduceret indlæggelsestid.

Omkostningerne forbundet med behandlingerne er i det følgende opgjort for tre grupper af patienter med hhv. mindre (0-10 cm²), mellemstore (10-50 cm²) og store sår (større end 50 cm²) ved inklusionstidspunktet.

TABEL 5.11

Gennemsnitlige omkostninger pr. patient for hhv. interventions- og kontrolgruppen opdelt på sårareal

	Små sår (0-10 cm ²) (kr.)	Mellemstore sår (10-50 cm ²) (kr.)	Store sår (over 50 cm ²) (kr.)
Samlede omkostninger, interventionsgruppen	6.783	9.034	17.305
Samlede omkostninger, kontrolgruppen	5.929	10.036	20.021

Som det fremgår af tabellen, er de gennemsnitlige omkostninger for interventionsgruppen større og med stigende omkostninger ved større sår. Forskellene er dog ikke signifikante for nogen af de tre grupper.

5.6 Effekt af behandlingen

Den mere intensive behandling forbundet med sårteamet gav sig udtryk i en forbedret behandlingskvalitet, herunder bl.a. bedre sårheling og sårreduktion. Der kan dog alene konstateres en statistisk signifikant forskel på andelen af patienter med helede sår i de første seks uger af perioden. Effekten af sårteamet ses også på de øvrige effektparametre, men der er ikke fundet signifikante forskelle på størrelsen af sårreduktionen eller antallet af indlæggelsesdage afhængigt af, om patienterne var i kontrol- eller interventionsgruppen. Som det kan ses af den nedenstående tabel, er ca. 12 procentpoint flere af patienterne i interventionsgruppen ophelet efter seks uger, men forskellen er mindsket til 9 procentpoint efter 12 uger.

Det skal i denne forbindelse bemærkes, at patienter, der er udgået af projektet,² er medtaget i effektberegningerne som ikke-helede.

² Udgåede patienter omfatter døde, amputerede eller patienter, der ikke ønsker at fortsætte i projektet. To patienter i interventionsgruppen og en patient i kontrolgruppen ønskede at udgå af projektet. På tidspunktet for udtrædelsen af studiet var ingen af patienterne færdigbehandlede.

TABEL 5.12

Andelen af helede patienter i de to grupper efter hhv. 6 og 12 uger

	Kontrolgruppen (i %)	Interventionsgruppen (i %)	P-værdi
Helet efter 6 uger	10	21	0,04
Helet efter 12 uger	26	35	0,189

Resultaterne af den bedre sårbehandling efter introduktion af sårteamet giver sig også udtryk ved en større gennemsnitlig sårreduktion, hvilket fremgår af tabellen nedenfor. Effekterne er dog ikke signifikant forskellige. Umiddelbart ser det ud, som om der ikke er nogen effekt af sårteamet de første seks uger (eller muligvis en mindre, negativ effekt på punkttestimatet), og at det alene er de sidste seks uger, at forskellen på reduktionen af sårarealet er tilstede.

TABEL 5.13

T-test af forskellen i middelværdien i hhv. interventions- og kontrolgruppen af reduktionen af sårarealet hhv. efter 6 uger, mellem 6. og 12. uge og efter 12 uger

	Differens i middelværdi (cm ²)	Konfidensinterval, nedre/øvre (cm ²)		P-værdi
Reduktion af sårareal efter 6 uger	-0,38	-45,1	44,34	0,9875
Reduktion af sårareal uge 6-12	26,9	-17,1	70,9	0,2745
Reduktion af sårareal over hele perioden	29,7	-2	61,4	0,0839

Det skal i denne forbindelse bemærkes, at der ligeledes var en forskel på størrelsen af sårene hos hhv. interventions- og kontrolgruppen ved inklusionstidspunktet i undersøgelsen, således at middelværdien for interventionsgruppens sår var næsten 28 cm² større end kontrolgruppens (P-værdi: 0,0714). Den absolutte sårreduktion kan muligvis være påvirket af dette.

Tabellen nedenfor viser, hvorvidt antallet af sengedage for hhv. kontrol- og interventionsgruppen er signifikant forskelligt.

