

Veränderung der Schmerz-Einschätzungspraxis von Pflegenden: Ein Ansatz kooperativer Forschungsanwendung

Marlene A. Dufault, Cynthia Bielecki, Elinor Collins, Cynthia Willey

Aus: Journal of Advanced Nursing, Vol. 21 (1995), No. 4, pp 634-645
Übersetzt von Ingrid Ambrosius und Heike Meyburg

Es ist nicht ungewöhnlich, daß zwischen der Erforschung eines Pflegeproblems und dem Transfer der forschungsgestützten Lösungen eine ganze Dekade vergeht. Die vorliegende, quasi-experimentelle Studie zeigte die Wirksamkeit eines Modellprojekts zur kooperativen Forschungsanwendung beim Transfer forschungsgestützter Erkenntnisse (zum Thema Schmerz-Assessment) in die Pflegepraxis. Die an diesem Projekt partizipierenden Pflegekräfte haben – verglichen mit einer Kontrollgruppe – in signifikanter Weise sowohl ihre Kompetenzen hinsichtlich der Anwendung von Forschungsergebnissen erhöht, als auch ihre Einstellungen zur Pflegeforschung verändert.

Engl. – Changing nurses' pain assessment practice: a collaborative research utilisation approach. It is not uncommon for a decade to pass between the time a research problem is identified and the time that research-based solutions are translated into standards for care. This quasi-experimental study demonstrated the effectiveness of a collaborative research utilization model directed towards the transfer of specific research-based knowledge (pain-assessment) into practice for the purpose of helping to solve pain management problems. At the same time, nurses who participated in the model significantly improved their competency in research utilization and their attitudes towards research when compared to a control group who did not participate in the model.

Übersicht

- Hindernisse für eine umfangreichere Anwendung von Forschungsergebnissen in der Pflegepraxis
- Beschreibung des Modellprojekts
- Theoretischer Rahmen
 - Zur Existenz eines Grundstocks empirischen Wissens
 - Zu den die Forschungsanwendung begünstigenden Faktoren in der Person der Pflegepraktikerin
 - Zu Organisation und Struktur als Forschungsanwendung begünstigende Faktoren
- Forschungsfragen
- Methoden
- Rahmenbedingungen und Stichprobe
- Vorgehensweise
 - Phase 1: Identifizierung eines relevanten Problems der Pflegepraxis und Auswertung der wissenschaftlichen Erkenntnislage zu diesem Thema
 - Phase 2: Evaluierung der Relevanz von Forschungsergebnissen hinsichtlich des ausgewählten Problems, Evaluierung der Werte, Standards und Strategien der Pflege sowie der potentiellen Kosten und Nutzen
 - Phase 3: Entwurf von Innovationen, die den Anforderungen des Problems innerhalb des Rahmens der Forschungsergebnisse gerecht werden
 - Phase 4: Anwendung der Innovationen (Beurteilung des Ausmaßes dieser Anwendung durch Selbsteinschätzung und durch objektivierte Beobachtungen)
 - Phase 5: Entscheidung, geplante Innovationen anzunehmen, zu verändern oder zurückzuweisen
 - Phase 6: Entwicklung von Medien, um die Innovationen auf anderen entsprechenden

- Stationen des Krankenhauses oder außerhalb des ursprünglichen Rahmens bekannt zu machen.
- Instrumente
- Statistische Analysen
- Veränderungen in der Pflegepraxis
 - Veränderungen in der Kompetenz und in den Einstellungen der Pflegenden gegenüber Forschung
- Ergebnisse
 - Veränderungen in der Pflegepraxis
 - Veränderungen in Pflegekompetenz und Einstellungen
 - Diskussion und klinische Bedeutung
 - Veränderungen in der Pflegepraxis
 - Veränderungen der Einstellungen der Pflegenden gegenüber Forschung und Kompetenz in der Forschungsanwendung
 - Einschränkungen der Aussagekraft
- Folgerungen
 - Kooperation

Hindernisse für eine umfangreichere Anwendung von Forschungsergebnissen in der Pflegepraxis

Pflegeforscherinnen im Bereich des Schmerzmanagements fordern nachdrücklich eine forschungsgestützte Praxis, nachdem sie eine Fülle an empirischen Kenntnissen geschaffen haben. Es gibt verschiedene Hindernisse bei der Anwendung von For-

schungsergebnissen, unter anderem Probleme wie fehlende Replikationsstudien, fehlende Organisationsstrukturen, die helfen, Forschung zu integrieren und fehlendes Interesse und Verständnis für die Forschung seitens der praktizierenden Pflegenden (Miller und Messenger 1978, Kirchoff 1984, Stetler 1985). Zusätzlich vergeht beträchtliche Zeit zwischen der Planung der Forschungsprojekte und der Veröffentlichung der Ergebnisse in wissenschaftlichen Zeitschriften, die zudem normalerweise nicht von praktizierenden Pflegenden gelesen werden. Deswegen kann es für die Praktiker „an der Front“ noch länger dauern, bis sie die Resultate kennenlernen und versuchen können, sie in ihre Pflege zu integrieren. Verschiedene Studien belegen, daß dieses Problem nicht nur für die Pflege zutrifft, sondern auch in anderen Gesundheitsberufen auftritt (Becker 1970, Caplan 1980, Rogers 1983, Greer 1988).

Trotz der Fortschritte im Wissen über Schmerzmanagement wird geschätzt, daß 3,5 Millionen Menschen

täglich unter krebbedingtem Schmerz leiden (Weltgesundheitsorganisation 1986). Ungefähr 80% der Patienten mit fortgeschrittenem Krebsleiden erhalten keine angemessene Schmerztherapie (Bonica 1985). Es ist auch bekannt, daß viele Schmerzprobleme sich daraus ergeben, daß sie inadäquat eingeschätzt werden (Sheidler 1991), obwohl die Kenntnisse zum Thema Schmerzeinschätzung gut entwickelt sind. Camp und O'Sullivan (1987) fanden in einer Studie heraus, daß die Pflegenden signifikant weniger als 50% der Angaben der Patienten dokumentierten. In einer Folgestudie derselben Forscher (1991) wurden die Effekte eines andauernden Fortbildungsprogramms bezüglich Schmerzeinschätzung und -dokumentation geprüft. Dabei zeigte sich, daß das Pflegepersonal offenbar Schmerzen nicht als hinreichend wichtig empfanden, um ein ausreichendes Schmerz-Assessment plus -Dokumentation zu schätzen. Studien wie diese und andere (Stjernsward 1988) haben gezeigt, daß in puncto Schmerz-Assessment weder die Ausbildung, noch die Praxis der Angehörigen von Gesundheitsberufen auf dem neuesten Stand ist.

Pflegeforscherinnen wie Dalton (1987) und Watt-Watson (1987) stellten fest, daß Pflegenden Forschungsergebnisse nicht anwenden. Auch Ferrell (1991a) konstatierte bei einer Schmerzmanagement Konferenz: „Das Schmerzmanagement bedarf keiner sensationellen wissenschaftlichen Neuentwicklungen. Wir haben die Innovationen und Werkzeuge, um Schmerz effektiv behandeln zu können. Das Problem besteht in ihrer Anwendung. Die Veröffentlichungen in unseren Forschungsjournalen sind wertlos, solange sie nicht klinisch angewendet werden.“ In ihrem Vortrag auf der sechsten internationalen Krebspflegekonferenz stellte Ferrell weiter fest, daß die Frage, wie das gesicherte Wissen im Bereich Schmerzmanagement zur Anwendung gebracht werde, als vorrangiges Thema der Pflegeforschung kaum überbewertet werden könne (Ferrell et al. 1992).

Vor diesem Hintergrund war das der hier vorgelegte Studie zugrundeliegende „Modellprojekt zur kooperativen Forschungsanwendung“ ein Ver-

such, eine praktische Herangehensweise zu entwickeln und dabei zu überprüfen, wie der Umsetzungsprozeß durch Pflegenden im Zusammenhang mit der Schmerzeinschätzung von Krebspatienten zu verbessern wäre. Der spezifische Zweck der Studie ist es, die Effektivität des Modellprojekts bei der Veränderung der pflegerischen Praxis im Bereich Schmerzeinschätzung zu beurteilen. Außerdem geht es um die Klärung der Frage, ob mit Hilfe des Modells die Einstellung von Pflegepraktikerinnen gegenüber der Pflegeforschung und ihre Kompetenz zur Anwendung von Forschungsergebnissen verbessert werden können.

Beschreibung des Modellprojekts

Das in der vorliegenden Studie überprüfte Modellprojekt „Kooperative Forschungsanwendung“ erweiterte den im Projekt „Durchführung und Umsetzung von Pflegeforschung“ (Conduct and Utilization of Research in Nursing, CURN, Horsley et al. 1978) entwickelten Ansatz um die Dimension der Zusammenarbeit. Weiter konzentrierte es sich auf die Entwicklung von Strukturen im Pflegedienst des Krankenhauses, um eine Umsetzung von Forschungsergebnissen zu unterstützen. Das Modellprojekt basierte auf den von einer Forschungsförderstelle <Office of Research Enhancement> geknüpften Partnerschaft zwischen klinisch arbeitenden Pflegenden (den möglichen Anwenderinnen von Forschungsergebnissen) und Pflegeforscherinnen (den Erzeugerinnen der Forschungsergebnisse). Die Forschungsförderstelle erfüllte insofern ihren Auftrag, als sie der jeweiligen Partnergruppe den geäußerten Forschungsbedarf bzw. die Forschungsergebnisse zu vermitteln half. Im Modellprojekt lernten einerseits die klinisch Pflegenden die von den Wissenschaftlern genutzten Werte und Prozesse kennen, während die Wissenschaftler ihrerseits praxisrelevante Probleme und in der Pflegepraxis zur Anwendung gebrachte Formen der Problemlösung verstehen lernten.

