

P. Koczy  
T. Klie  
M. Kron  
D. Bredthauer  
U. Rissmann  
S. Branitzki  
V. Guerra  
A. Klein  
T. Pfundstein  
Th. Nikolaus  
S. Sander  
C. Becker

# Effektivität einer multifaktoriellen Intervention zur Reduktion von körpernaher Fixierung bei demenzerkrankten Heimbewohnern

## Ziele und Studiendesign einer prospektiven clusterrandomisierten Interventionsstudie

Eingegangen: 3. Januar 2005  
Akzeptiert: 24. Januar 2005

Dr. Petra Koczy (✉)  
C. Becker  
Klinik für Geriatrie Rehabilitation  
Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart  
Akademisches Lehrkrankenhaus  
der Universität Tübingen  
Auerbachstraße 110  
70376 Stuttgart, Germany  
Tel.: +711/81 01 31 58  
E-Mail: petra.koczy@rbk.de  
T. Klie · S. Branitzki · V. Guerra  
A. Klein · T. Pfundstein  
Kontaktstelle für praxisorientierte  
Forschung e.V.  
Evangelische Fachhochschule Freiburg  
Bugginger Straße 38  
79114 Freiburg, Germany

M. Kron · S. Sander  
Abteilung Biometrie und Medizinische  
Dokumentation  
Universität Ulm  
Schwabstraße 13  
89075 Ulm, Germany

D. Bredthauer · U. Rissmann  
Th. Nikolaus  
Bethesda Geriatrie Klinik  
Akademisches Krankenhaus  
der Universität Ulm  
Zollernring 26  
89073 Ulm, Germany

### Effectiveness of a multifactorial intervention to reduce physical restraints in nursing home residents with dementia

■ **Zusammenfassung** Gegenwärtig existieren lediglich Beobachtungsstudien und Expertenmeinungen, die den Umgang von bewegungseinschränkenden Maßnahmen begründen. Demgegenüber steht eine sehr unterschiedliche Praxis in der Langzeitpflege und den akutmedizinischen Institutionen. Etwa 3–5% der Heimbewohner werden durchschnittlich körpernah fixiert. Es existieren große regionale Unterschiede. Die Hüftfrakturrate beträgt bei Heimbewohnern etwa 50 pro 1000 Bewohnerjahre. Ungefähr 40–50% der Heimbewohner werden mit potenziell bewegungseinschränkenden Psychopharmaka behandelt. Zur Untersuchung der Effektivität einer Intervention zur Reduktion von bewegungseinschränkenden Maßnahmen (BEM) bei Heimbewohnern mit kognitiven Einschränkungen wurde eine cluster-randomisierte Studie geplant. Die Intervention umfasst die Verbesserung des Wissens im Umgang mit BEM und den Einsatz von technischen Hilfen zur Reduktion von sturzbedingten Verletzungen. Die Studienpopulation umfasst mindestens 200 Bewohner in 54 Pflegeeinrichtungen in drei Bundesländern. Es wird eine 50%

Reduktion der Fixierungszahlen angestrebt. Das Studiendesign sieht eine Wartelisten-Kontroll-Intervention vor. Primäre Endpunkte sind die Zahl der fixierten Personen und die Zeiten (Stunden) der Anwendungen von BEM. Der Einsatz von Psychopharmaka, Stürze und Verletzungen sowie neu fixierte Personen werden ebenfalls dokumentiert. Die Studie umfasst eine gemeinsame dreimonatige Dokumentationsphase und eine vierteljährliche Intervention. Mit der Untersuchung wird angestrebt, ein in die Praxis umsetzbares und kontrollierbares Modell zu testen.

■ **Schlüsselwörter**  
Bewegungseinschränkende Maßnahmen – Gewalt – Pflegeheime – Cluster Randomisation