TABEL 5.14

T-test af forskellen i middelværdien af antal sengedage i hhv. interventions- og kontrolgruppen

	Differens i middelværdi (dage)	Konfidensinterval, nedre/øvre (dage)		P-værdi
Sengedage	7	-12,8 dage	26,8 dage	0,5086

Som det fremgår af tabellen, adskiller det samlede antal sengedage for hhv. kontrol- og interventionsgruppen sig med ca. 7 dage. Den længere gennemsnitlige indlæggelsestid for patienterne i interventionsgruppen er dog ikke signifikant forskellig fra indlæggelsestiden i kontrolgruppen.

På samme måde kan forskellen i omkostningerne³ for de to grupper testes. Resultaterne fremgår af tabellen nedenfor, der viser en tendens til en gennemsnitlig forskel i middelværdien af omkostningerne for de to grupper, således at der i interventionsgruppen bruges 1.267 kr. mere på behandlingen af hver patient sammenlignet med kontrolgruppen. Forskellen er ikke signifikant.

3 Evt. forskel i indlæggelsestid er ikke søgt prissat.

TABEL 5.15

T-test af forskellen i middelværdien af de samlede omkostninger pr. patient i hhv. interventions- og kontrolgruppen

	Differens i middelværdi (kr.)	Konfidensinterval, nedre/øvre (kr.)		P-værdi
Omkostninger/patient	1.266,5 kr.	-2.116 kr.	4.649,4 kr.	0,4702

Forbruget af behandlingsprodukter er ligeledes testet for at undersøge, hvorvidt der er en signifikant reduktion i forbruget af standardprodukter (traditionelle behandlingsprodukter) i forbindelse med introduktionen af sårteamet. Resultaterne fremgår af tabel 5.16, der viser, at introduktionen af sårteamet har medført en væsentlig reduktion i forbruget af de traditionelle behandlingsprodukter. Forskellen mellem interventions- og kontrolgruppen er signifikant for de sidste seks uger af forløbet ved et signifikansniveau på 5%.

TABEL 5.16

T-test af forskellen i middelværdien af forbruget af standardprodukter i de to grupper

	Differens i middelværdi	Konfidensinterval, nedre/øvre		P-værdi
Standardprodukter, uge 0-6	-56,2	-126,1	13,7	0,1147
Standardprodukter, uge 6-12	-61,9	-119,2	-4,7	0,0342

Ved opdeling af patienterne i tre grupper efter størrelsen af sårarealet ved indtrædelse i projektet er der ligeledes fundet et signifikant⁴ mindre forbrug af standardprodukter i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen for patienter med store sår (sårareal >50 cm²). Dette tyder på, at resultatet af sårteamets ændringer i behandlingspraksis var mest markant i forhold til patienter med store sår. Der er dog for samme gruppe af patienter ikke fundet nogen signifikant forskel i sårreduktionen mellem interventions- og kontrolgruppen (P-værdi på 0,1673).

Af de forskellige tabeller ovenfor ses der en tendens til, at interventionsgruppens patienter havde en bedre sårheling over den samlede periode, at de havde et mindre forbrug af traditionelle behandlingsprodukter og øgede omkostninger i forbindelse med behandling, men samtidigt en længere indlæggelsestid end kontrolgruppen. Det er dog kun mht. andelen med helede sår efter seks uger og forskellen i forbruget af standardprodukter i uge 6-12, at der ses en signifikant forskel på de to grupper. Ingen af de andre effekter er signifikant forskellige.

5.7 Marginalanalyse

Ved beregningerne af omkostningerne pr. effekt anvendes opheling efter 12 uger. Det kan således beregnes, at de marginale omkostningerne pr. ophelt sår ved sårteam versus standardbehandling er ca. 14.200 kr. Det registreredes ikke præcist, hvornår ophelingen skete, men antages det, at der er tale om et lineært forløb mellem uge 0-6, og uge 6-12, kan en sårfri dag i 12-ugers-perioden beregnes til at koste 248 kr.

Det er på baggrund af det anvendte effektmål vanskeligt at vurdere, om sårteamet udgør et omkostningseffektivt behandlingsalternativ. Hurtigere opheling kan betyde besparelser inden for den kommunale hjemmepleje, hvor en mindre andel af patienter med svære og langvarige sår kan frigive personaleressourcer hos bl.a. hjemmesygeplejerskerne. Sårteamets vejledning og tætte kontakt med hjemmesygeplejerskerne kunne ligeledes formodes at fremme sårhelingen hos de patienter, der videbehandles her. Det indsamlede datamateriale giver dog ikke mulighed for at efterprøve den hypotese.