Die folgenden sechs Phasen des CURN-Prozesses (Horsley et al. 1978) wurden genutzt, um die Umsetzung von Forschungsergebnissen zu erleichtern.

1. Problemidentifikation und Einschätzung von anzuwendenden Forschungsergebnissen.
2. Evaluation der Relevanz von Forschungsergebnissen bezüglich des ausgewählten Problems, Evaluation der Werte, Standards und Strategien der Pflege sowie potentieller Kosten und Nutzen.
3. Entwicklung von Innovationen, die den Anforderungen des Problems innerhalb des Rahmens der Forschungsergebnisse gerecht werden.
4. Anwendung der Innovationen (Beurteilung des Ausmaßes dieser Anwendung durch Selbsteinschätzung und objektivierte Beobachtungen).
5. Entscheidung, die Innovationen anzunehmen, zu verändern oder zurückzuweisen.
6. Entwicklung von Mitteln, um die Innovationen innerhalb und außerhalb des ursprünglichen Rahmens auszudehnen.

Eine Schlüsselfunktion bei diesem Prozeß kommt dem sogenannten „Runden Tisch“ der Forschung zu. Dabei handelt es sich um eine informelle Diskussionsgruppe, in der Pflegenden die Forschungsergebnisse eines Praxisbereiches diskutieren und über deren Anwendbarkeit in der Praxis befinden. Derartige „Runde Tische“ wurden – wie aus der Literatur hervorgeht – bereits anderwärts erfolgreich genutzt, um Forschung anzuregen (Janken et al. 1988). Zusätzlich deuten Studien darauf hin, daß Diskussionskonferenzen und andere Formen gesteuerter Meinungsbildung nützlich sind, um das Verhalten des klinischen Personals zu beeinflussen (Lloyd und Abrahamson 1979, Lomas und Haynes 1988). Bei all dem geht es darum, Veränderungen in der Praxis und damit verbesserte Pflegeergebnisse herbeizuführen.

Theoretischer Rahmen

Der Rahmen dieser Studie wurde abgeleitet von theoretischen Überlegungen zur Pflegeforschungsanwendung sowie von der Literatur zum Thema „Annahme von Innovationen“. Letztere beschäftigt sich mit der Frage, wie Verhaltensänderungen in sozialen

Systemen zustande kommen. Die Anwendung von Forschung «research utilization» wird hier verstanden als Nutzung sowohl des Forschungsergebnisses als auch des Forschungsprozesses (Caplan 1980). Auf die Pflege übertragen bedeutet dementsprechend «research utilization» [1] den Gebrauch von Forschungsergebnissen zur Entwicklung von Innovationen für die Pflegepraxis, [2] ihre Nutzung bei der Umsetzung der Innovationen in die Praxis sowie [3] die Evaluation der Innovation bzw. ihrer Wirkungen auf Patienten und Personal (Crane 1985).

Die Literatur zum Thema „Annahme von Innovationen“ nennt drei mutmaßliche Schlüsselfaktoren für die Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen. Der erste Schlüsselfaktor ist demnach die Existenz eines Grundstocks an gesichertem Wissen mit hohem Voraussagegrad. Der zweite ist die Fähigkeit der Anwenderin, das gesicherte Wissen auf die lokalen Gegebenheiten zu übertragen und zu nutzen. Drittens müssen die Organisation und ihre Strukturen sowohl ein Forschungsklima, als auch neue Formen der Praxis zulassen und ermutigen (Kim 1988).

Zur Existenz eines Grundstocks empirischen Wissens

In den letzten Jahren haben Pflegeforscherinnen eine empirische Wissensbasis zum Thema „Schmerzmanagement“ geschaffen. Im Zentrum zahlreicher Beiträge standen dabei die Schmerzbeurteilung und die Entwicklung von Skalen zur Schmerzmessung. McCaffery (1979) bereicherte die Pflege, indem sie den Patienten als ‚eigentlichen‘ Experten in der Schmerzeinschätzung erkannte und den Pflegenden davon unabhängige Funktionen in der Schmerztherapie zuwies. Zum weiteren Fortschritt in der Schmerzforschung trugen maßgeblich Studien zur Entwicklung von Instrumenten zur Evaluation von Validität und Reliabilität der Bewertungsinstrumente bei (Daut et al. 1983, Ferrell et al. 1989, Ahles et al. 1990, Wilkie et al. 1990, Sheidler et al. 1991, Grossman et al. 1991). Dalton (1987) erforschte die Rolle verhaltens- «bio-behavioural» und umweltbedingter Faktoren sowie der affektiven, mit Krebschmerzen verbundenen, Zustän-

de. Forschung im Bereich des Schmerz-Assessment wurde für bestimmte Patientenkollektive vorgelegt – nämlich für Patienten mit Krebs (McGuire, 1984) und mit Arthritis (Daut et al. 1983), für chirurgische Patienten (Donovan et al. 1987), alte Menschen (Ferrell und Ferrell 1990) sowie für Patienten im terminalen Stadium einer Erkrankung (Benoliel und McCorkle 1978). Allerdings wurden die von den Pflegeforscherinnen entwickelten Instrumente zur Schmerzmessung – trotz aller Bemühungen zu ihrer (Weiter)Entwicklung und Überprüfung – von den Pflegenden nicht als Hilfe für die Praxis genutzt. Resümierend kann man sagen, daß das Schmerz-Assessment aus den folgenden Gründen zum Gegenstand der vorliegenden Studie gemacht wurde: [1] aufgrund des in Phase eins der Studie von den Pflegenden festgestellten Bedarfs, [2] des Reichtums an gesichertem Wissen und [3] des Mangels an tatsächlicher Anwendung dieses Wissens in der Praxis.

Zu den die Forschungsanwendung begünstigenden Faktoren in der Person der Pflegepraktikerin

Das zweite wichtige Faktorenbündel im Hinblick auf die Anwendung neuen Wissens ist die Fähigkeit der Anwenderin, das gesicherte Wissen auf die lokalen Gegebenheiten zu übertragen und zu nutzen sowie überhaupt eine positive Einstellung gegenüber der [Pflege]Forschung einzunehmen. Um das Ziel einer forschungsfundierten Praxis zu erreichen, hat der Rat für Pflegeforschung des Amerikanischen Pflegeverbandes eine Reihe spezifischer Kompetenzen für Pflegenden der unterschiedlichsten Ausbildungsniveaus festgelegt. Dreh- und Angelpunkt war dabei für den Rat die Fähigkeit aller Pflegenden, Forschungsergebnisse in einer angemessenen Art zu nutzen (American Nurses' Association 1989).

Zwei Studien von Ketavian (1975) und Kirchoff (1982) beschrieben die Unkenntnis der Pflegenden bezüglich Pflegeforschung und ihre mangelnde Kompetenz, diese überhaupt lesen zu können. Dies ist insofern nicht überraschend, als der größte Teil der Pflegenden Absolventinnen von Ausbildungsgängen sind [associate degree,

diploma], in denen Fragen der Pflegeforschung bzw. deren Anwendung nur geringe Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Nach einer Untersuchung von Goldfried und Padawar (1984) finden es klinisch arbeitende Pflegenden schwierig, sich auf Experimente oder statistische Analysen stützende Ergebnisse auf individuelle Praxissituationen zu übertragen.

Einige Krankenhäuser haben versucht, ihr Pflegepersonal in der Fähigkeit zu schulen, Forschung anzuwenden. Aus diesem Grund wurden 1986 im Horne Memorial Hospital in Ida Grove, Iowa, drei Projekte ins Leben gerufen. Die Aktivitäten zur Entwicklung dieser Projekte umfaßten (a) Pflegenden vorzubereiten, so daß sie Forschungsergebnisse lesen, kritisieren und umsetzen können, (b) Studien zu bestimmten Themen zu erkennen und zusammenzufassen, um so eine Wissensbasis zu erarbeiten, (c) dieses Wissen in eine Strategie oder eine Handlungsanweisung umzuwandeln, und (d) die Handlungsanweisung durch Messung der Ergebnisse beim Patienten zu überprüfen (Goode et al. 1987). Obwohl Projekte, wie die im Horne Memorial Hospital, in der Literatur beschrieben wurden, wurden sie nicht dahingehend empirisch überprüft, ob sie Veränderungen in der Praxis ermöglichten oder die Kompetenzen der Pflegenden in bezug auf die Umsetzung von Forschungsergebnissen verbesserten.

