

Universität Hamburg, IG TW – Fachrichtung Gesundheit (Prof. Dr. Ingrid Mühlhauser), Hamburg

Evidence-based nursing

Eine Methode für die Pflege?

Gabriele Schlömer

Zusammenfassung

Evidence-based nursing (EBN) *steht für Pflege, die auf dem basiert, was (wissenschaftlich) bewiesen ist.*

EBN ist eine Methode zur kritischen Auswahl und Beurteilung wissenschaftlicher Literatur und Anwendung der gefundenen wissenschaftlichen Evidenz auf eine spezifische Pflegesituation. Nach einer kurzen Einführung in die Entstehung und die Prinzipien von EBN überprüft der Artikel die Notwendigkeit und Anwendbarkeit dieser Methode für die Pflege. Anhand eines Beispiels (Sturzprävention für Ältere) wird die Vorgehensweise von Evidenz-basierter Pflege vorgestellt.

Summary

Evidence-based nursing: A useful method for nursing practice?

Evidence-based nursing is the concept of critically appraising the best evidence from research. It integrates research evidence with clinical expertise into decision making in nursing care for patients. The method is derived from the new paradigm in medicine – evidence-based medicine, developed as a learning method by epidemiologists at the McMaster University in Canada. This article states the necessity of this method for nursing. With the help of a clinical scenario (fall prevention in the elderly) the author explains how to use evidence-based nursing in practice.

Sinngemäß übersetzt bedeutet *evidence-based nursing* (EBN) auf wissenschaftliche Erkenntnis begründete Pflege. Im folgenden soll gezeigt werden, daß gerade in der Praxis die Notwendigkeit einer wissenschaftlich fundierten pflegerischen Handlungsweise besteht.

Pflege ist assoziiert mit Fähigkeiten wie Helfen, Unterstützen, Begleiten, Aufklären, Kommunizieren usw. Pflegerisches Handeln wird intentionell zum Wohle des Patienten eingesetzt. Handlungen können jedoch trotz lobenswerter Intention nicht nur einen positiven, sondern auch einen negativen Effekt haben. Nebenwirkungen, wie jene weitreichenden des Contergan-Skandals in den sechziger Jahren, sind nicht auf medikamentöse Therapien begrenzt. Auch pflegerisches Handeln kann Nebenwirkungen hervorrufen. So wurde in der Vergangenheit das «Eisen und Fönen» zur Dekubitusprophylaxe und -therapie angewandt. Ausgehend von pathophysiologischen Konzepten nahm man an, daß diese Maßnahme zur nachhaltigen Durchblutungssteigerung der Haut führen würde und somit einen drohenden Dekubitus verhindern könnte. Tausenden von Patienten wurde mehrmals am Tage heiß und kalt. Pflegenden schwören auf die Wirksamkeit ihrer Maßnahme, bis letztendlich durch Untersuchungen bewiesen wurde, daß das Eisen und Fönen nicht nur zu einer Erhöhung der Keimzahl im behandelten Gebiet führte, sondern auch einen negativen Effekt auf die Durchblutung des Gewebes hatte (Neander, 1997). Patienten bekamen also eher einen Dekubitus beim Eisen und Fönen als ohne diese Behandlung. Dies ist neben anderen Beispielen pflegerischen Irrglaubens (Walsh, 1996) ein deutliches Plädoy-

er für praxisorientierte Pflegeforschung bzw. Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis.

Das deutsche Cochrane Zentrum in Freiburg¹ übersetzt den Terminus *evidence-based* direkt mit Evidenz-basiert. Dadurch bleibt zwar die gleiche Abkürzung erhalten, der Begriff «Evidenz» führt jedoch zu Verwirrungen. Denn «Evidenz» bedeutet im deutschen im Gegensatz zum angloamerikanischen Sprachgebrauch das, was keiner weiteren Prüfung bedarf und sozusagen auf der Hand liegt. *Evidence*, direkt aus dem Englischen übersetzt, bedeutet aber Beweis. So kommen andere Autoren zu der Übersetzung «Beweis-basiert» (Kunz, 1998).