4 P-værdi på 0,0033.

5.8 Metodeovervejelser ved anvendelsen af en historisk kontrolgruppe

Indsamlingen af data for kontrolgruppen nødvendiggjorde, at sårteamet på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. blev etableret før egentlig behandling blev påbegyndt, idet sårteamet afgjorde, hvorvidt inklusionskriterierne i begge grupper var opfyldt.⁵

Den egentlige introduktion af sårteamet i relation til behandlingen af patienterne påbegyndtes dog først efter, at den sidst inkluderede patient i kontrolgruppen var afsluttet. Inklusionen af og dataindsamlingen for patienter til interventionsgruppen påbegyndtes derefter.

For at sikre sammenlignelighed i dataindsamlingen blev der forud for projektet etableret en sårjournal, hvori behandlingen og forbruget i forbindelse med behandlingen for både kontrol- og interventionsgruppen blev registreret.

Ovenstående kunne have skabt et øget kendskab til sårteamets metoder hos hospitalets øvrige personale, hvorfor der kunne have været en effekt af sårteamet for patienter i kontrolgruppen.

Der er derfor gennemført en række regressionsanalyser med henblik på at afklare, hvorvidt der kan spores en forskel i effekterne af sårteamet over tid. De udvalgte variable som mål for sårteamets effekt er sårreduktion, ophelingsgraden efter hhv. 6 og 12 uger, forbruget af standardprodukter samt de samlede omkostninger forbundet med behandlingen. Resultaterne af regressionsanalyserne er vist i tabellen nedenfor.

TABEL 5.17

Resultater fra lineære regressionsanalyser af forholdet mellem ip-dato* og udvalgte afhængige variable

Afhængig variabel/Statistisk testresultat	Parameterestimat β -værdi	P-værdi
Sårreduktion efter 6 uger	-0,278	0,1010
Sårreduktion efter 12 uger	0,043	0,2323
Ophelingsgrad efter 6 uger	-0,000	0,7890
Ophelingsgrad efter 12 uger	0,000	0,2571
Forbrug af standardprodukter uge 0-6	-1,186	0,0183
Forbrug af standardprodukter uge 6-12	-0,0117	0,0721
Samlede omkostninger	3,153	0,4092

* Datoen for inklusion i projektet.

Som det fremgår af tabellen, er der ingen statistisk signifikant sammenhæng mellem det tidspunkt i forløbet, hvor patienterne indgår i undersøgelsen, og effekterne af indsatsen udtrykt som graden af sårreduktion, ophelingsgrad eller samlede omkostninger. Hypotesen om den gradvise introduktion af sårteamet understøttes således ikke af disse data.

Der er dog fundet signifikante resultater vedrørende forbruget af standardprodukter over tid. Forbruget af standardprodukter aftager således i de første seks uger, hvilket kunne tyde på, at sårteamets tilstedeværelse og det øvrige personales kendskab til deres behandlingsmetoder påvirkede valget af behandlingsprodukter.

Standardprodukterne betegnes som de traditionelle behandlingsprodukter, mens fx skumprodukterne tilhører en gruppe af produkter, der betragtes som mere moderne. Antages det, at sårteamet i højere grad end det øvrige personale benytter de moderne produkter frem for de traditionelle, kan resultatet af den lineære regressionsanalyse ovenfor tages som udtryk for, at behandlingen af kontrolgruppen har været influeret af tilstedeværelsen af sårteamet forud for dataindsamlingen.

5 Inklusionskriterierne omfattede, at kun patienter med »ikke helende« problemsår, dvs. sår af en vis størrelse med inflammation, kunne indgå i studiet.

5.9 Metodiske problemer ved analysens gennemførelse

Efter introduktionen af sårteams på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. er det observerede antal af problemsår blevet væsentligt reduceret. Således var det gennemsnitlige observerede antal patienter med problemsår i kontrolperioden 14,3 pr. måned (100/7) og i interventionsperioden 6,6 pr. måned (86/13). Særligt udtalt har reduktionen i antallet af små problemsår været. Således havde 58% af patienterne i kontrolgruppen små sår ($<10 \text{ cm}^2$), hvorimod antallet af små sår for interventionsgruppen var signifikant lavere ($P<0,001$) og udgjorde 34%. Der er altså sket en signifikant reduktion af det observerede antal små problemsår efter introduktionen af sårteams på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F., hvilket i væsentligt omfang forklarer den meget længere inklusionsperiode for interventionspatienterne i forhold til kontrolpatienterne.