Brett (1987) erforschte die Akzeptanz, die 14 in der Pflegeliteratur veröffentlichte Innovationen bei 216 Pflegenden aus zehn Krankenhäusern gefunden hatte. Nur eine der 14 Innovationen wurde regelmäßig von Praktikerinnen zur Anwendung gebracht. Eine ähnliche Studie von Coyle und Sokop (1990) legt nahe, daß viele Praktikerinnen auf Pflegeforschung basierende Innovationen selbst dann nur gelegentlich anwenden, wenn diese ihnen bekannt sind. Erschwerend zu den geringen Kompetenzen in der Forschungsanwendung scheint [also] hinzuzukommen, daß viele Pflegenden letztlich keine positive Einstellung zur Forschung haben. Nach Phillips (1986) besteht in vielen Fällen ein Mangel an Vertrauen und Verständnis zwischen Pflegeforscherinnen und Praktikerinnen. Umgekehrt konnten

Campion und Leach (1989) zeigen, daß eine positive Einstellung zur Forschung die Anwendung von Ergebnissen zu fördern vermag.

Zu Organisation und Struktur als Forschungsanwendung begünstigende Faktoren

Der dritte, die Forschungsanwendung beeinflussende Faktor liegt in der Organisation und ihren Strukturen. Diese müssen [wie schon angedeutet] sowohl ein Forschungsklima, ein „den Dingen auf den Grund gehen“, als auch neue Formen der Praxis zulassen und ermutigen. Rogers (1983) erkannte, daß soziale Strukturen das Ausmaß bedingen, in dem Innovationen angenommen werden – und zwar durch „systemische Effekte, die Einflüsse auf das individuelle Verhalten der Mitglieder haben.“ Organisationsstrukturen, die ein Forschungsklima fördern, weisen drei Merkmale auf: [1] Systeme, die Innovationen positiv gegenüberstehen, [2] enge Kommunikation der Mitglieder und [3] die Einbeziehung der Mitglieder in die Entscheidung, Innovationen einzuführen.

Als Reaktion auf den Bedarf, die Anwendung von Forschungsergebnissen durch die Pflegenden auf einer organisatorischen Ebene zu verbessern, wurden in den siebziger Jahren zwei große Projekte begonnen. Das erste war das regionale Programm zur Entwicklung der Pflegeforschung der Zwischenstaatlichen Kommission für Höhere Bildung in den westlichen Bundesstaaten der USA (Western Interstate Commission for Higher Education (WICHE)) (Krueger et al. 1978). Seit Beginn des Projektes im Jahr 1971 wurde versucht, Pflegenden aus verschiedenen klinischen Bereichen in Workshops Veränderungstheorien und Forschungsanwendung zu vermitteln. 1975 wurde unter Leitung der (Michigan Nurses Association) (Krankenpflegeverband des Staates Michigan) das Projekt (Conduct and Utilization of Research in Nursing (CURN)) gestartet. Ziele von CURN waren [1] der Transfer von Forschungsergebnissen in klinisch anwendbares Wissen sowie [2] die Unterstützung bei der Umsetzung dieses Wissens in der Patientenversorgung. Der Schwerpunkt des CURN-Projekts lag auf Maßnahmen zur Erleichterung von Veränderung in-

nerhalb von Einrichtungen, die für die effektive Forschungsanwendung notwendig erschienen (Horsley und Crane 1983). 1978 wurde in den (community hospitals) in Indianapolis ein auf den CURN-Richtlinien basierendes Projekt zur Forschungsanwendung gestartet. Es beinhaltete bereits die Grundzüge jenes in sechs Phasen aufgeteilten Maßnahmenpakets, das im hier untersuchten Modellprojekt „kooperative Forschungsanwendung“ in überarbeiteter Form zur Anwendung gebracht werden sollte. In der Literatur zum Projekt in Indianapolis finden sich allerdings keine Angaben darüber, ob das Projekt tatsächliche Veränderungen in der Pflegepraxis bewirkt hat und – wenn dies der Fall gewesen sein sollte – ob diese Veränderungen der Praxis den Pflegeerfolg beeinflusst haben.

Gemeinsame Versuche von Pflegenden aus Wissenschaft und Praxis, Organisation und Strukturen zur Unterstützung von Forschungsentwicklung und -anwendung zu erarbeiten, sind ein relativ neues Konzept. Die frühesten Beschreibungen gehen zurück auf das Western Council for Higher Education in Nursing von 1971 (Krueger et al. 1978). Die meisten Modelle gehören einem von drei Typen an: praxisorientiert, wissenschaftsorientiert oder rein kooperationsorientiert. In dem in der Literatur von Davis (1981) beschriebenen institutsbezogenen Modell wird Forschung als ein Mittel betrachtet, mit dem sich Antworten auf spezifische Probleme oder Fragestellungen innerhalb der Einrichtung finden ließen – und zwar ohne Rücksicht darauf, ob die Ergebnisse verallgemeinerbar und in anderen Zusammenhängen wirkungsvoll wären. [...]

Nach dem wissenschaftsorientierten Modell, wie es [für die Pflege] zuerst von Loomis und Krone (1980) beschrieben wurde, wird Forschung im klinischen Bereich von Universitätsangehörigen betrieben, die ein Forschungsprogramm entwickelt haben. Vorteil dieses Modells ist sicherlich, daß den Forscherinnen die universitären Ressourcen leicht zugänglich sind – allerdings sind der Wert der Forschungsergebnisse, ihre Bedeutung und ihre Umsetzbarkeit in die Praxis oft fragwürdig (Funk et al.

1990). Schließlich veröffentlichen Wissenschaftler ihre Ergebnisse eher in wissenschaftlichen Forschungsjournalen oder auf Forschungskonferenzen als in den Medien, die von der Mehrzahl der Pflegenden gelesen werden.

Dagegen arbeiten im sogenannten „Kooperationsmodell“ Praktikerinnen, Wissenschaftlerinnen und Verwalterinnen aus dem Krankenhaus- und Universitätsbereich in allen Aspekten der Forschung zusammen. Derartige Modelle wurden zuerst in der Innovationsliteratur von Havelock und Havelock (1973) beschrieben. Herausragender Vorteil dieses Modelltyps ist der Umstand, daß die Praktikerinnen an der Formulierung des Forschungsfragen teilhaben. Dieser Ansatz wird durch Rogers' (1983) Erkenntnis unterstützt, daß die Annahme von Innovationen erfolgreicher ist, wenn sie auf den Bedürfnissen der Nutzer beruhen. Aufgrund des Expertenwissens der promovierten Dozentinnen ist die Forschung wahrscheinlich besser in der Methodologie und der allgemeinen Anwendbarkeit fundiert. Die Ergebnisse werden nicht nur in der klinischen und akademischen Gemeinschaft veröffentlicht. Außerdem ist die Wahrscheinlichkeit größer, daß die Ergebnisse umgesetzt werden, weil die Pflegenden am Krankenbett am Forschungsprozeß beteiligt sind (Keefe et al. 1988). Hauptkritikpunkte an den Kooperationsmodellen sind nach Crane (1985) ihre fehlende Beschreibung in der Literatur und das geringe Maß, in dem sie bisher empirisch überprüft wurden.

Forschungsfragen

Die nachfolgend geschilderten Ergebnisse beziehen sich auf drei Forschungsfragen dieser Studie. Verändert sich die alltägliche Schmerz einschätzungspraxis der Pflegenden durch ein Kooperationsmodell mit Schwerpunkt im Grundlagenwissen der Schmerzeinschätzung? Verbessert sich durch Anwendung des Modells die Kompetenz der Pflegenden hinsichtlich der Forschungsnutzung? Beeinflusst die Anwendung des Modells die Einstellung der Pflegenden gegenüber der Forschung positiv?

Methoden

Das quasi-experimentelle Design des Modellprojekts auf dem die Studie basiert beinhaltet die Abfolge <Pretest – Intervention – Posttest>. Während 12 Pflegende einer – im folgenden sogenannten – Interventionsgruppe mit dem Kooperationsmodell konfrontiert wurden, erhielten 15 Pflegende einer Kontrollgruppe keine Intervention.

Rahmenbedingungen und Stichprobe

Das Modellprojekt wurde als gemeinsames Projekt des College of Nursing der Universität von Rhode Island und einem angeschlossenen medizinischen Zentrum durchgeführt. Das Roger Williams Medical Center ist ein Komplex aus drei Institutionen, von denen eines ein Akut-Lehrkrankenhaus mit 230 Betten ist. Es ist eines der vom Nationalen Krebsinstitut benannten 28 Krebsinstitute mit einem beträchtlichen Anteil an onkologischen Patienten (zusätzlich zu denen mit anderen internistisch-chirurgischen Krankheitsbildern). Durch gemeinsame Bemühungen wurde auf dem Universitätsgelände eine Forschungsförderstelle bzw. ein Pflegeforschungszentrum eingerichtet.

Für diese Studie wurde eine spezielle Arbeitsgruppe gebildet. Sie bestand aus Dozentinnen des Fachbereichs Pflege der Universität, einer Pflegedienstleitung (der Direktorin für professionelle Pflegepraxis), einer Pflegeexpertin für Onkologie, einer graduierten Studentin der Universität, einer Gruppe von acht Pflegestudentinnen sowie aus den Pflegenden der Versuchsstationen. Die Entscheidung, Graduierte und Pflegeexpertinnen zu beteiligen, wurde u. a. aufgrund von Forschungsergebnissen beschlossen, die aufgezeigt haben, daß Schwierigkeiten bei der Anwendung von Computertechnologie durch Pflegende überwunden werden müssen, wenn eine bessere Anwendung von Forschungsergebnissen erreicht werden soll (Williamson et al. 1989, Paisley 1991). [...]