Evidence-based nursing steht also für Pflege, die auf dem basiert, was (wissenschaftlich) bewiesen ist. Schon in der Übersetzung steckt das Potential zu weitreichendem Disput, da gerade in der Pflege die Frage nach der Wissenschaftlichkeit, deren Sinn und Methodik derzeit viel diskutiert wird, zumal sich die Pflege als junge Wissenschaft gerade in Deutschland im Prozeß der Selbstdefinition und Abgrenzung zu anderen Wissenschaften befindet (Meier, 1998). Da mag es für einige Vertreter unserer Zunft besonders schmerzlich sein, daß auch EBN ein Sprößling aus einem neuen Paradigma in der Medizin – *evidence-based medicine* – ist. Es gilt also, genau zu prüfen, ob EBN ein tatsächlich hilfreiches Konzept auch für die Pflege ist.

¹ Deutsches Cochrane Zentrum. <http://www.imi.uni-freiburg.de/cochrane>

Ursprünge des evidence-based nursing

Der Begriff *evidence-based medicine* wurde von klinischen Epidemiologen an der McMaster Medical School in Canada in den siebziger Jahren geprägt, um eine neue praxisorientierte klinische Lernstrategie für Studierende zu benennen (Evidence-based Working Group, 1992). *Evidence-based learning* kann zunächst dem didaktischen Prinzip des «problemorientierten Lernens» (Shin, 1993) zugeordnet werden:

- ein Problem wird definiert
- relevante Literatur gesucht
- der Stand der Wissenschaft zur Fragestellung herausgearbeitet
- und letztendlich Entscheidungen zur Problemlösung getroffen.

Diese Lernmethode dient nicht dem kurzfristig angelegten Prüfungslernen, sondern der Lösung von realen Problemen und ist deshalb eine Methode, die auf lebenslanges Lernen vorbereitet (Shin, 1993).

Der wohl berühmteste derzeitige Vertreter dieser Methode ist David Sackett, der in seinem Buch «Clinical Epidemiology» (Sackett, 1991) die kritische Aufarbeitung (critical appraisal) wissenschaftlicher Publikationen vorstellt. Im Laufe der Jahre wurde die Methode auch in anderen Bereichen des Gesundheitswesens angewendet. Es entstanden Begriffe wie *evidence-based health care*, *evidence-based mental health* oder *evidence-based child care*. Diese beschäftigen sich mit Konzepten der Gesundheitsförderung und -prävention, Psychiatrie oder der Gesundheit des Kindes. Das Arbeitsprinzip bleibt jedoch bei allen Anwendungsformen, ob in der Psychologie, der Physiotherapie oder in der Pflege grundsätzlich das gleiche. Im englischsprachigen Raum ist diese Methode deutlich bekannter als in Deutschland. So werden regelmäßig Workshops in England² und Nordamerika sowie Selbstlehrgänge im Internet³ angeboten. In Deutschland wurde im letzten Jahr ein Netzwerk für EBM gegründet, in dem auch die Pflege, vertreten durch die Universitäten Hamburg und Halle, repräsentiert ist.

Geschichtlich läßt sich das Bedürfnis nach einer wissenschaftlich begründeten Handlung zum Wohle des Patienten zumindest bis ins 18. Jh. zurückverfolgen (Tröhler, 1988). Die damals entwickelte arhythmische Medizin, die auf Experimenten und Beobachtungen basierte, wurde jedoch zugunsten von Expertenmeinungen und Beobachtungen verdrängt und erst später wieder von Sozialhygienikern und Epidemiologen als «medizinische Statistik» neu definiert. Im Gegensatz zur Statistik der Epidemiologie dient EBM als klinisch anwendungsbezogene Methode, die dem einzelnen Individuum oder Patienten nützen soll.

Zur Methode *evidence-based nursing* haben Wissenschaftler/-innen der McMaster University in Canada⁴ und

der University of York in England gearbeitet. In York wurde das erste europäische Zentrum für EBN 1997⁵ gegründet. Die Leitung hat Nicky Cullum, die zugleich in der «Wounds Group» der Cochrane Collaboration aktiv mitarbeitet und Co-Editor der Zeitschrift Evidence-Based Nursing ist. In Deutschland wurde an der Universität Halle/Wittenberg das erste deutsche Zentrum für Evidenzbasierte Pflege 1998 von Prof. Johann Behrens gegründet.