Spørgsmålet er, i hvor høj grad man kan henhøre den markante reduktion i det observerede antal problemsår til den forebyggende undervisning, som sårteamet har gennemført. I princippet kunne man forestille sig, at undervisningen har gjort, at en stor del af problemsårene ikke længere opstår. Modsat kan man dog ikke afvise en hypotese om, at undervisningen om korrekt sårbehandling har gjort, at personalet er mindre tilbøjelige til at henvise patienterne til sårteamet, uagtet at inklusionskriterierne i princippet har været uændrede i hele undersøgelsesperioden. Derfor kan den underliggende incidens af problemsår have været upåvirket af interventionen, men opfattelsen blandt personalet af, hvornår noget er at betragte som et problemsår, kan have ændret sig i forbindelse med den kompetenceudvikling, der er blevet gennemført. Sandheden findes formodentlig et sted mellem de to yderpunkter, men på baggrund af de præsenterede data, er det desværre ikke muligt at vurdere, hvor stor en del af effekten der kan tilskrives de to alternative forklaringer.

Ved evalueringen af effekten på sårhelingen af introduktionen af sårteamet er der af forsigtighedshensyn taget udgangspunkt i, at patienterne i kontrol- og interventionsgrupperne er sammenlignelige. Da patienterne i interventionsgruppen i praksis var noget »tungere«, kommer behandling med sårteamet til at fremstå som lidt dyrere end den traditionelle behandling af patienterne i kontrolgruppen, men denne forskel kan henføres til overrepræsentation af patienter med store sår. Således er behandlingsomkostningerne for store sår mindre i interventionsgruppen end i kontrolgruppen. Forskellene er dog ikke signifikante. Modsat er omkostningerne ved behandling af de mindre sår større i interventionsgruppen (ligeledes ikke signifikant), men det er sandsynligt, at særligt de små sår i interventionsgruppen har været vanskeligere at behandle end de sandsynligvis mindre uselektede sår i kontrolgruppen.

Grundlæggende gør problemerne med sammenligneligheden i kontrolgruppen og interventionsgruppen det vanskeligt at vurdere sårteamets egentlige effekt. Hvis det faktisk forholder sig således, at sårteamet reelt har fået forebygget alle de problemsår, som faldet i det observerede antal problemsår er udtryk for, er sårteamet utvivlsomt særdeles omkostningsbesparende. Hvis faldet i det observerede antal af problemsår derimod blot er et udtryk for, at patienterne ikke længere bliver henvist til sårteamet, er det umuligt at vurdere omkostningseffektiviteten, når det reelt ikke vides, hvad der så sker med patienterne. Tilsvarende er der næppe tvivl om, at effekten og omkostningseffektiviteten undervurderes, hvis det antages, at patienternes sår i hhv. kontrolgruppen og interventionsgruppen var identiske.

Der findes en række statistiske måder, hvorpå man kan forsøge at justere for forskelle mellem kontrolgruppen og interventionsgruppen. Problemet er blot, at datamaterialet er for lille til, at dette giver et væsentligt bedre informationsgrundlag. Derfor kan det på baggrund af det eksisterende datamateriale ikke konkluderes, om sårteamet har nogen forebyggende effekt, eller om omkostningerne forbundet med sårteamet reelt medfører en besparelse eller en meromkostning. Modsat er det overvejende sandsynligt, at patienterne i interventionsgruppen havde vanskeligere sår end patienterne i kontrolgruppen, og alligevel var sårhelingen signifikant bedre i interventionsgruppen.

Anvendte produkter

Grundlaget for beregningerne af omkostningerne forbundet med behandlingen af sår i både interventions- og kontrolgruppen er oplysninger fra patientens sårjournal og de dertil hørende skemaer. Skemaerne angiver, hvor ofte såret/sårene skiftes, hvilke produkter der har været anvendt, tidsforbruget pr. skiftning og tid anvendt til vejledning af studerende, pårørende og patienter.

Antal sårskift for hver af de to seksugersperioder er beregnet på baggrund af skøn over antal sårskift pr. uge, hvorefter dette tal er ganget med seks. For indlagte patienter fremgår antallet af bandageskift af de tilhørende skemaer, og her er der derfor ikke tale om et skøn.