Auf vier Pflegestationen wurde eine Zufallsstichprobe von Pflegenden ausge-

wählt. Die Pflegenden auf der Interventionsstation waren einerseits Probandinnen und andererseits Mitglieder des Forschungsteams. Die Mitglieder der Interventions- wie der Kontrollgruppe (jeweils Angehörige zweier kompletter

Pflegestationen) waren zuvor nach dem Zufallsprinzip ausgewählt worden. Demographische und persönliche Kennzeichen der Interventionsgruppe (n = 12) und der Kontrollgruppe (n = 15) werden in Abbildung 1 vorgestellt.

Abb. 1: Demographische Kennzeichen und Forschungserfahrung der Kontroll- und Versuchsgruppe

	Kontrollgruppe (n = 15)	Interventionsgruppe (n = 12)
<i>Demographische Kennzeichen</i>		
Alter (Mittelwert Jahre)	38,2	37,7
Geschlecht (weiblich in %)	100,0	100,0
Abschluß (in %)		
<Associate Nursing>	26,7	33,3
<Diploma Nursing>	33,3	33,3
<Bachelor of Science Nursing>	40,4	25,0
Durchschnittliche Berufserfahrung (Mittelwert Jahre)	9,3	13,5
Durchschnittliche Zeit als Angestellte des Krankenhauses (Mittelwert Jahre)	8,4	13,0
<i>Forschungserfahrung</i>		
Fortbildung bzgl. kritischer Betrachtung von Pflegeforschung (%)	33,0	16,7
In Grundausbildung Unterricht zur Evaluierung von Pflegeforschung (%)	26,7	8,3
Teilnahme an Gesprächen am „Runden Tisch“ zur Pflegeforschung (%)	86,7	75,0
Teilnahme an einem Forschungsprojekt (%)	40,0	17,0
Teilnahme an der Konzeption eines Forschungsprojektes (%)	46,7	16,7
Pretest-Ergebnis: Einstellungen zur Forschung – Skala (Mittelwert)	44,1	38,6*
Pretest-Ergebnis: Forschungskompetenz – Skala (Mittelwert)	58,2	49,9

* $P < 0,05$

Die Mitglieder der beiden Gruppen wiesen keine signifikanten Unterschiede auf hinsichtlich Alter, Geschlecht, akademischem Abschluß, durchschnittlicher Pflegeerfahrung in Jahren und durchschnittlicher Zeit der Anstellung in einem Krankenhaus. Allerdings brachten die beiden Gruppen bei Beginn der Untersuchung ein etwas unterschiedlich verteiltes Wissen in bezug auf Fragen der Pflegeforschung mit. Statistisch zwar nicht signifikant, verfügte die Interventionsgruppe doch über etwas weniger Erfahrungen in der Pflegeforschung als die Kontrollgruppe. Denn deren Mitglieder waren von einer Pflegeexpertin schon an einigen For-

schungsstudien beteiligt worden. Außerdem hatte nur etwa die Hälfte der Interventionsgruppenmitglieder irgendwann an Fortbildungsmaßnahmen zur Pflegeforschung, an „Runden Tischen“ zur Forschung oder an der Konzeption eines Forschungsprojektes teilgenommen. Nur 8% der Interventionsgruppenmitglieder berichteten, daß sie während ihrer Pflegeausbildung Unterricht über die Auswertung und Beurteilung von Pflegeforschung erhalten hätten – verglichen mit 27% der Kontrollgruppe. Die Pretest-Ergebnisse der Einstellungen gegenüber Forschungsanwendung waren in der Interventionsgruppe signifikant niedriger als in der Kontroll-

gruppe, was darauf hinwies, daß diese Gruppe wahrscheinlich eine weniger positive Einstellung hinsichtlich der Anwendung von Forschungsergebnissen in ihrer Praxis hatte.

Vorgehensweise

Das Kooperationsmodell, auf dem die vorliegende Studie basiert, spiegelt sich in den nachfolgend näher beschriebenen 6 Phasen des Forschungsprozesses wider. Dabei bildete jede Phase die notwendige Voraussetzung für die nächste. Insgesamt wurde für diesen Hauptteil des Projektes ein Zeitraum von 28 Wochen benötigt.

Phase 1:

Identifizierung eines relevanten Problems der Pflegepraxis und Auswertung der wissenschaftlichen Erkenntnislage zu diesem Thema

Die innerhalb von vier Wochen abgeschlossene erste Phase beinhaltete das Eruiieren des Bedarfs an klinischen Innovationen durch die Pflegenden und die Forscherinnen. Eröffnet wurde diese Phase mit einer je 30-minütigen Sitzung, bei der sich Studierende und Pflegenden der beiden Versuchsgruppen mit einer Forscherin trafen. Dabei wurden die Probandinnen gebeten, ein alltägliches praktisches Pflegeproblem zu beschreiben. Dazu sollten sie eine kurz zurückliegende Situation mit einem Patienten visualisieren, die schwierig oder problematisch gewesen war. Bei 80% der geschilderten Situationen spielten Fragen des Schmerzmanagement und/oder der Lebensqualität eine Rolle. Vor diesem Hintergrund wurde dann der Schwerpunkt des weiteren Vorgehens auf das Schmerz-Assessment gelegt – und zwar aus den folgenden Gründen: [1] weil dies der erste Schritt eines effektiven Schmerzmanagements ist, [2] weil es eine unabhängige pflegerische Aufgabe darstellt, [3] weil vermutet wurde, daß eine signifikante Anzahl von Problemen in Zusammenhang mit dem Schmerzmanagement im Bereich der Einschätzung liegen (Sheidler et al. 1991).

In dieser ersten Phase der Studie wurden die Pflegenden der Interventions- und der Kontrollgruppe bezüglich demographischer Daten und ausgewählter unterschiedlicher Variablen

vorgetestet. Dabei wurden bei beiden Gruppen zwei von Kim (1988) entwickelte Skalen zu Forschungskompetenz [Instrument 1] bzw. Einstellung gegenüber Forschungsanwendung [Instrument 2] eingesetzt. Um Ausgangsinformationen darüber zu erhalten, wie Pflegenden ihre Schmerz-Assessment einschätzen und was sie in die Patientendokumentation eintragen, wurden außerdem ein Fragebogen [Instrument 3] und ein von Ferrell (1991b) entlehntes Prüfinstrument zur Schmerzeinschätzung [Instrument 4] eingesetzt.

Phase 2:

Evaluierung der Relevanz von Forschungsergebnissen hinsichtlich des ausgewählten Problems, Evaluierung der Werte, Standards und Strategien der Pflege sowie der potentiellen Kosten und Nutzen

Phase zwei dauerte fünf Wochen. Graduierte und Dozentinnen führten eine Literaturrecherche mit Hilfe von CD-ROMs durch. In einer einstündigen Arbeitssitzung sahen die Forschungsleiterin, zwei Assistentinnen und Mitglieder des Komitees für Veröffentlichung die Ergebnisse durch und wählten drei Studien zur weiteren Auswertung aus. Dabei handelte es sich um zwei Instrumente zur Schmerzeinschätzung sowie um eine Entwicklungsstudie über Techniken der Verhaltensbeobachtung. Die besagten Studien wurden an das Personal der Interventionsstationen ausgegeben und zwei jeweils einstündige „Runde Tische“ der Forschung auf den Stationen durchgeführt (je einer für die Frühschicht und für die Spät- und Nachtschicht). Dabei wurden die Studien unter Einsatz des Stetler/Marram-Instruments zur Auswertung der Anwendung von Forschungsergebnissen kritisch besprochen (Stetler 1985). Ziel der Auswertung der Forschungsstudien war die Beurteilung ihrer Anwendbarkeit und Umsetzbarkeit unter den gegebenen Rahmenbedingungen durch die Belegschaft.

Phase 3:

Entwurf von Innovationen, die den Anforderungen des Problems innerhalb des Rahmens der Forschungsergebnisse gerecht werden

Nach der Beurteilung der Instrumente zur Schmerzeinschätzung durch die Gruppe, wurde das ausgewählte

[Stetler/Marram-]Instrument auf Beschluß des „Runden Tisches“ von einem Forschungsteam um Aspekte der beiden anderen näher betrachteten Instrumente erweitert. Das dafür benannte Forschungsteam bestand aus einer Pflegeexpertin für psychosoziale Onkologie, Kolleginnen der Interventionstationen und der Forschungsleiterin. Die Erweiterung des Instruments bestand aus einer Verhaltenskomponente und aus Lebensqualitätsvariablen. Diese Phase umfaßte drei einstündige Arbeitssitzungen, die in einem Zeitraum von vier Wochen stattfanden. Das überarbeitete Instrument wurde in den Aufnahmebogen integriert, der bei allen stationären Patienten innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Aufnahme ausgefüllt wurde.

Phase 4:

Anwendung der Innovationen (Beurteilung des Ausmaßes dieser Anwendung durch Selbsteinschätzung und durch objektivierte Beobachtungen)

Über die nächsten neun Wochen testeten Mitglieder der Interventionsgruppe das neue Assessment-Instrument zur Schmerzeinschätzung bei je fünf Patientenaufnahmen und bewerteten dessen Nützlichkeit sowie Anwendbarkeit für die Praxis. Für die Anwendung des Instruments wurden bei jedem Patienten ungefähr fünf Minuten benötigt.