■ **Summary** At present, observational studies and expert opinion are the best evidence for the use of physical restraints. Large regional and national disparities are described in acute and long-term care. Epidemiological data demonstrate a prevalence of 3–5% body-fixed or near body restraint devices. The hip fracture rate in Germany are approximately 50 per 1000 resident years. Between 40–50% of the residents in nursing homes are treated with psycho-

tropic medication potentially limiting their physical mobility. The presented study protocol was designed to test the effectiveness of a multifactorial intervention to reduce physical restraints in long-term care (LTC) residents particularly with cognitive impairment. The intervention consists of an educational and an organizational part to empower staff members to improve their skills and practice in using restraints. Technical devices to reduce fall related injuries are additionally offered to the LTC facilities. The study population includes 200 LTC residents in 54 fa-

cilities in three states in Germany. The same size calculation was based upon a 5% prevalence rate in the control group and an expected reduction of 50% in the intervention group. The protocol is a waiting-list control design. All waiting facilities will be offered to participate after their waiting period. Primary endpoints are the number of restrained residents and resident time (hours) of being restrained. The use of psychotropics, falls, fall-related injuries and the incidence of residents newly being restrained is being monitored. The study starts with a baseline docu-

mentation of all facilities followed by randomization and a three month intervention. Change agents will be responsible for the intervention. Technical devices will include a newly developed soft hip protector and sensor mats which notice the intent of leaving the bed. The aim of the study is to develop an evidence-based model for a knowledge transfer project to implement minimum restraint environments in LTC.

■ **Key words** Physical restraints – elder abuse – long-term care – cluster-randomized trial

## Einleitung

Die Fixierung<sup>1</sup> gehört zu den umstrittensten Formen bewegungs- und freiheitsbeschränkender Maßnahmen bei der Behandlung älterer Menschen. Am häufigsten werden bewegungseinschränkende Maßnahmen (BEM) bei Sturzgefährdung, Unruhe, Verhaltensstörungen und zur „Sicherung“ von medizinischen Behandlungen eingesetzt. Am stärksten sind demenzkranke Heimbewohner und Patienten in der Gerontopsychiatrie hiervon betroffen. Ohne Frage gehören die Methoden zu den schwersten Eingriffen in die Menschenrechte der Betroffenen. Sie gehen mit dem Verlust von Kontrolle, Freiheit und Autonomie einher. Der Einsatz von BEM wirft ethische und fachliche Fragen auf. Sie werden von Pflege Mitarbeitern und Angehörigen meist zur vermeintlichen Reduktion der Selbstgefährdung der Bewohner begründet. Bei einer Erhebung in Münchner Altenheimen wurden allein 90% der Fixierungen mit der „Vermeidung von Stürzen“ legitimiert (Klie & Pfundstein, 2004), obwohl es hierfür keinen wissenschaftlichen Nachweis gibt. Internationale und nationale Studien deuten darauf hin, dass es erhebliche Unterschiede in der Prävalenz und Inzidenz von BEM gibt. Einige Länder geben vor eine „restraint free policy“ (kein Einsatz von BEM) zu haben.

Die Nebenwirkungen von BEM sind hinreichend dokumentiert. Diese können zu Quetschungen, Nervenverletzungen, Ischämien, Strangulation und plötzlichem Herztod führen (Parker & Miles, 1997). Beobachtungsstudien deuten sogar darauf hin, dass

BEM nicht vor sturzbedingten Verletzungen schützen. Gerade in der größten Risikogruppe der dementen, gehfähigen Heimbewohner zeigen Capezuti et al. (1996), dass in Folge von Fixierungsmaßnahmen sogar mit einer steigenden Sturzgefahr und einem erhöhten Risiko für wiederholte Stürze zu rechnen ist.

Beobachtende Untersuchungen deuten darauf hin, dass es möglich ist, die Zahl der BEM ohne negative Konsequenzen zu reduzieren (Godkin & Onyskiw, 1999). Die Reduktion ging nicht mit einem Anstieg von Stürzen oder schweren Verletzungen einher (Evans et al., 2002b). Dies betraf auch Untersuchungen mit Personen, die unter kognitiven Einschränkungen litten (Capezuti et al., 1998).

Bewegungseinschränkungen als „Behandlungsmaßnahme“ sind somit möglicherweise kurzfristig im Sinne einer Gefahrenabwehr wirksam. Es kann in Abhängigkeit von den verfügbaren Personalressourcen nicht auf jede Fixierungsmaßnahme verzichtet werden. Aber gegenwärtig werden BEM nicht auf der Grundlage evidenzbasierten Wissens angewendet. Sie sind als letzte Alternative in einer Kette von Behandlungsmöglichkeiten der Heimbewohner anzusehen (Evans et al., 2002a).