For de ambulante patienter skønnes antallet af sårskift alene på baggrund af patientens oplysninger. Et af inklusionskriterierne for patienternes deltagelse i projektet har dog været, at de skulle kunne svare relevant på spørgsmålene om bl.a. behandling. Det er således interviewerens klare opfattelse, at patienterne har haft fuldstændig styr på, hvilke produkter de er blevet behandlet med, samt hvor ofte deres sår er blevet skiftet.

Personaleforbrug

Personaleforbruget er beregnet ud fra den tid, der går, fra der stilles frem og gøres klar til sårskift, og til oprydningen er overstået. Det er ligeledes noteret, hvem der har medvirket ved skiftningen, hvem der har vejledt, og hvor meget tid der er brugt til vejledning af studerende, pårørende og patienter.

Opgørelser fra oktober 2002 over bruttoløn for de pågældende faggrupper er brugt ved opgørelserne over omkostningerne forbundet med personaleforbruget. Bruttolønnen inkluderer, som tidligere nævnt, bestillingstillæg, særlig feriegodtgørelse, ATP, AER og pensionstilskud, og dækker et årsværk på 1.924 timer, hvorfra der trækkes 185 timer til ferie, 29,6 timer til ferie/fridage, 66,6 timer på søn- og helligdage, således at nettotimetallet for et år bliver 1.642,8 timer.

Fravær i forbindelse med pauser, frokost, sygdom, afspadsering, kurser, møder og lign. er ikke fratrullet det årlige nettotimetale, men vurderes at udgøre 10 pct. af arbejdstiden i opgørelserne over omkostningerne for hhv. kontrol- og interventionsgruppen. Da dette er baseret på et skøn, er der i tabellen nedenfor udregnet timelønninger ved hhv. 5 pct., 10 pct. og 50 pct. fravær i forbindelse med pauser, frokost, sygdom, afspadsering, kurser, møder og lignende.

TABEL 5.18

Personalelønninger på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. pr. 7. oktober 2002

	Timeløn – 0% fravær 1642,8 timer/år (kr.)	Timeløn – 5% fravær 1560,7 timer/år (kr.)	Timeløn – 10% fravær 1478,5 timer/år (kr.)	Timeløn – 50% fravær 821,4 timer/år (kr.)
Sygeplejersker	170,48	179,4	189,4	341,0
Læger	360,27	379,2	400,3	720,5
Social- og sundhedsass.	151,06	159,0	167,8	302,0
Studerende	90,0	94,7	100,0	180,0
Undervisning*	170,48	179,4	189,4	341,0

* Undervisningen afholdes af sårsygeplejersken.

Det vurderede tidsforbrug i forbindelse med kaffepauser, frokost, sygdom, kurser, møder og lignende influerer på de samlede omkostninger, som det fremgår af tabellen nedenfor.

TABEL 5.19

Samlede omkostninger ved hhv. 5 pct., 10 pct. og 50 pct. fravær fra direkte patientpleje i de to grupper

	Totale omkostninger i kontrolgruppe (kr.)	Totale omkostninger i interventionsgruppe (kr.)	Gns. omkostninger pr. kontrolpatient (kr.)	Gns. omkostninger pr. interventionspatient (kr.)
5 pct. fravær	888.206	865.145	8.882	10.060
10 pct. fravær	911.680	897.551	9.117	10.437
50 pct. fravær	1.205.536	1.182.466	12.055	13.750

Personaleforbruget udgør en relativt stor del af de samlede omkostninger, og forskelle i omkostningerne for hhv. interventions- og kontrolgruppen manifesterer sig også primært i forskelle i personaleforbruget. Ændringer i timelønnen får derfor også relativt store konsekvenser for både de samlede og de gennemsnitlige omkostninger i de to grupper. På trods af at følsomhedsanalysen er gennemført med et meget stort spring i andelen af timer, der bruges på kaffepauser, frokost, møder, kurser og lignende, påvirker dette dog ikke trenden i resultaterne. Forskellen på de gennemsnitlige omkostninger for hhv. interventions- og kontrolgruppen svinger således mellem 1.178 kr. og 1.698 kr.