Phase 5:

Entscheidung, geplante Innovationen anzunehmen, zu verändern oder zurückzuweisen

Nach Analyse der Daten präsentierte das Forschungsteam die Ergebnisse dem Komitee für klinische Standards. Die Präsentation mündete in Vorschlägen hinsichtlich einer Revision des Pflegestandards sowie hinsichtlich einer Erweiterung des Aufnahmebogens um den Punkt Schmerzeinschätzung. Phase 5 dauerte zwei Wochen. Zum Abschluß wurden die Pflegenden der Interventions- und der Kontrollgruppen erneut mit den [...] [bereits in Phase 1 zum Einsatz gebrachten vier Instrumenten] getestet. Wie im Vortest wurden drei Patientendokumentationen anhand der Instrumente zur Schmerzeinschätzung überprüft, um herauszufinden,

ob es irgendwelche signifikanten Veränderungen in der Praxis gegeben hatte.

**Phase 6:
Entwicklung von Medien, um die Innovationen auf anderen entscheidenden Stationen des Krankenhauses oder außerhalb des ursprünglichen Rahmens bekannt zu machen.**

In den letzten vier Wochen des Projektes erarbeitete das Personal der Versuchstationen zusammen mit dem Komitee für Veröffentlichung und Anwendung Möglichkeiten zur ‚Vermarktung‘ der Innovation. Ergebnis war z. B. ein Rollenspiel, wie ein Pflege-Assessment durchgeführt werden sollte. Auf jeder Station des Krankenhauses wurden 30-minütige Fortbildungen durchgeführt. Zusätzlich wurden die Ergebnisse allen Kolleginnen durch das Nachrichtenblatt „Die Pflegeforscherin“ mitgeteilt, das durch die Förderstelle für Pflegeforschung verteilt wurde.

Instrumente

Wie schon erwähnt, wurden vier Instrumente genutzt, um die Veränderungen in der praktischen Schmerzeinschätzung, Veränderungen in der Kompetenz der Pflegenden bei der Forschungsanwendung und Veränderungen in den Einstellungen der Pflegenden zur Forschung zu messen. Um die Effektivität des Modells bei den Veränderungen der Schmerzeinschätzungspraxis der Pflegenden zu bestimmen, wurde ein Fragebogen zur „Anwendung von Innovationen“ entwickelt [Instrument 3] und zusammen mit einem Prüfinstrument für Patientendokumentationen angewendet [Instrument 4].

[Instrument 3] ist ein von der Forschungsleiterin entwickelte Drei-Punkte-Fragensammlung und dient der Erforschung der Frage, wie die Pflegenden [selber] ihre Praxis des Schmerz-Assessments einschätzen. In dem Fragebogen sollen die Pflegenden beschreiben, wie sie bei der Befragung der Patienten vorgehen und welche Schlüsselfragen sie zur Schmerzeinschätzung stellen. Sie werden ebenfalls über den Gebrauch von Schmerzskaleten oder anderen Techniken befragt.

Die inhaltliche Validität des von den Versuchspersonen durchgeführten Schmerzassessments wurde durch ein Gremium, bestehend aus Expertinnen für Schmerzmanagement, beurteilt. Die Schmerzexpertinnen entschieden, ob jeder Punkt konzeptionell valide und angemessen beschrieben war. Zur Validierung der von den Probanden auf dem Fragebogen „Anwendung von Innovationen“ angegebenen Veränderungen, wurde [Instrument 4] benutzt. Der Zweck dieses Instrumentes war die Feststellung, ob sich die Selbsteinschätzung der Probanden zum Schmerzassessment auch in den Eintragungen der Pflegedokumentation widerspiegelten. Bei [Instrument 4] handelt es sich um die überarbeitete Version eines von Ferrell (1991b) entwickelten Instrumentes. Es besteht aus einer Skala, die 25 Items bzw. Kennzeichen der Schmerzeinschätzung in der Patientendokumentation erfaßt. Beispielfhaft seien die beiden folgenden Items genannt: „In den Eintragungen der Pflegenden gibt es Anzeichen für die Anwendung einer Schmerzeinschätzungsskala“ und „Die Eintragungen der Pflegenden oder der Pflegeplan zeigen an, daß eingeschätzt wurde, welche Folgen der Schmerz auf das Schlafverhalten des Patienten hat.“

Bei der Anwendung von Instrument [4] vergab die Prüferin je einen Punkt für ein in den Eintragungen der Pflegeplanung oder der Pflegeanamnese erscheinendes Kennzeichen. Je drei von einer Versuchsperson erstellte Pflegedokumentationen (mit insgesamt 168 Dokumentationsblättern) wurden einer Prüfung unterzogen – und zwar sowohl vor, als auch nach der Interventionsphase. Dabei wurde Interrater-Reliabilität durch den Einsatz zweier voneinander unabhängiger Prüfer hergestellt, die jedes zehnte Dokumentationsblatt überprüften. Resultat war ein Reliabilitätskoeffizient von 0,90, der ein hohes Maß an Übereinstimmung anzeigt.

Zur Bestimmung der Effektivität der Intervention in Hinsicht auf die Verbesserung der Forschungscompetenz und der Einstellungen gegenüber der (Pflege)Forschung wurden die beiden von Kim (1988) entwickelten Instrumente [1] und [2] angewendet – und zwar jeweils als Pre- und Posttest.

Bei Instrument [1] handelt es sich um eine aus 13 Items bestehende Fragenbatterie. Die Teilnehmerinnen sollten sich selbst jeweils auf einer Likert-Skala von 1 bis 7 einschätzen bzw. den Grad festlegen, in dem sie die Schritte der Forschungsanwendung umsetzen können. Beispiele für die Items zur Abfrage der Forschungsanwendungscompetenz sind: „Erkennen von erforschbaren Problemen aus der klinischen Praxis“, „Benennung von Patientengruppen und/oder Praxissituationen, auf die eine forschungsbegründete Neuerung sinnvoll anwendbar ist“ oder „Evaluierung von Durchführbarkeit und Nutzen einer neuen Vorgehensweise in der längerfristigen praktischen Anwendung.“ Da für jede der 13 Items eine Punktzahl zwischen 1 und 7 vergeben werden kann, beträgt die Gesamtpunktzahl die in Instrument 1 erreicht werden kann, mindestens 13 und maximal 87 Punkte.

Das Instrument zur Messung der Einstellung gegenüber Forschung [Instrument 2] besteht aus 10 Likert-Skalen mit Werten von 1 bis 5. Die Pflegenden sollen den Grad ihres Einverständnisses einschätzen in bezug auf Items wie: „Pflegende sollten neue Forschungsergebnisse suchen, wenn sie mit Pflegeproblemen konfrontiert werden, für die die angewandten Lösungen unbefriedigend sind.“ Da für jede der 10 Items eine Punktzahl zwischen 1 und 5 vergeben werden kann, beträgt die Gesamtpunktzahl hier mindestens 10 und maximal 50 Punkte.

In der vorliegenden Studie wurde die inhaltliche Validität beider Instrumente durch das bereits beschriebene Expertengremium bestimmt. Dabei erwies sich die Inter-Item-Konsistenz bei beiden Instrumenten als hoch – Cronbachs Alpha (α) betrug 0,86 bzw. 0,94, die Test-Retest-Reliabilität (r) betrug 0,83 bzw. 0,80.

Statistische Analysen

Veränderungen in der Pflegepraxis

Die Selbsteinschätzung der Probanden hinsichtlich des Ausmaßes der Veränderungen in der Pflegepraxis wurde durch den Fragebogen „Anwendung von Innovationen“ [Instrument 3] mit der χ^2 -Methode statistisch ausgewertet. Eruiert wurde auf diese Weise die Frage, ob und in wel-

chem Ausmaß zwischen den Mitgliedern der Kontroll- und der Interventionsgruppe nach der Teilnahme am Kooperationsmodell Veränderungen beim Schmerz-Assessment feststellbar waren (zur Beschreibung der Veränderung existierten 4 Stufen: „keine Veränderung“, „minimale“, „mäßige“ sowie „größtmögliche Veränderung“). Unterschiede zwischen der Kontroll- und der Interventionsgruppe hinsichtlich tatsächlicher Veränderungen in der Praxis wurden durch einen Vergleich der Anzahl von Schmerzeinschätzungsindikatoren in den Patientendokumentationen der Pflegenden der Kontroll- und der Interventionsgruppen erforscht. Zur Anwendung kamen dabei t-Tests unabhängiger Stichproben. Zusätzlich wurden die beiden Gruppen mit Hilfe der X²-Methode hinsichtlich der Frage verglichen, wieviel Prozent der Dokumentationen spezifische Indikatoren der Schmerzeinschätzung enthielten.

Veränderungen in der Kompetenz und in den Einstellungen der Pflegenden gegenüber Forschung

Unterschiede in den Testergebnissen vor und nach der Intervention mittels der oben beschriebenen Instrumente [1] und [2] wurden durch paarweise durchgeführte t-Tests (paired t-tests) erhoben. Dadurch konnte bestimmt werden, ob sich die Ergebnisse bei einzelnen Testpersonen nach der Intervention signifikant verändert hatten. Die t-Tests wurden für die Kontroll- und die Interventionsgruppe getrennt durchgeführt.