Bisherige beobachtende Forschungsergebnisse weisen auf den möglichen Erfolg multifaktorieller Programme zur Reduktion von Fixierungsmaßnahmen hin. Dazu gehören Schulungen und individuelle, an die Bewohner angepasste Interventionen (Godkin & Onyskiw, 1999). Evans et al. (1997) stützen sich auf edukative Elemente und eine gerontologisch-pflegerische Beratung der Einrichtungen. Neufeld et al. (1999) bieten neben einer zweitägigen Informationsveranstaltung die telefonische und persönliche Konsultation der Heime an. Rovner et al. (1996) zeigten in einer spezifischen Einrichtung für Demenzkranke,

<sup>1</sup> Synonym zu „Fixierung“ werden im Text die Begriffe „freiheits-einschränkende Maßnahme“, „mechanische Einschränkung“ oder „bewegungseinschränkende Maßnahme (BEM)“ verwendet

dass sich durch ein Aktivitätsangebot, die Einführung von Leitlinien zum Management psychotroper Substanzen und Besuche eines Psychiaters, die Häufigkeit bewegungseinschränkender Maßnahmen reduzieren ließ.

Vom Joanna-Briggs-Institut wird im Rahmen eines systematischen Reviews zum Einsatz von BEM die Empfehlung zur Reduktion von Fixierungsmaßnahmen durch Schulungsmaßnahmen gegeben. Die Autoren geben aber weiter zu bedenken, dass die bisherigen Untersuchungen erhebliche methodische Mängel aufweisen. So basiert beispielsweise die einzige kontrollierte Studie auf Daten aus lediglich drei Pflegeheimen (Evans et al., 1997). Eine abschließende Bewertung über die Effektivität von Schulungsmaßnahmen und anderen Methoden ist demnach derzeit nicht möglich und kontrollierte Studien werden als erforderlich angesehen (Evans et al., 2002 a).

Der Artikel schildert die methodische Überlegungen und biometrischen Grundlagen des Projekts.

## Studienplanung

### ■ Studienziel

Die Untersuchung hat zum Ziel, die Wirksamkeit einer multifaktoriellen Intervention zur Reduktion von Fixierungshäufigkeit und -dauer bei Alten- und Pflegeheimbewohnern zu untersuchen. Hauptzielgröße ist der Anteil der Personen, die nach einem dreimonatigen Zeitraum fixiert werden. Nebenzielgrößen sind die Dauer der Maßnahmen und die Anzahl der Neufixierungen im Studienzeitraum. Zudem werden die Anzahl der Stürze und sturzbedingten Verletzungen sowie die Einnahme von Psychopharmaka unter Berücksichtigung des Nebenwirkungsprofils dokumentiert.

### ■ Studiendesign

Es handelt sich um eine clusterrandomisierte, multi-zentrische Interventionsstudie. In einem Wartelisten-Kontrollgruppendesign wird prospektiv der Interventionseffekt überprüft. 54 Alten- und Pflegeheime (APH) verschiedener Bundesländer werden in die Untersuchung einbezogen. Die APHs werden regional in 4 Gruppen zusammengefasst, die Schulungen werden zeitversetzt für die einzelnen Regionen durchgeführt. Die Heime werden fortlaufend randomisiert. Dabei stellt jede Einrichtung ein Cluster dar, so dass alle von bewegungseinschränkenden Maßnahmen betroffenen Bewohner eines APH entweder der Interventions (IG)- oder zur Warte-Interventionsgruppe (WIG) zufällig zugeteilt werden.

### ■ Studienpopulation

Einrichtungen werden dann ins Projekt aufgenommen, wenn mindestens fünf ihrer Bewohner von körpernahen bewegungseinschränkenden Maßnahmen betroffen sind. Innerhalb der Einrichtungen werden alle fixierten Bewohner in die Studie einbezogen.

### ■ Falldefinition

In Anlehnung an das Joanna-Briggs-Institut (Evans et al., 2002 a) werden körpernahe Fixierungen definiert als „Vorrichtungen, Materialien oder Gegenstände, an oder in der Nähe des Körpers einer Person, die sich nicht leicht entfernen oder von der Person kontrollieren lassen. Sie schränken Körperbewegungen ein und werden mit der Absicht angebracht oder verwendet, willkürliche Positionswechsel und/oder den Zugriff auf den eigenen Körper zu verhindern“.