5.11 Konklusion

Introduktionen af et sårteam på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. medførte umiddelbart en tendens til bedre sårheling og større reduktion i sårarealet hos patienter med sår over en 12-ugers periode. Samtidigt registreredes dog en gennemsnitligt længere indlæggelsestid hos patienter, der blev tilset i perioden, hvor sårteamet var aktivt.

Omkostningerne forbundet med behandlingen af sårene var knap 1.300 kr. dyrere pr. patient efter introduktionen af sårteamet, svarende til en omkostning pr. sårfri dag på 248 kr. eller ca. 14.200 pr. ekstra ophelet sår i projektperioden. Den væsentligste omkostningsstigning skyldes et øget personaleforbrug i de første seks uger af observationsperioden. Denne omkostningsstigning opvejes delvist af et reduceret forbrug af forskellige behandlingsprodukter (særligt standardprodukter) samt personale i de sidste seks uger af observationstiden. De øgede omkostninger er ikke modsvaret af en reduktion i indlæggelsestiden.

De væsentligste omkostningsbesparende effekter i forbindelse med den forbedrede sårheling må formodes at ligge uden for sygehussektoren, fx i den kommunale plejesektor, hvor ressourcer muligvis kan spares, idet patienterne udskrives med bedre helende og mindre sår. Projektdesignets fravalg vedrørende dataindsamling i den kommunale sektor gør dog, at denne hypotese ikke kan dokumenteres.

Problemerne relateret til det relativt lille datamateriale, manglende data og de uforudsete metode-mæssige problemer, der opstod i forbindelse med studiets gennemførelse, gør, at det ikke er muligt entydigt at vurdere om et sårteam ud fra et sundhedsøkonomisk perspektiv udgør en hensigtsmæssig ressourceanvendelse, da man stringent set ikke på baggrund af det eksisterende datamateriale kan konkludere, om sårteamet har nogen forebyggende effekt, eller om omkostningerne forbundet med sårteamet reelt medfører en besparelse eller en meromkostning. I princippet kan det på baggrund af den manglende sammenlignelighed mellem interventions- og kontrolgruppen heller ikke vurderes, om behandling med sårteamet har en bedre helende effekt, da det i princippet ikke kan afvises, at patienter med store sår har haft en let sårheling, da størrelsen ikke er en entydig prædikator for, hvor vanskelig helingsprocessen vil være. Modsat er det langt overvejende sandsynligt, at patienterne i interventionsgruppen havde vanskeligere sår end patienterne i kontrolgruppen. Alligevel var sårhelingen signifikant bedre i interventionsgruppen, og omkostningerne var kun moderat højere, og det selv om omkostningerne i den kommunale sektor ikke er medregnet, som må formodes at være mindre for interventionsgruppen, da patienternes sår ophelede hurtigere, og sårteamets eventuelle forebyggende effekt helt ignoreres. Selv om der ikke kan laves en helt entydig, samlet sundhedsøkonomisk vurdering, vurderes det dog som overvejende sandsynligt, at sårteamet udgør en hensigtsmæssig ressourceanvendelse.

6 Samlet vurdering af behandlingstilbuddet

På baggrund af den første del af MTV-arbejdet i 1998 er der i nærværende projekt arbejdet med introduktion af et behandlingstilbud organiseret ved et sårteam, og der er gennemført en medicinsk teknologivurdering af den anderledes organisering i relation til den traditionelle organisering.

Det er således den samme formåls- og problemformulering, der er arbejdet med i såvel første som i anden del af MTV-arbejdet, nemlig:

»Hvordan kan Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. – i samarbejde med Videncenter for Sårheling, Bispebjerg Hospital – (produkt)udvikle behandlingstilbuddet til patienter med problemsår?«

Rapporten vedrørende første del af MTV-arbejdet indeholdt en anbefaling af etablering af et præliminært sårteam.

Det var derfor sygehusets ønske at kvalificere dette beslutningsgrundlag yderligere til at kunne produktudvikle behandlingstilbuddet til patienter med problemsår ved konkret at afprøve og vurdere anbefalingen ved et projekt-sårteam af højst to års varighed.

På baggrund af den allerede konstaterede uhensigtsmæssige systematik i sygehusets interne behandlingstilbud besluttedes det at koncentrere MTV'en om sygehusinterne forhold, hvorved primærsektoren – trods sin væsentlige rolle – allerede ved projektdesignet blev fravalgt af ressource- og tidsmæssige grunde.