Ergebnisse

Veränderungen in der Pflegepraxis

Abbildung 2 stellt die wahrgenommenen Veränderungen in der Pflegepraxis der Kontroll- und der Interventionsgruppe (nach der Interventionsphase) dar. Fast 67% der Interventionsgruppe gaben eine positive Praxisveränderung in ihrer Art der Schmerzeinschätzung nach der Intervention an, verglichen mit 0% in der Kontrollgruppe (X² = 14,2, P < 0,05). Auch das Maß der aufgetretenen Veränderung zeigte große Unterschiede zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe. Die Mitglie-

der der Interventionsgruppe gaben mit wesentlich höherer Häufigkeit minimale, mäßige oder maximale Veränderungen an als die der Kontrollgruppe. 16% der Interventionsgruppenmitglieder berichteten, daß das Ausmaß der Veränderung in ihrer Praxis maximal war, verglichen mit 0% der Kontrollgruppe. 25% der

Interventionsgruppenmitglieder veränderten ihre Praxis in einem mäßigen Grad, verglichen mit 0% der Kontrollgruppe. Annähernd 60% der Interventionsgruppenmitglieder berichteten immerhin noch von geringen (minimalen) Veränderungen, verglichen mit 13% der Kontrollgruppe (X² = 20,7, P < 0,05).

Abb. 2: Von den Probanden selbst benannte Veränderungen der Pflegepraxis infolge Teilnahme an der Intervention – Ergebnisse des Fragebogens „Anwendung von Innovationen“ [Instrument 3]

	Kontrollgruppe (%)	Experimentalgruppe (%)	X ²	P
<i>Positive Veränderungen in der Art der Schmerzeinschätzungen durch die Pflegenden</i>	0,0	66,7	14,2	0,00*
<i>Einschätzung des Grades der Veränderung:</i>				
Keine Veränderungen	86,7	0,0		
Minimale Veränderungen	13,3	58,3		
Mäßige Veränderungen	0,0	25,0		
Maximale Veränderungen	0,0	16,7		
			20,7	0,00*

* P < 0,05

Die Abbildungen 3 und 4 stellen die Analysen bezüglich der Auswertungen der Dokumentationen dar, die in beiden Gruppen vor und nach der Intervention durchgeführt wurden. Die Ergebnisse des t-Tests zeigen keine Unterschiede in der Anwendung der Merkmale der Schmerzeinschätzung durch die Kontroll- und Interventionsgruppe vor der Intervention. *Nach* der Intervention enthielten die Dokumentationen der Interventionsgruppen signifikant mehr Merkmale für Schmerzeinschätzung als die der Kontrollgruppe (3,75 verglichen mit 2,1).

Auch beim Vergleich des Prozentsatzes der Dokumentationen, die spezifische Merkmale der Schmerzeinschätzung enthielten, weisen Kontroll- und Interventionsgruppe Unterschiede auf (vgl. Abbildung 4). Die Patientendokumentationen der Interventionsgruppe enthielten häufiger Angaben über Schmerzeinschätzung im [Pflege]Verlaufsbericht, Beschreibungen des Schmerzverhaltens der Patienten, der gegebenen Schmerzmittel, der Schmerzreduktion durch die Therapie sowie der Einflüsse des Schmerzes auf das Schlafverhalten der Patienten.

Abb. 3: Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe in der Anzahl dokumentierter Schmerzindikatoren nach der Intervention – Überprüfung der Dokumentationen [mit Instrument 4]

Posttest	n	Mittelwert	Standardabweichung	T	P
Interventionsgruppe	36	3,75	2,64		
Kontrollgruppe	45	2,17	2,38		
				2,8	0,00*

* P < 0,05

Abb. 4: Prozentsatz der Dokumentationsblätter, die Merkmale eines Schmerz-Assessment aufweisen. Ergebnisse der Überprüfung der [Pfle]ge]Dokumentationen [mit Instrument 4]

Dokumentierte Merkmale der Schmerzeinschätzung	Kontroll- gruppe	Interventions- gruppe	χ^2	P
Auffindbar im Aufnahmegespräch	18,60	30,30	1,41	0,23
Auffindbar im Pflegeplan	28,57	36,36	0,38	0,53
Anwendung einer objektiven Schmerzskala	4,44	8,33	0,52	0,47
Ursache des Schmerzes (S.)	17,78	25,00	0,62	0,43
Anwendung von zusätzlichen Medikamenten	45,24	58,33	1,74	0,41
Anwendung nicht-medikamentöser Therapie	0,00	5,56	2,50	0,11
Fortlaufende Auswertung	2,22	8,33	1,59	0,20
Auswirkungen von S. auf die Konzentration	0,00	2,78	1,27	0,26
Auswirkungen von S. auf die Stimmung	2,22	2,78	0,02	0,87
Auswirkungen von S. auf die Gehfähigkeit	2,22	11,11	2,72	0,09
Auffindbar im Verlaufsbericht	40,00	61,11	3,57	0,05*
Beschreibung des Verhaltens von Patienten	2,22	30,56	12,72	0,00*
Arten der verwendeten Schmerzmedikamente	2,22	13,89	3,97	0,04*
Erleichterung des Schmerzes durch Therapie	17,78	44,44	6,82	0,00*
Auswirkungen des Schmerzes auf den Schlaf	8,89	38,89	10,41	0,00*

* P < 0,05

Veränderungen in Pflegekompetenz und Einstellungen

Die Untersuchung, ob die Teilnahme am Modell zur Forschungsanwendung Auswirkungen auf die Kompetenz hinsichtlich Forschungsanwendung bei der Interventionsgruppe hatte, wurde mit paarweise durchgeführten t-Tests durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Abbildungen 5 bzw. 6 dargestellt. Der Vergleich der Posttest- und Pretest-Ergebnisse zeigt, daß bei den Mitgliedern der Interventionsgruppe im Durchschnitt eine deutlich positivere Änderung ihrer Einstellungen gegenüber Forschungsanwendung zu verzeichnen war (6,75 in der Interventionsgruppe verglichen mit 1,2 in der Kontrollgruppe). In der Interventionsgruppe waren die Posttest-Ergebnisse signifikant höher (P < 0,05), während in der Kontrollgruppe keine signifikanten Veränderungen gefunden wurden. Ähnliche Ergebnisse zeigen auch die Veränderung der Testergebnisse hinsichtlich der Kompetenz zur Forschungsanwendung (siehe Abb. 6). Bei den paarweisen t-Tests zeigte sich hier eine durchschnittliche Steigerung hin-

Abb. 5: Veränderungen in der erreichten Gesamtpunktzahl hinsichtlich der Messung der Einstellung gegenüber der Forschungsanwendung [Instrument 2] – Zusammenfassung der paarweisen t-Tests**

	Durchschnittlicher Unterschied (Pretest – Nachtest)	Standard- Abweichung	t	P
Interventionsgruppe	6,75	2,26	2,99	0,01*
Kontrollgruppe	1,20	2,27	2,27	0,61

* P < 0,055. [** Die maximal zu erreichende Gesamtpunktzahl betrug 50 Punkte).

Abb. 6: Veränderungen in der erreichten Gesamtpunktzahl bei der Forschungskompetenz [Instrument 1] – Zusammenfassung der paarweisen t-Tests**

	Durchschnittlicher Unterschied (Pretest – Nachtest)	Standard- Abweichung	t	P
Interventionsgruppe	10,01	4,286	2,35	0,03*
Kontrollgruppe	- 0,78	4,19	- 0,21	0,83

* P < 0,055. [** Die maximal zu erreichende Gesamtpunktzahl betrug 87 Punkte).

sichtlich der Forschungsanwendungspunktzahl um 10 Punkte. Auch hier war die positive Differenz zwischen Pre und Posttest statistisch signifikant ($P < 0,05$), während in der Kontrollgruppe die durchschnittliche Veränderung zwischen Pre- und Posttest in den negativen Bereich ging (wobei der Unterschied freilich statistisch nicht signifikant war).

Diskussion und klinische Bedeutung

Diese Studie zeigte, daß die Anwendung des Kooperationsmodells tatsächlich die Praxis der Schmerzeinschätzung der Pflegenden veränderte. Zusätzlich verbesserten die an dem Modell teilnehmenden Pflegenden ihre Kompetenz bezüglich Forschungsanwendung und ihre Einstellung gegenüber Forschung.

Veränderungen in der Pflegepraxis

Bedeutsam sind hier vor allem die Ergebnisse des Fragebogens zur „Anwendung von Innovationen“, wonach 66% der Interventionsgruppe ihr Verhalten im Zuge der Intervention geändert haben. In den Pflegeberichten wurden verstärkt jene Schmerzzeichen berücksichtigt, die am „Runden Tisch“ der Forschung diskutiert worden waren. Die neuen Verhaltensweisen erstreckten sich auch auf die Einschätzung der begleitenden Therapien, die Effektivität der Schmerzmedikation und anderer Interventionen, auf die Verhaltensbeobachtung, die (Schmerz-) Bewältigungsstrategien, die Kosten der Schmerzmittel, die Anwendung von Schmerzskaalen sowie auf die Beurteilung der Schmerzauswirkungen auf die Lebensqualität des Patienten.