Die Notwendigkeit fortlaufender Evaluation pflegerischer Tätigkeiten auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse zeigt eine Auswertung wissenschaftlicher Arbeiten von Heater und Kollegen. Sie belegten, daß Patienten, die nach wissenschaftlich fundierten Methoden gepflegt wurden, deutlich bessere Ergebnisse im Wissen über Gesundheitsverhalten sowie in psychologischer und physiologischer Hinsicht hatten als die Vergleichsgruppen (Heater, 1988). Relevante Forschungsergebnisse werden nur von etwa 20% der Pflegenden umgesetzt (Bostrom, 1993). In diesem Punkt unterscheiden sich Pflegenden nicht von ihren medizinisch tätigen Kollegen (Dawes, 1996). Die Abteilung für Pflege des Regionalbüros für Europa der WHO (WHO, 1996), derzeit vertreten durch Ainna Fawcett-Henesy, stellt klar heraus, daß Pflegenden heute beweisen müssen, daß ihre Arbeit nützlich ist, sprich der gesundheitliche Status eines Patienten wird durch eine definierte pflegerische Tätigkeit nachweisbar verbessert. Ansonsten besteht die Gefahr, daß Diskussionen um Qualitätssicherung, Managed Care, Standards und Leitlinien nur von medizinischer Seite geführt und umgesetzt werden (French, 1995; Kellnhauser, 1993).

Die Methode EBN

Die der *evidence-based nursing* zugrundeliegende Methode, nämlich das «critical appraisal», ist identisch für alle Bereiche des Gesundheitswesens. Was für die einzelnen Richtungen des EBx als evident anerkannt wird, bedarf jedoch der Diskussion. Zunächst hilft die Definition von Sackett, EBM als das zu sehen, was es ist, nämlich eine Entscheidungshilfe zur Lösung von gesundheitsrelevanten Problemen: «Evidence based medicine is the process of systematically finding, appraising, and using contemporaneous research findings as the basis for clinical decisions» (Sackett, 1996). Gleiches gilt für die Pflege.

Um Entscheidungen für und mit Patienten zu treffen, egal ob von pflegerischer oder medizinischer Seite, ist es heute angesichts der Halbwertszeit des Wissens nicht mehr angemessen, sich auf das einmal Gelernte bzw. auf Expertenmeinungen zu verlassen. Beispielsweise können Fragen von neuen Mitarbeiterinnen nach dem «Warum?» nicht zufriedenstellend mit den Sätzen: «Weil wir das hier immer so machen.» oder «Das habe ich so gelernt.», «Da haben wir gute Erfahrungen mit gemacht.» beantwortet werden (Geil, 1993).

Das Lesen von Fachzeitschriften hilft allenfalls, sich über den derzeitigen Stand der wissenschaftlichen Dis-

² <http://cebm.jr2.ox.ac.uk/>

³ <http://www.hiru.mcmaster.ca/ebm>

⁴ McMaster University, Faculty of Health Sciences, School of Nursing, Hamilton Ontario, Canada.

⁵ The University of York, Department of Health Studies, Centre for Evidence-Based Nursing

kussion zu informieren. Eine Studie bei Medizinerinnen hat hinsichtlich der Umsetzung des Gelesenen in die Praxis gezeigt, daß das Lesen allein zu keinen nennenswerten Veränderungen in der Praxis führt. Dieses Ergebnis läßt sich mit größter Wahrscheinlichkeit ebenso auf andere Bereiche des Gesundheitswesens übertragen.

Genau bei dieser Problematik setzt EBx an. Da die Methode von praktisch Tätigen entwickelt wurde, versteht sie sich, trotz hohem Anspruch an die statistisch-analytischen Fähigkeiten der Nutzer, als praxisorientierte Methode. Sie ist ein Instrument zur Entscheidungsfindung und gleichzeitig ein Konzept lebenslangen Lernens für Einzelpersonen, Teams und Organisationen immer zum Wohle des einzelnen Patienten.

Ausgehend von einem Problem wird eine Frage formuliert, mit Hilfe derer relevante Studien aus der Literatur ausgewählt werden. Diese werden dann mit Hilfe eines bestimmten methodischen Vorgehens ausgewertet. Nicht zuletzt wird überprüft, ob die Ergebnisse der Studien auf die aktuelle Situation anwendbar sind. Dazu wird die gefundene externe Evidenz mit der internen, d.h. der Expertise des Nutzers abgeglichen, bevor sie angewandt wird (Rosenberg, 1995).