I de foregående kapitler er betydningen af introduktion af et sårteam samt traditionel behandling af problemsår belyst ud fra en MTV-tilgang.

Nedenfor er uddraget væsentlige hovedresultater af de fire MTV-aspekter.

6.1 Behandlingstilbuddets teknologiske aspekter

Der gives en beskrivelse af sår, sårtyper og sårbehandlingsprodukter samt procedurer.

Der findes kun få faste procedurer for kirurgisk revision og anvendelsen af sårbehandlingsprodukter, men mange års erfaring med anvendelse af produkterne.

I nærværende projekt anvendes en erfaringsmæssig kombination af moderne og traditionelle sårbehandlingsprodukter og procedurer.

6.2 Det organisatoriske aspekt

Sårteamet har gennem dets funktion med struktur og systematik i behandlingstilbuddet til patienter med problemsår og opgradering af organisationens viden om sår og sårbehandling gennem projektet medført en målelig forskel mellem model A (uden sårteam) og model B (med sårteam).

I summarisk form er resultaterne følgende:

- Forbedret sårheling målt ved større reduktion af patienternes sårareal¹

¹ P=0,08.

- Øget antal patienter med komplet heling²
- En ensartet systematisk anvendelse af moderne sårbehandlingsprodukter.³

Den særlige kompetence, sårteamet har haft, sammen med organisationens øgede vidensniveau vurderes som en betydelig ekstra gevinst, der kan medvirke til at opnå og fastholde resultater på længere sigt.

Resultaterne fra fokusgruppeinterview med personale understøtter også resultaterne, idet data fra denne del af undersøgelsen samstemmende har kunnet konstatere forandringer inden for de procesuelle, strukturelle og kulturelle aspekter af undersøgelsen.

6.3 Patientaspektet

En del af patienterne i interventionsgruppen havde tidligere været i kontakt med sundhedsvæsenet i forbindelse med sårbehandling og havde således også oplevet at blive behandlet uden et sårteams medvirken. Derved kunne patienterne give udtryk for, hvorledes de havde oplevet forskellen mellem behandling uden sårteam og behandling med sårteam.

Patienterne behandlet i interventionsgruppen har været trygge ved at have kontakt til én eller to bestemte personer, som har været gennemgående i hele behandlingsforløbet.

Medvirken af et sårteam har givet patienterne en form for tilhørsforhold. Sårteamet kendte deres behandlingsforløb.

Patienterne i interventionsgruppen oplevede, at der var nogen, som traf en beslutning her og nu på baggrund af det fundne.

Patienterne i interventionsgruppen havde færre smerter i forbindelse med bandageskift end patienterne i kontrolgruppen.

Patienterne i interventionsgruppen følte sig bedre informeret end patienterne i kontrolgruppen

6.4 Sundhedsøkonomisk analyse

Introduktionen af et sårteam på Storstrømmens Sygehus Nykøbing F. medførte umiddelbart en tendens til bedre sårheling og større reduktion i sårarealet hos patienter med sår over en 12-ugers periode. Samtidigt sås dog en gennemsnitligt længere indlæggelsestid hos patienter, der blev tilset i perioden, hvor sårteamet var aktivt.

Omkostningerne forbundet med behandlingen af sårene var knap 1.300 kr. dyrere pr. patient efter introduktionen af sårteamet, svarende til en omkostning pr. sårfri dag på 248 kr. eller ca. 14.200 kr. pr. ekstra ophelet sår i projektperioden.

Den væsentligste omkostningsstigning skyldes et øget personaleforbrug i de første seks uger af observationsperioden. Denne omkostningsstigning opvejes delvist af et reduceret forbrug af forskellige behandlingsprodukter (særligt standardprodukter) samt personale i de sidste seks uger af observationstiden. De øgede omkostninger modsvarer ikke af en reduktion i indlæggelsestiden.

² P=0,04.

³ P=0,03.

De væsentligste omkostningsbesparende effekter i forbindelse med den forbedrede sårheling må formodes at ligge uden for sygehussektoren, fx i primærsektoren, hvor ressourcer muligvis kan spares, idet patienterne udskrives med bedre helende og mindre sår. Projektdesignets fravalg vedrørende dataindsamling i den kommunale sektor gør dog, at denne hypotese ikke kan dokumenteres.