Ebenfalls bemerkenswert ist das Ergebnis, daß die Pflegenden der Interventionsgruppe nunmehr ihre Einschätzungsergebnisse in einem signifikant größeren Umfang auch dokumentierten. Nach der Intervention übertrafen die Patientendokumentationen der Interventionsgruppe die der Kontrollgruppe in allen spezifischen [Qualitäts-]Merkmalen. Obwohl statistische Signifikanz nicht bei allen, sondern nur bei einigen Merkmalen erreicht wurde, deutet der Trend dar-

auf hin, daß bei einer größeren Stichprobe größere Unterschiede gefunden werden könnten.

Schließlich zeigt auch der Vergleich der Selbsteinschätzung der Probanden in puncto Innovationsanwendung mit der [objektiveren] Überprüfung der Dokumentationen, daß einige der Pflegenden nach eigenen Bekunden in ihre Praxis integriert hatten, im Anschluß an das Experiment tatsächlich in ihren Dokumentationen erschienen. Zu nennen in diesem Zusammenhang sind etwa die Anwendung von Interventionen vor einer stationären Aufnahme, die Effektivität von Schmerzmedikamenten und anderer Behandlungsmethoden sowie die Berücksichtigung der Effekte, die Schmerz auf die Lebensqualität der Patienten haben kann.

Veränderungen der Einstellungen der Pflegenden gegenüber Forschung und Kompetenz in der Forschungsanwendung

Es ist ermutigend zu sehen, daß die mit einem kleineren durchschnittlichen Wert auf der Einstellungsskala gestartete Interventionsgruppe nach der Interventionsphase eine statistisch signifikante ($P = < 0,03$) positivere Einstellungsänderung aufwies als die Kontrollgruppe. Tatsächlich hatten beide Gruppen nach dem Experiment fast identische Durchschnittswerte. In diesem Zusammenhang sei noch einmal erwähnt, daß die meisten Pflegenden aus der Kontrollgruppe auf einer Station arbeiteten, auf der bereits eine Pflegeexpertin der Forschung viel Aufmerksamkeit gewidmet hatte und offenbar (wenn man von den höheren Pretest-Ergebnissen ausgeht) relativ erfolgreich positive Einstellungen gegenüber Forschung vermitteln konnte. Die Interventionsgruppe wies bei den Pretest-Ergebnissen einen niedrigeren Durchschnittswert (49,91 Punkte) auf als die Kontrollgruppe (58,40 Punkte) [von 87 möglichen Punkten]. Nach der Teilnahme an der Studie überholte die Veränderung der Forschungskompetenz in der Interventionsgruppe die der Kontrollgruppe mit einem Durchschnittswert von 60 gegenüber 57,40 Punkten.

Die Effektivität des Modells könnte

der Integration von Gruppenprozessen zugeschrieben werden, die andere Forscherinnen als fördernd bei der Umsetzung von Forschung erkannt haben. Beispielsweise stützen diese Ergebnisse jene von Rogers (1983), wonach Innovationen eher angenommen werden, wenn sie auf die Bedürfnisse der Anwender eingehen. Interessanterweise gaben 80% der Versuchspersonen der Interventionsgruppe in Phase eins der Studie an, daß Schmerzeinschätzung ein problematisches Thema für sie wäre, das Aufmerksamkeit verdiente. Es wird ebenfalls davon ausgegangen, daß das in Phase zwei praktizierte Rundgespräch ein Schlüsselprozeß im Kooperationsmodell ist. Die Ergebnisse deuten darauf hin, daß die Verwendung von pflegenden Mitarbeiterinnen der Stationen als Versuchspersonen (und somit Meinungsbildnern bei den Rundgesprächen) erfolgreich war bei der Veränderung der alltäglichen Praxis hinsichtlich der Schmerzeinschätzung. Dies bestätigen auch die Arbeiten von Lloyd und Abramson (1979) und Loma und Haynes (1988). In ihren Untersuchungen erwiesen sich Diskussionsmethoden und der Einsatz von Meinungsführern <opinion leaders> als nützlich bei der Beeinflussung des Verhaltens von Praktikerinnen der Pflege.

Phase zwei des Modells, bei der die Pflegenden an der Auswahl einer Innovation (in diesem Fall des Stetler/Marram-Instruments) partizipieren konnten, ermöglichte es ihnen, dieses im Kontext ihres eigenen Praxisbedarfs zu sehen. Es ist davon auszugehen, daß dies ihre Akzeptanz erhöhte. Dies bestätigten die Arbeiten von Geertsma et al. (1982) und Keller et al. (1990). Schließlich führte der Einsatz des Kooperationsmodells auf zwei Stationen des Krankenhauses zu einer Praxisveränderung hinsichtlich der Schmerzeinschätzung in der gesamten Einrichtung. Der Aufnahmebogen, der bei allen Patienten innerhalb von 24 Stunden nach ihrer Aufnahme ausgefüllt wird, wurde so verändert, daß er nun das in der Studie getestete Protokoll zur Schmerzeinschätzung beinhaltet. Dies bestätigt Keefe et al. (1988), die erkannte, daß die Chancen, Forschungsergebnisse in die Praxis umzusetzen größer sind, wenn sie von der lokalen Klinikbelegschaft verbreitet werden (im Gegensatz zu wissenschaftlichen Forschungsjour-

nen oder bei Forschungskonferenzen, die ja vom Pflegenden aus der Praxis gemeinhin nicht besucht werden).

Einschränkungen der Aussagekraft

Die Aussagekraft der vorliegenden Studie ist insofern beschränkt, als sie nicht auf andere Rahmenbedingungen und andere Populationen übertragbar ist. Einschränkend wirken auch die kleine Stichprobe und die fehlende zufällige Zuordnung der Versuchspersonen. Trotzdem wurden signifikante Veränderungen in der Praxis festgestellt, auch können Trends bezüglich der Verbesserung der Forschungsanwendungskompetenz und der Einstellungen gegenüber Forschung nicht übersehen werden.

Folgerungen

Das Kooperationsmodell veränderte die Pflegepraxis signifikant im Hinblick auf die Schmerzeinschätzung in dieser Institution, auch sind die Trends zu verbesserten Kompetenzen der Pflegenden in Forschungsanwendung und Einstellungen zu Forschung nicht zu übersehen. Es ist nun wichtig zu untersuchen, ob diese Veränderungen in der alltäglichen Pflegepraxis (z.B. in der Anwendung des allgemeinen Schmerzeinschätzungsprotokolls) unter anderen Rahmenbedingungen wiederholt werden können. Noch dringender müssen die Forscherinnen untersuchen, ob die veränderte Schmerzeinschätzungspraxis zu verbesserten Ergebnissen bei der Patientenzufriedenheit führt – und zwar hinsichtlich Schmerztherapie, verkürztem Krankenhausaufenthalt, verminderter Wiederaufnahme zur Schmerzeinstellung und vermindertem Bedarf an Gesundheitsdiensten zur Schmerzkontrolle nach der Entlassung. Zur Zeit wird eine multi-institutionelle Studie entwickelt, deren Hauptaugenmerk auf diesen Entwicklungen für den Patienten liegt. Zusätzlich soll der Effekt der Beteiligung des Pflegepersonals auf ihre Kompetenzen und Einstellungen zur Forschung in dieser Phase des Modells ausgewertet werden.

Auch muß die Fähigkeit des Modells, die Kompetenz der Pflegenden zur Forschungsanwendung und

ihre Einstellungen zur Forschung zu verbessern, noch weiter untersucht werden, indem andere klinische Probleme und forschungsgestütztes Wissen verwendet werden.

Kooperation

Man geht davon aus, daß zur Erreichung des Ziels, nämlich der Verbesserung der Praxis durch Forschung, eine Kooperation zwischen Praxis, Forschung und Ausbildung bestehen muß. Sowohl die klinisch Pflegenden als auch die Forscherinnen und die Ausbilderinnen müssen in diesen Prozeß einbezogen werden. Zu postulieren wäre also nicht nur, daß Studien relevant, wiederholbar und zu anwendbaren Ergebnissen führen sollten, sondern auch, daß schon ihre Verbreitung über den Bereich der Praxis erfolgt. Wenn akademische Forscherinnen einen Einfluß auf die Pflegepraxis haben wollen, müssen sie sich besser auf die Bedürfnisse der Praktikerinnen und die ihrer Klienten einstellen. Die Pflegenden werden offener für Veränderungen ihrer Pflege sein, wenn sie sehen, daß die Forscherinnen wichtige Themen der Patientenversorgung behandeln (Polit und Hungler 1992). Die Forscherinnen müssen Ideen für Forschungsprojekte mit den praktisch Pflegenden austauschen und müssen sie an der Durchführung der Forschung beteiligen. Die Pflege muß praktische Modelle entwickeln und testen, die das Problem der Lücke zwischen fortschreitender Entwicklung und Innovationen durch die empirische Forschung und ihrer Integration in die Praxis angehen. Man kann davon ausgehen, daß Kooperationsmodelle (wie das in dieser Studie genutzte) verbesserte forschungsgel leitete Veränderungen in der Praxis versprechen, genauso, wie die Entwicklung von Pflegenden, die in diesen Fähigkeiten kompetent sind und Forschung in ihrer eigenen Praxis wertschätzen.