### ■ Vorgehen

Jedes Studien-APH wählt eine verantwortliche Pflegefachkraft als Mentor oder Mentorin aus. Alle Mentoren einer Region nehmen an einer ersten Informationsveranstaltung teil. Der etwa dreistündige Kurs informiert vor allem über den geplanten Projekt- ablauf und weist in die Dokumentation ein. Von dieser Informationsveranstaltung an beginnt für die APHs eine Dokumentationsphase. Über ein Jahr werden von den Bewohnern, die von freiheitseinschränkenden Maßnahmen betroffen sind, kontinuierlich die Fixierungsarten und -zeiten sowie Stürze und Frakturen erhoben. Neu fixierte Personen werden nacherfasst. Der Gesamtzeitraum ist in verschiedene Abschnitte eingeteilt. Nach drei Monaten erfolgt die Randomisierung der Einrichtungen. Die Interventionsgruppe erhält direkt danach die Schulung. Die andere Hälfte der Einrichtungen wartet weitere drei Monate bis zum Beginn der Intervention. Zudem werden drei Stichtage (T) definiert, an denen jeweils Fixierungsprävalenz, Einrichtungsmerkmale und Merkmale der fixierten Bewohner festgehalten werden. Vor der Randomisierung und der Schulung der IG ist der erste Stichtag (T1). T2 ist für drei Monate danach geplant. Die letzte Stichtagerhebung T3, die wiederum drei Monate nach T2 durchgeführt wird, bildet den Abschluss für beide Gruppen.

Im Abstand von einem Monat werden die Einrichtungen der verschiedenen regionalen Gruppen in die Studie eingeschlossen. Zeitversetzt durchlaufen die zugehörigen APHs dasselbe Programm. Die gesamte Studiendauer beträgt 2 Jahre.

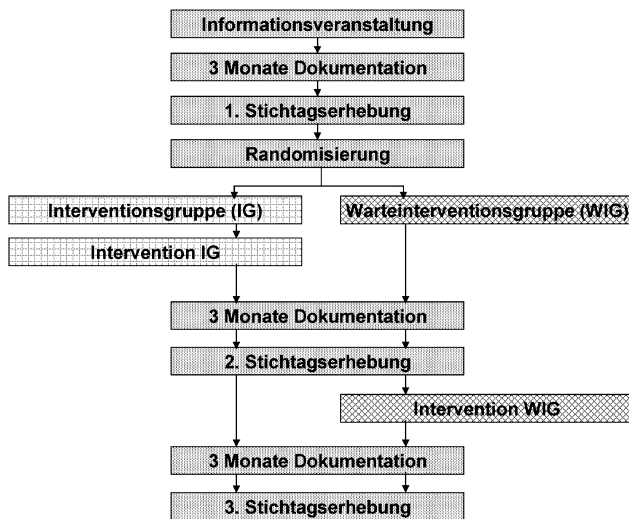


Abb. 1 Graphische Darstellung des Studienablaufs

## Messungen

### Verlaufsdokumentation

Über den gesamten Studienverlauf werden die zu T1 fixierten Bewohner dokumentiert, die im Verlauf neu davon betroffenen werden zeitnah erhoben. Zu den Fixierungen zählen Gurte oder Bänder am Rumpf und an den Extremitäten jeweils im Bett und am Stuhl. Weitere Maßnahmen können der sogenannte Geriststuhl mit fixen Tischen oder Behinderungen wie Schlaufen, Stecktische oder vom Bewohner nicht lösbare Bremsen am Stuhl bzw. Pflegehemden oder Schutzdecken im Bett sein. Unterschieden wird zwischen Fixierungsmaßnahmen im Bett und am Stuhl. In Form eines Kalenders werden Art und Dauer der Maßnahmen sowie Unfälle und Frakturen kontinuierlich erhoben. An den Stichtagen T2 und T3 wird zur jeweiligen Fixierungsprävalenz die Neufixierungsrate der jeweils zurückliegenden Zeitspanne bezogen auf alle Heimbewohner festgehalten.

### Stichtagserhebungen

Zu den Strukturmerkmalen der Einrichtungen zählen die Größe der Heime, der Altersdurchschnitt sowie die Geschlechterverteilung. Der Anteil der Pflegestufen und der Selbstzahler, der Fachkräfteanteil sowie Konzept und technische Ausstattung der Einrichtungen werden erfasst.