Das Problem

Zur Verdeutlichung des Nutzens von EBN soll hier ein typisches Szenario aus der Praxis dienen:

Etwa 30 bis 50% der über 65jährigen stürzen jedes Jahr (Blake 1996). Die Folgen können von harmlosen, aber schmerzhaften Hämatomen bis zu komplizierten Frakturen mit lebenslanger Behinderung reichen. Stellen Sie sich vor, Sie seien die Pflegedienstleitung (PDL) eines städtischen Altenpflegeheims. Durch den erneuten Sturz einer Bewohnerin mit erheblichen Folgen und Einschaltung der Angehörigen ist das Sturzproblem erneut in den Vordergrund der Diskussion um Pflegeinterventionen gerückt. Die Pflegenden wollen das Problem «Sturz» generell thematisieren und die Sturzrate positiv beeinflussen. Deshalb ersuchen die Pflegenden Sie um Hilfe. Aber nach einem Gespräch mit dem leitenden Heimarzt und der Heimleitung möchte man keine weiteren Investitionen tätigen. Der Arzt ist der Meinung, daß die medikamentöse Einstellung der einzelnen Bewohner angemessen sei. Die Heimleitung verweist auf die erst kürzlich erneuerten Handläufe und die verbesserte Ausleuchtung der Räume. Die Pflegenden, vertreten durch Sie als Pflegedienstleitung, wollen sich mit diesen Maßnahmen zur Sturzprävention nicht zufriedengeben und schlagen ein umfassendes Sturzpräventionsprogramm für Bewohner vor. Da Sie jedoch keine genauen Vorstellungen über die tatsächliche Wirksamkeit einer solchen Maßnahme äußern können und zudem Kosten damit verbunden sind, wird Ihr Vorhaben nicht genehmigt. Jetzt sind Sie als PDL in der Situation, den Beweis für den Nutzen eines solchen Programms zu erbringen. Sie benötigen dafür aussagekräftige, fundierte Beweise, wie sie nur durch wissenschaftliche Untersuchungen erbracht werden können.

Formulieren einer spezifischen Frage

Das Problem ist das häufige Stürzen von Bewohnern im Altenheim. Nach Abklärung eventueller medizinischer Ursachen für jeden einzelnen Patienten durch die behandelnden Ärzte soll nun geklärt werden, welche pflegerischen Maßnahmen zur Sturzprophylaxe eingeleitet werden können.

Der erste Schritt zur Lösung dieses Problems ist die Formulierung einer gezielten Frage (Flemming, 1995). Sie umfaßt vier Komponenten:

- a) die Beschreibung und Eingruppierung des Patienten,
- b) das Problem,
- c) die Intervention (diagnostisches Instrument, therapeutische Maßnahme, Prognosefaktor oder dergleichen), evtl. eine Alternative und
- d) das Ziel (Ergebnisparameter).

In diesem Fall könnte die Frage wie folgt lauten: *Welches Sturzpräventionsprogramm kann die Sturzhäufigkeit bei sturzgefährdeten Altenheimbewohnern vermindern?*

Weiterführend könnte geklärt werden, ob ergänzende Maßnahmen neben medikamentöser Therapie und baulicher Veränderungen einen zusätzlichen positiven Effekt haben.

Literaturrecherche

Zur Literaturrecherche gibt es moderne Datenbanken wie Medline, CINAHL, Heklinet, DIMDI, Psycholit oder Embase. Ist keine optimale Bibliothek am Arbeitsplatz, können Zeitschriftenartikel innerhalb von Tagen über Onlinedienste wie Subito oder Jason per Internet bezogen werden. Einige Zeitschriften werden zudem bereits in Volltextversionen im Internet aufgelegt. Trotz all dieser Hilfen kann die Literaturrecherche unter Umständen mehr als 20 relevante Artikel ergeben, die dann theoretisch alle gelesen und kritisch gewürdigt werden müßten. Dies ist in praxi nicht immer möglich. Hier sind Datenbanken hilfreich, die ausgewertete Lösungen zu Problemen liefern. Zu nennen sind die Cochrane Collaboration⁶ oder der ACP-Journal-Club⁷. Diese Datenbanken bieten den großen Vorteil, daß sie systematische Übersichtsartikel (systematic reviews) auflegen, die nach standardisierten Methoden durch eine Gruppe von Begutachtern, bestehend aus mehreren Wissenschaftlern und Praktikern, angefertigt werden und wegen ihrer genau beschriebenen Methodik ein relativ einfaches kritisches Bewerten (*critical appraisal*) zulassen (Hunt, 1997).

Seit November 1997 erscheint als Printmedium die Zeitschrift Evidence-Based Nursing⁸, in der Studienergebnisse in Kurzfassung, ergänzt um einen Kommentar einer Expertin, publiziert werden.

⁶ The Cochrane Library (database on disk and CD ROM). Cochrane Collaboration. Oxford: Update Software; 1998. Updated quarterly.