Literatur

Ahles T., Coombs D., Jensen I., Stukel T., Maurer H.I. & Keefe F.J. (1990). Development of a behavioral observation technique for the assessment of pain behaviors in cancer patients. *Behavior Therapy* 21, 449-460.

American Nurses' Association (1989). *Cabinet on Nursing Research. Guidelines for the Functions of Nurses.* American Nurses' Association, Kansas City, Missouri.

Becker M.H. (1970). Factors affecting diffusion of innovations among health professionals. *American Journal of Public Health* 60, 294-304.

Benoliel J.Q. & McCorkle R. (1978). A holistic approach to terminal illness. *Cancer Nursing* 1, 143-149.

Bonica J.J. (1985). Treatment of cancer pain: current status and future needs. In *Advances in Pain Research and Therapy* (Fields J.L., Dubner R., Cerveroo J. eds). Raven Press, Now York, pp. 589-616.

Brett K.L.L. (1987). Use of nursing practice research findings. *Nursing Research* 36, 344-349.

Camp D. & O'Sullivan P. (1987). Comparison of medical, surgical and oncology patients' descriptions of pain and nurses' documentation of pain assessments. *Journal of Advanced Nursing* 12, 593-598.

Camp D. & O'Sullivan P. (1991). Effects of continuing education on pain assessment and documentation. *Cancer Nursing* 14 (1), 49-54.

Caplan N. (1980). What do we know about knowledge utilization? In *New Directions for Program Evaluation* Braskamp L.A. & Brown R.D. eds). Jossey-Bass, San Francisco, pp. 23-25.

Champion V.L. & Leach A. (1989). Variables related to research utilization in nursing. *Journal of Advanced Nursing* 14, 705-710.

Coyle L.A. & Sokop A.G. (1990). Innovation adoption behavior among nurses. *Nursing Research* 39, 176-180.

Crane J. (1985). Research utilization: theoretical perspective's. *Western Journal of Nursing Research* 7 (2), 261-267.

Dalton J. (1987). Education for pain management: a pilot study. *Patient Education Council* 9, 155-165.

Daut R., Cleeland C. & Flanery R. (1983). Development of the Wisconsin brief pain questionnaire to assess pain in cancer and other diseases. *Pain* 17, 197-210.

Davis M.Z. (1981). Promoting nursing research in the clinical setting. *Journal of Nursing Administration* 11 (3), 22-27.

Donovan M., Dillon P. & McGuire L. (1987). Incidence and characteristics of pain in a sample of medical-surgical inpatients. *Pain* 30, 69-78.

Ferrell B., Rhiner M. & Grant M. (1992). Pain Management: Nursing Contributions Through Pain Research. *Proceedings of the Sixth National Conference on Cancer Nursing.* American Cancer Society, Atlanta, pp. 1-7.

Ferrell B. (1991a). *Quality of life/ethical issues. Presented at the First Annual Compre-*

hensive Cancer Pain Management Conference of the Connecticut Pain Initiative. Cromwell, Connecticut, April.

Ferrell B. (1991b). Pain Management as a quality of care outcome. *Journal of Nursing Quality Assurance* 5 (2), 50-58.

Ferrell B.A. & Ferrell B.R. (1990). Pain in the nursing home. *Journal of the American Geriatric Society* 18, 409-414.

Ferrell B.R., Wisdon C., Wenzl C. & Schneider C. (1989). Quality of life as an outcome variable in pain research. *Cancer* 63, 2321-2327.

Funk S., Tornquist E. & Champagne M. (1990). A model for improving the dissemination of nursing research. *Western Journal of Nursing Research* 11 (3), 361-367.

Geertsma R.H., Parker R. & Whitbourne S.K. (1982). How physicians view the process of change in their practice behavior. *Journal of Medical Education* 57, 752-761.

Goldfried M.R. & Padawer W. (1984). Current status and future directions in psychotherapy. In *Converging Themes in the Practice of Psychotherapy* (Goldfried R.R. ed.), Springer. New York, pp. 132-133.

Goode C., Lovett M., Hayes J. & Butcher L. (1987). Use of research-based knowledge in clinical practice. *Journal of Nursing Administration* 17 (12), 11-18.

Greer A.L. (1988). The state of the art versus the state of the science: the diffusion of new medical technologies into practice. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 4, 5-26.

Grossman S., Sheidler V.R., Swedeen K., Mucenski J. & Piantadosi S. (1991). Correlation of patient and caregiver ratings of cancer pain. *Journal of Pain Symptom Management* 6, 53-57.

Havelock R.G. & Havelock M. (1973). Training for Change Agents. Center for Research on Utilization of Scientific Knowledge, Institute for Social Research, The University of Michigan. Ann Arbor.

Horsley J.A., Crane J. & Bingle J.D. (1978). Research utilization as an organizational process. *Journal of Nursing Administration* 8 (7), 4-10.

Horsley J. & Crane J. (1983). Using Research to Improve Nursing Practice: A Guide. Grune & Stratton, New York.

Janken J., Dufault M. & Yeaw E. (1988). Research roundtables: increasing student/staff nurse awareness of the relevance of research to

practice. *Journal of Professional Nursing* 4 (3), 186-191.

Keefe M., Peipper G. & Stoner M. (1988). Toward research-based nursing practice: the Denver collaborative research network. *Applied Nursing Research* 1 (3), 109.

Keller R.B., Soule D.N., Wennberg J.E. et al. (1990). Dealing with geographic variations in the use of hospitals: the experience of the Maine Medical Assessment Foundation Orthopaedic Study Group. *Journal of Bone and Joint Surgery* 72-A (9), 1286-1293.

Ketavian S. (1975). Application of selected nursing research findings into nursing practice: a pilot study. *Nursing Research* 24, 89-92.

Kim H.S. (1988). A study of three approaches to research utilization. Unpublished manuscript. University of Rhode Island, Kingston, Rhode Island.

Kirchhoff K.T. (1982). A diffusion survey of coronary precautions. *Nursing Research* 31, 324-329.

Kirchhoff K.T. (1984). Using research in practice: teaching research utilization. *Western Journal of Nursing Research* 6 (2), 265-267.

Krueger J.C., Nelson A.H. & Wolanin M.O. (1978). Nursing Development, Collaboration and Utilization. Aspen Systems, Germantown, Maryland.

Lomas J. & Haynes R.B. (1988). A taxonomy and critical review of tested strategies for the application of clinical practice recommendations: from 'official' to 'individual' clinical policy. *American Journal of Preventive Medicine* 4 (suppl.), 77-94.

Loomis M.E. & Krone K.P. (1980). Collaborative research development. *Journal of Nursing Administration* 10 (12), 32-35.

Lloyd J.S. & Abrahamson S. (1979). Effectiveness of continuing medical education: a review of the evidence. *Evaluation and the Health Professions* 2 (3), 251-280.

McCaffery M. (1979). Nursing Management of the patient with Pain. J.B. Lippincott, New York.

McGuire D.B. (1984). Assessment of pain in cancer inpatients using McGill pain questionnaire. *Oncology Nursing Forum* 11, 32-37.

Miller J. & Messenger S. (1978). Obstacles to applying nursing research findings. *American Journal of Nursing* 4, 632-634.

Paisley W. (1991). New media and methods of health communication. Paper presented at the

Conference on Effective Dissemination of Clinical and Health Information, Tucson, Arizona, January.

Phillips I.R.F. (1986). A Clinician's Guide To The Critique And Utilization Of Nursing Research. Appleton-Century-Crofts, Norwalk, Connecticut.

Polit & Hungler (1992). Nursing Research: Principles and Methods 4th edn. J.B. Lippincott, New York. Rogers E.M. (1983). Diffusion of Innovations 3rd edn. The Free Press. New York.

Rogers E. M. (1983). Diffusion of Innovations 3rd edn. The Free Press, New York.

Sheidler V.R., Grossman S.A., McGuire D.B. et al. (1991). Validation of a new instrument to facilitate pain assessment in cancer patients. Presented at the American Society of Clinical Oncology Conference, San Antonio, February.

Stetler C. (1985). Research utilization: defining the concept. *Image: The Journal of Nursing Scholarship* 17 (2), 40-43.

Stjernsward J. (1988). WHO cancer pain relief programme. *Cancer Survivor* 7, 195-208.

Watt-Watson, J.H. (1987). Nurses' knowledge of pain issues: a survey. *Journal of Pain Symptom Management* 2, 207-211.

Wilkie D., Lovejoy N., Dodd M. & Tesler M. (1990). Cancer Pain intensity measurement: concurrent validity of three tools - finger dynamometer, pain intensity, hummer scale, visual analogue scale. *Hospice Journal* 6, 1-3.

Williamson J.W., German P.S. & Weiss R. (1989). Health science information management and continuing education of physicians. *Annals of Internal Medicine* 110 (2), 151-160.

World Health Organization (1986). Cancer Pain Relief WHO Monograph World Health Organization, Geneva.

Anmerkungen zur Übersetzung

In < > gesetzte Worte/Wortgruppen entstammen dem englischen Original. Sie wurden dort eingesetzt, wo eine direkte Übersetzung nicht möglich oder aus anderen Gründen mißverständlich sein könnte. Eckige Klammern [] weisen auf Ergänzungen, Erläuterungen der Übersetzerinnen oder der Redaktion hin.