Problemerne relateret til det relativt lille datamateriale, manglende data og de uforudsete metode-mæssige problemer, der er opstået i forbindelse med projektets gennemførelse, gør, at det ikke er muligt entydigt at vurdere om et sårteam ud fra et sundhedsøkonomisk perspektiv udgør en hensigtsmæssig ressourceanvendelse, da man stringent set ikke på baggrund af det eksisterende datamateriale kan konkludere, om sårteamet har nogen forebyggende effekt, eller om omkostningerne forbundet med sårteamet reelt medfører en besparelse eller en meromkostning. I princippet kan det på baggrund af den manglende sammenlignelighed mellem interventions- og kontrolgruppen heller ikke vurderes, om behandling med sårteamet medfører en bedre helende effekt, da det i princippet ikke kan afvises, at patienter med store sår har haft en let sårheling, da størrelsen ikke er en entydig prædikator for, hvor vanskelig helingsprocessen vil være. Modsat er det langt overvejende sandsynligt, at patienterne i interventionsgruppen havde vanskeligere sår end patienterne i kontrolgruppen. Alligevel er sårhelingen signifikant bedre i interventionsgruppen, og omkostningerne er kun moderat højere, og det selv om omkostningerne i primærsektoren ikke er medregnet, som må formodes at være mindre for interventionsgruppen, da patienternes sår ophelede hurtigere, og sårteamets evt. forebyggende effekt helt ignoreres. Selv om der ikke kan laves en helt entydig, samlet sundhedsøkonomisk vurdering, vurderes det dog som overvejende sandsynligt, at sårteamet udgør en hensigtsmæssig ressourceanvendelse.

6.5 Konklusion

Som det fremgår har denne MTV ikke afprøvet nye behandlingsprodukter, men for så vidt angår disse alene verificeret den praksis og erfaring, der foreligger for anvendelsen af produkterne. Teknologien i behandlingstilbuddet i MTV'en er således alt andet lige uændret.

Derimod har afprøvningen af en anderledes organisering af behandlingstilbuddet været vægtet højt. Resultatet af introduktionen af et sårteam har primært været målt gennem effekten på sårenes heling, og samtidig er der foretaget en sundhedsøkonomisk omkostningsanalyse på baggrund af den anderledes organisering.

Der gives en beskrivelse af sår, sårtyper og sårbehandlingsprodukter samt procedurer.

Der findes kun få faste procedurer for kirurgisk revision og anvendelsen af sårbehandlingsprodukter, men mange års erfaring med anvendelse af produkterne.

I nærværende projekt anvendes der en erfaringsbaseret kombination af moderne og traditionelle sårbehandlingsprodukter og -procedurer.

Patienterne i interventionsgruppen oplevede, at der var nogen, som traf en beslutning her og nu på baggrund af det fundne.

Patienterne i interventionsgruppen havde færre smerter i forbindelse med bandageskift end patienterne i kontrolgruppen.

Patienterne i interventionsgruppen følte sig bedre informeret end patienterne i kontrolgruppen.

Sårteamet har gennem dets funktion opgraderet organisationens viden om sår og sårbehandling, således at der gennem projektet har kunne måles en forskel mellem Model A (uden sårteam) og Model B (med sårteam).

I summarisk form er resultaterne følgende:

- Forbedret sårheling målt ved større reduktion af patienternes sårareal
- Øget antal patienter med komplet heling
- En ensartet systematisk anvendelse af moderne sårbehandlingsprodukter.

Selv om der ikke kan laves en helt entydig, samlet sundhedsøkonomisk vurdering, vurderes det dog med overvejende sandsynlighed, at sårteamet udgør en hensigtsmæssig ressourceanvendelse.

Konklusionen på baggrund af det gennemførte projekt er derfor, at det gennem struktur og systematik i behandlingstilbuddet til patienter med problemsår er anskueliggjort, at organiseringen af behandlingstilbuddet har væsentlig betydning for resultatet.

6.6 Perspektivering

Konklusionen giver anledning til at pege på sårteam som en hensigtsmæssig måde at organisere sit behandlingstilbud på til patienter med problemsår. Hvorvidt og hvordan sårteam bør organiseres ved det enkelte sygehus eller på amtsbasis beror i høj grad på, hvorledes den enkelte sygehusejer har organiseret og vil organisere sin sygehussektor, hvor der i disse år foregår betydelige omlægninger.