⁷ Best Evidence (database on CD ROM). Philadelphia: American College of Physicians, 1996.

⁸ Evidence-Based Nursing. BMJ Publishing Group.

Bei dem oben genannten Beispiel lohnt sich zunächst der Blick in die Cochrane Library. Mit Hilfe ausgewählter Suchbegriffe (*fall prevention*) konnte unter der Rubrik *Database of Systematic Reviews* ein aktueller Artikel «*Fall prevention in the elderly*» (Gillespie, 1998) gefunden werden. Die Zeitschrift *Evidence-Based Nursing* berichtet über eine weitere Arbeit zu diesem Thema (*Evidence-Based Nursing*, 1998; Ray, 1998). Bei einer entsprechenden Suche in Medline konnten mehrere RCTs und Metaanalysen gefunden werden.

«Critical appraisal» pflegerischer Evidenz

Dieses ist der anspruchsvollste Teil der Problemlösung. Eine Literaturrecherche kann sehr ergiebig sein. Aber nicht alles, was publiziert wurde, ist es wert, gelesen zu werden. Andererseits kann eine fundierte Entscheidung nicht allein durch das Lesen der Artikelzusammenfassungen getroffen werden (Pitkin, 1999). Wie also reduzieren? Spätestens an diesem Punkt muß überlegt werden, was als wissenschaftlicher Beweis für die formulierte Fragestellung gelten kann.

Die Methodik der Studie bietet ein wichtiges Kriterium für die Literatursuche. Handelt es sich um Erfahrungsberichte einzelner Altenheime mit ihrem Programm? Wurden Studien mit nur 20 Teilnehmern durchgeführt? War eine Vergleichsgruppe vorhanden?

Wie muß eine Studie überhaupt angelegt sein, um den Beweis erbringen zu können, daß das getestete Trainingsprogramm besser ist als keines oder ein anderes?

Da es in unserem Beispiel darum geht, die bestmögliche Intervention zur Sturzprävention herauszufinden, muß eine Studie entsprechend angelegt sein, um ein aussagekräftiges Resultat erbringen zu können. Die Forschungsfrage ist ausschlaggebend für die Wahl der Methode (Sackett, 1997). Während randomisiert kontrollierte Studien die beste Methode zur Überprüfung von pflegerischen Interventionen sind, können qualitative Studien aufschlußreich in Hinsicht auf die Erforschung von Patientenerfahrungen, -ansichten und Compliance sein (DiCenso, 1997). *Evidence-based nursing* bezieht gerade wegen der letztgenannten wichtigen Komponente pflegerischen Handelns qualitative Forschung bewußt mit ein (Dawes, 1996; DiCenso, 1998; Sackett, 1997).

In unserem Beispiel ist der bestmögliche Beweis durch eine randomisiert-kontrollierte Studie (RCT) zu erbringen (Bortz, 1996; Cooke, 1996). Dieser Studientyp bildet im Vergleich zu anderen den Vorteil eines definierten Vorgehens, mit dem der Nutzen einer Intervention nachgewiesen oder widerlegt werden kann. Das Design (Konzept) eines RCT umfaßt unter anderem:

- die Aufstellung und Prüfung einer Forschungshypothese,
- die Festlegung auf das Studiendesign und die Programmentwicklung vor Durchführung der Studie,
- Powerschätzungen, d.h. das Errechnen der nötigen Größe der Untersuchungsgruppen, um einen relevanten Effekt nicht zu übersehen,
- Falldefinition, d.h. die Festlegung auf Ein- und Ausschlusskriterien für die Rekrutierung der Probanden,

- die Vergleichbarkeit der Interventionsgruppe und der Vergleichsgruppe und
- die Randomisierung (Bewohner oder die Heime werden zu den Untersuchungsgruppen nach dem Zufallsprinzip zugeordnet).

Nach der Selektion müssen die einzelnen Artikel kritisch gewürdigt werden. Hilfreich hierzu sind Basiskonzepte der Epidemiologie (Sackett, 1991).

In unserem Fall einer Interventionsstudie ist die Validität wie folgt zu prüfen:

1. Wurden die Probanden/Heime/Institutionen zu den Gruppen randomisiert zugeteilt?
2. Wurden alle Teilnehmer bis zum Schluß der Studie beobachtet?
3. Wurden die Probanden in den Gruppen analysiert, zu denen sie randomisiert wurden?
4. Fand eine Verblindung der Studienbeobachter bzw. -auswerter soweit möglich statt?
5. War die Gruppenzusammensetzung bei Beginn der Studie vergleichbar?
6. Wurden die Gruppen, abgesehen von der Intervention, gleich behandelt?
7. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?
8. Können die Ergebnisse auf meine Fragestellung transferiert werden?
9. Wie sieht der Nutzen im Vergleich zu den Nebenwirkungen und Kosten aus?