Von den fixierten Bewohnern werden Diagnosen dokumentiert sowie medizinische Maßnahmen wie beispielsweise Infusionen festgehalten. Es erfolgt zu-

dem eine Einschätzung der Sozialkontakte und der Kommunikationsfähigkeit der Bewohner. Als Personenmerkmale werden Sturzgefahr, Mobilitätseinschränkung, kognitive Beeinträchtigung und Verhaltensauffälligkeiten erhoben.

Die Sturzgefahr wird neben der Verlaufsdocumentation von Unfällen und Verletzungen über die subjektive Einschätzung durch das Pflegepersonal erfasst. Der Einsatz von Geh- und Bewegungshilfen ist ein Indiz für eine Mobilitätseinschränkung. Der Rivermead Mobilitäts-Index (Collen et al., 1991) wird zur Einschätzung von Beeinträchtigungen der Bewegungsfertigkeiten verwendet. Der modifizierte Rombergversuch (Buchner et al., 1993) dient zur Beurteilung der Balancefähigkeit. Zur Einschätzung, ob eine kognitive Einschränkung vorliegt, wurde von der Arbeitsgruppe Psychogeriatric am Zentralinstitut für seelische Gesundheit Mannheim ein kognitives Screening zur Fremdbeurteilung bei Pflegeheimbewohnern- und Bewohnerinnen zur Verfügung gestellt (Weyerer et al., 2000; Weyerer et al., 2004). Zur differenzierten Erfassung von Verhaltensauffälligkeiten steht die Cohen-Mansfield Skala (Cohen-Mansfield's Agitation Instrument, CMAI; (Cohen-Mansfield et al., 1989)) zur Verfügung. Eine übersetzte Form der CMAI wird in der hier beschriebenen Studie verwendet.

Bei der Erfassung der Psychopharmaka wird zwischen einer Dosisanpassung, dem Absetzen eines Medikamentes und dem Neubeginn einer Verordnung unterschieden. Alle Medikamente der Bewohner werden dokumentiert und von den Projektmitarbeitern den Kategorien Neuroleptika, Tranquillizer und Antidepressiva je nach Nebenwirkungsprofil zugeordnet.

## Schulung

Die eintägigen Schulungen für die Mentoren werden regional zusammengefasst abgehalten. Sie bestehen aus der Vermittlung von Expertenwissen und dem Aufzeigen von Alternativen zu Fixierungsmaßnahmen.

Schulungsinhalt ist der Stand des Wissens über Gebrauch und Reduktion von bewegungseinschränkenden Maßnahmen. Der Hauptfokus liegt auf der Vermeidung von Sturzgefährdung und Verletzungsgefahr. In Form von Vorträgen werden medizinische, pflegerische, psychologische und juristische Aspekte von Fixierungsmaßnahmen vermittelt.

Zu den präventiven Maßnahmen im Umgang mit Sicherheitsgefährdungen gehört die Umgebungsgestaltung. Den Pflegefachkräften werden mögliche Hilfsmittel vorgestellt. Dazu gehören neu entwickelte

weiche Hüftprotektoren zur Vermeidung sturzbedingter Frakturen und Sensormatten, die das Aufstehen aus dem Bett signalisieren. Adaptierte Betten vermindern eine Gefährdung beim Aufstehen, rutschfeste Strümpfe machen das Laufen ohne Schuhe sicherer.

Ein Teil der Hilfsmittel kann den Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden. Die Schulungsmaterialien werden so aufbereitet, dass die Mentoren das Wissen in ihren Einrichtungen weiter geben können. Sie erhalten während der Interventionsphase zudem die Möglichkeit zur telefonischen Beratung. Pflegerische, medizinische und rechtliche Fragen können erörtert werden.

### Fallzahlplanung und biometrische Auswertung

Unter den zur Studienpopulation gehörenden Bewohnern der AHP ist ohne Intervention von einer Fixierungsprävalenz von 5% auszugehen. Angenommen wird, dass zum Zeitpunkt T2 der Anteil der fixierten Personen unter den Heimbewohnern der Interventionsgruppe um 50% kleiner ist als in der Warte-Interventionsgruppe. Es wird ein Signifikanzniveau von 5% zweiseitig zugrunde gelegt. Um die Reduktion der Prävalenz auf 2,5% mit einer Power von 80% nachweisen zu können (ausgehend von einer Intraclasskorrelation von 0,02), sind 54 Einrichtungen mit jeweils etwa 100 Bewohnern zu rekrutieren. Insgesamt werden somit voraussichtlich 203 fixierte Personen beobachtet.