Wird vom Leser hier bereits die überwiegende Anzahl der Fragen verneint, kann die Studie getrost ungeachtet der Ergebnisse ad acta gelegt werden. Bezogen auf unsere Fragestellung kann die Studie von Ray et al. (1998) ausgewählt werden, da sowohl das gewählte Studiendesign als auch die untersuchte Gruppe und die Endpunkte unserem Problem entsprechen.

Im vorliegenden Beispiel «Sturzprävention im Altenheim» ist das vorläufige Ergebnis der Literaturrecherche recht ernüchternd. Eine Gesamtauswertung valider Studien zu dieser Frage ergab, daß weder Gymnastik alleine noch in Kombination mit gesundheitserzieherischen Maßnahmen die Sturzrate bei älteren Menschen reduzieren (Gillespie, 1998). Empfohlen werden multifaktorielle Maßnahmen.

Die ausgewählte Studie von Ray et al., die aufgrund späterer Veröffentlichung nicht im Cochrane Review aufgenommen ist, hatte folgendes Ergebnis. Eine umfassend strukturierte individuelle Risikobeurteilung in Verbindung mit spezifischen Sicherheitsvorschlägen, die auf suboptimale Praktiken in den Bereichen Sicherheit, Rollstuhlbennutzung, psychotroper Medikamenteneinsatz sowie Transfer und Heben abzielen, haben einen signifikanten Effekt ($p = .03$) auf die Sturzhäufigkeit im Vergleich zur Kontrollgruppe (Ray, 1998).

In der Studie von Ray et al. können folgende Rechnungen helfen, das Ausmaß über den Behandlungseffekt abzuschätzen:

Insgesamt wurden 499 Probanden rekrutiert, 267 im Kontroll- und 232 im Behandlungsarm. 54% vs. 46% hatten wenigstens zwei Stürze innerhalb eines Jahres. Tabellarisch dargestellt ist dies in Tabelle 1.

Tabelle 1: Anzahl (Prozent) der Ereignisse in den Gruppen

	Ereignis		Total
	ja	nein	
Kontrollgruppe	144 (54%)	123 (46%)	267
Interventionsgruppe	102 (44%)	130 (56%)	232
			499

Errechnen läßt sich zudem eine relative Risikoreduktion (RRR) von 19% und eine absolute Risikoreduktion (ARR) von 10%. Berechnet man die Numbers needed to treat (NNT), müßten 10 Personen innerhalb eines Jahres betreut werden, damit eine Person nicht zweimal oder häufiger stürzt.

Die Antwort auf die Frage in unserem Praxisbeispiel kann also mittels dieser Studie getroffen werden. Ein Programm, das gezielt auf Bewohner mit hohem Fallrisiko abgestimmt ist und zudem auf eine Person abstellt, die auch nach der Schulung der Mitarbeiter sicherstellt, daß die Maßnahmen verstanden und umgesetzt werden, führt zur Verminderung der Sturzrate. Das gewünschte Ziel wird also erreicht. Die Beurteilung der Effektivität dieser Maßnahme nach ethischen und ökonomischen Gesichtspunkten verbleibt dennoch beim Anwender dieser Methode. Gleiche Werte für die ARR und NNT können für verschiedene Problemstellungen jeweils unterschiedlich interpretiert werden. Andere Studien belegen, daß Hüftprotektoren die Folgen eines Sturzes, nämlich Hüftfrakturen, bei konsequentem Tragen um nahezu 100% senken. Allerdings lag bislang die Compliance lediglich bei 25% (Lauritzen, 1993). Welche Maßnahme ist nun angesichts der schwerwiegenden Folgen beim Sturzereignis sinnvoller? Hätten die verbleibenden 46% der Studienteilnehmer der Ray-Studie diesen Protektor getragen, wäre die Frakturrate signifikant minimiert worden – trotz des Sturzes. Aber rechtfertigt das die Mißachtung von Sicherheitsmaßnahmen?

Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis

Dieser letzte Schritt erfordert Geduld und viel Durchsetzungsvermögen. Eventuell muß von der gängigen Pflegepraxis Abstand genommen werden und eine neue Arbeitsweise gelehrt und angewandt werden. Eine Untersuchung von Bero, Grilli et al. (1998) hat gezeigt, daß passive Informationsvermittlung nicht effektiv ist. Hingegen trägt ein strategisch orientiertes Vorgehen eindeutig zur Umsetzung und Implementation wissenschaftlicher Erkenntnisse bei. Hier könnten Maßnahmen interner Qualitätssicherung auf struktureller Ebene sicherlich einen wesentlichen Beitrag leisten.

Ein systematischer Literaturüberblick hinsichtlich der Umsetzung von Forschungsergebnissen in Kliniken hat ergeben, daß Veränderungen auf der Ebene der Organisation 80–90%, des Arbeitsumfeldes 5–10% und des Individuums nur 1–3% zur Umsetzung beigetragen haben (Dobbins, 1998). Eine Strategie zur Umsetzung von Forschungsergebnissen, die die oben genannten drei Faktoren

beinhaltet, liefert die beste Ausgangsbasis (Thomson, 1998) zur Evidenz-basierten Pflege.

Werden Ergebnisse aus der Pflegeforschung nicht umgesetzt, so hat dies einen negativen Effekt auf die Pflegequalität (Bircumshaw, 1990).

Schlußfolgerung

Die Anwendung Evidenz-basierter Pflege im jeweiligen Arbeitsfeld der Pflege ist der Prozeß lebenslangen Lernens von Pflegenden. Durch die systematische Suche nach Antworten auf pflegerische Probleme unterzieht sich pflegerisches Handeln auf diese Weise einer ständigen Evaluation. In Kombination mit klinischer Expertise wird Evidenz-basierte Pflege zur wissenschaftlich fundierten, individuellen und patientenorientierten Pflege und nicht zur «Kochbuchpflege», die zur gedankenlosen Anwendung von Regeln, Leitlinien und Standards führt (DiCenso, 1997). Allerdings müssen Pflegenden, zumindest diejenigen mit Hochschulausbildung, über ausreichend methodische Kenntnisse verfügen und sich in kritischer Analyse üben. Einmal gelernt, verleitet die Methode EBN dazu, scheinbar Evidentes zu hinterfragen und «altbewährte» Arbeitsweisen und -abläufe zu verändern. Beides kann der pflegerischen Praxis nur Gutes tun. Können Probleme aus der Literatur nicht beantwortet werden, ist dies der Anlaß dazu, daß Praktiker und Forschende gemeinsam neue Forschungsfragen entwickeln und diese in Projekten lösen.

Literatur

- Bero, L. A.; Grilli, R. et al.: Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. *BMJ* 317, 1998, 465–468.
- Bircumshaw, D.: The utilization of research findings in clinical practice. *Journal of Advanced Nursing* 15, 1990, 1272–1280.
- Blake, A. J.; Morgan, K. et al.: Falls by elderly people at home: prevalence and associated factors. *Age Aging* 17, 1988, 365–372.
- Bortz, J.; Döring, N.: *Forschungsmethoden und Evaluation*. Springer, Berlin, 1996.
- Bostrom, J.; Sutter, W. N.: Research utilisation: making the link to practice. *Journal of Nursing Staff Development* 9, 1993, 28–34.
- Cooke, I.: Finding the evidence. In: Cooke, I.; Sackett, D. (eds): *Clinical Obstetrics and Gynaecology. International Practice and Research*. Balliere, London, 1996.
- Dawes, M.: On the need for evidence-based general and family practice. *Evidence-Based Medicine* 1, 1996, 68–69.
- DiCenso, D.; Cullum, N.: *Evidence-Based Nursing: an introduction*. *Evidence-Based Nursing* 1, 1997, iv–v.
- DiCenso, D.; Cullum, Nicky: Implementing evidence-based nursing: some misconceptions. *Evidence-Based Nursing* 1, 1998, 38–40.
- Dobbins, M.; Ciliska, M.; DiCenso, D.: Dissemination and use of research evidence for policy and practice: a framework for developing, implementing, and evaluating strategies. A report prepared for the Dissemination and Utilization Model Advisory Committee of the Canadian Nurses Association and Health. Canadian Nurses Association, Canada, 1998.
- Evidence-Based Nursing: A structured and individualised safety programme reduced falls in high risk nursing home patients. *Evidence-Based Nursing* 1, 1998, 52.
- Evidence-Based Working Group: Evidence-based Medicine. *JAMA* 268, 1992, 240–248.

- Flemming, K.: Asking answerable questions. *Evidence-Based Nursing* 2, 1995, 36–37.
- French, B.: The role of outcomes in the measurement of nursing. *Nurse Researcher* 2, 1995, 5–13.
- Geil, C.; Wöretshofer, C.: Das haben wir schon immer so gemacht. *Die Schwester/Der Pfleger* 8, 1993, 657–663.
- Gillespie, L. D.; Gillespie, W. J.; Cumming, R.; Lamb, S. E.; Rowe, B. H.: Interventions to reduce the incidence of falling in the elderly (Cochrane Review). 3. Update Software, The Cochrane Library, Oxford, 1998.
- Gyatt, G. H.; Sackett, D. L.; Cook, D. J.: Users' guide to the medical literature. II. How to use an article about therapy or prevention. B. What were the results and will they help me in caring for my patients? *JAMA* 271, 1994, 59–63.
- Heater, B. S.; Becker, A. M.; Olson, R. K.: Nursing interventions and patient outcomes. A meta-analysis of studies. *Nurs. Res.* 37, 1988, 303–307.
- Hunt, D. L.; McKibbin, K.: Locating and appraising systematic reviews. *Ann. Intern. Med.* 126, 1997, 532–538.
- Kellnhauser, E.: *Die Schwester/Der Pfleger* 8, 1993, 657.
- Kunz, R.; Fritsche, L.; Neumayer, H.: Das Richtige richtig machen. Warum wir Evidence-based-Medicine brauchen. *Berliner Ärzte* 3, 1998, 11–16.
- Lauritzen, J. B.; Petersen, M.; Lund, B.: Effect of external hip protectors on hip fractures. *Lancet* 341, 1993, 11–13.
- Meier, J. A.: Zum Verhältnis von Medizin und Pflegekunde. *Pflege & Gesellschaft* 2, 1998, 24–27.
- Neander, K. D.: Pflegerituale am Beispiel «Eisen und Fönen». In: Bienstein, C.; Schröder, G.; Braun, M.; Neander, K. (Hrsg): *Dekubitus, die Herausforderung für Pflegenden*. Thieme, Stuttgart, 1997, 156–161.
- Pitkin, R. M.; Branagan, M. A.; Burmeister, L. F.: Accuracy of data in abstracts of published research articles. *JAMA* 281, 1999, 1110–1111.
- Ray, W. A.; Taylor, J. A.; Meador, K. G. et al.: A randomized trial of a consultation service to reduce falls in nursing homes. *JAMA* 20 (278), 1998, 557–562.
- Rosenberg, W.; Donald A.: Evidence-based medicine: an approach to clinical problem solving. *BMJ* 310, 1995, 1122–1126.
- Sackett, D.; Haynes, R.; Gyatt, G.; Tugwell, P.: *Clinical Epidemiology. A basic science for clinical medicine*. Brown, Boston, 1991.
- Sackett, D. L. et al.: Evidence-based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ* 312, 1996, 71–72.
- Sackett, D. L.; Wennberg, J. E.: Choosing the best research design for each question. *BMJ* 315, 1997, 1636.
- Shin, J. H. et al.: Effect of problem-based, self-directed undergraduate education on life-long learning. *Can. med. Ass. J.* 148, 1993, 969–976.
- Strauss, S. E.; Sackett, D. L.: Using research findings in clinical practice. *BMJ* 317, 1994, 339–342.
- Thomson, M. A.: Closing the gap between nursing research and practice (implementation forum). *Evidence-Based Nursing* 1 (1), 1998, 7–8.
- Tröhler, U.: To improve the evidence of medicine. Arithmetic observation in clinical medicine in the eighteenth and early nineteenth centuries. *History and Philosophy of the Life Sciences* 10 (suppl), 1988, 31–40.
- Walsh, M.; Ford P.: *Pflegerituale*. Ullstein-Mosby, Berlin, 1996.
- WHO: Consultations of European Nurse Leaders. Health care Reforms, Primary health Care and Nursing. WHO. Reykjavik Iceland. 5th WHO Meeting of Government Chief Nurses of the European Region, 1996, 32–67.

Gabriele Schlömer, Universität Hamburg, FB 13 – IGTW, Fachrichtung Gesundheit, Martin-Luther-King-Platz 6, D-20146 Hamburg, Tel. 040/42838-3988, Fax +49 40/42838-3528, E-Mail: Gabi_Schloemer@uni-hamburg.de