Für den konfirmatorischen Test der Hauptzielgröße sowie für orientierende Tests der Nebenzielgrößen werden Tests für den Vergleich von Anteilen, für den Vergleich von Lageunterschieden bei quantitativen Merkmalen bzw. für den Vergleich von Inzidenzdichten in cluster-randomisierten Studien verwendet (Donner & Klar, 2000).

### Diskussion

Derzeit werden zwischen 5 und 10% der Heimbewohner in Deutschland gurtfixiert (Becker, et al. 2003; Klie & Pfundstein, 2004; Klie & Pfundstein 2005). Daneben werden bei bis zu 40% weiterer Personen chemische oder andere mechanische Formen der BEM verwandt. Ziel der geplanten Untersuchung ist es zu prüfen, ob es möglich ist die Zahl der fixierten Bewohner und die Zeiten der Fixierungen zu reduzieren. Dabei wird geprüft, ob es zu einer Verschiebung der BEM kommt oder diese tatsächlich beendet oder reduziert werden. Die bislang durchgeführten Studien weisen weltweit erhebliche Mängel

auf. Bei der Betrachtung möglicher Endpunkte sollten dabei Prävalenz, Inzidenz und Dauer (Fixierungstage) getrennt betrachtet werden. Auch dies wurde bei den meisten bisherigen Studien nicht beachtet.

Grundsätzlich können zur Reduktion und Vermeidung von BEM unterschiedliche Interventionsmodelle zur Anwendung kommen. Mögliche Interventionschwerpunkte sind Sturzgefährdung, Verhaltensstörungen, Wissensdefizite der Mitarbeiter und Angehörigen, organisatorische, administrative und juristische Veränderungen. Für die beschriebene Studie wurde ein Teil dieser Aspekte ausgewählt. Diese Auswahl wurde getroffen, um im Falle eines Erfolgs eine zügige Umsetzbarkeit zu ermöglichen. Eine standardisierte Schulung soll die Handlungsalternativen und Kompetenzen von Fachkräften aus Heimen erweitern, um so oft wie möglich auf den Einsatz von BEM zu verzichten. Basierend auf der häufigsten Begründung von Fixierungsmaßnahmen mit dem Schutz vor Sturz (Klie & Pfundstein, 2004), wird der hauptsächlichliche Fokus der Schulung auf deren Vermeidung bzw. der Minimierung des Risikos für sturzbedingte Verletzungen gelegt. Dabei geht dem Interventionsbeginn eine mehrwöchige Dokumentationsphase voraus, um für das Thema zu sensibilisieren. Denkbar ist in dieser Phase bereits ein Hawthorne Effekt (Mayo, 1949).

Es besteht durchaus die Möglichkeit, dass die Begründung „Sturzgefährdung“ manchmal eine Schutzbehauptung darstellt. Damit würden die Maßnahmen die zugrunde liegenden Probleme nicht erreichen. Auch fordernde Verhaltensweisen sind Prädiktoren für BEM (Bredthauer, 2002). Im Hinblick auf die Interpretation und Umsetzbarkeit halten wir jedoch eine Vermischung möglicher Ansätze der Sturzprävention und der Verhaltensmodifikation für problematisch. Der Umgang mit Verhaltensauffälligkeiten sollte in Abhängigkeit von den Ergebnissen in weiteren Projekten bearbeitet werden.

Das Projekt richtet sich nicht direkt an die Heimbewohner, es besteht kein direkter Kontakt zwischen den Projektmitarbeitern und den Bewohnern. Dies ist nach unserer Einschätzung unvermeidlich. Damit ist unter Umständen ein Informationsverlust verbunden. Die Maßnahmen betreffen überwiegend nicht-einwilligungsfähige Heimbewohner. Eine individuelle Randomisation würde die Durchführung erschweren und zu systematischen Fehlern führen (z.B. Kontamination innerhalb einer Einrichtung). Nicht-einwilligungsfähige Personen generell auszuschließen würde einen Großteil der betroffenen Personen ausschließen, da die kognitive Beeinträchtigung zu den wichtigsten Risikoindikatoren für die Anwendung von Fixierungsmaßnahmen zählt (Castle & Mor, 1998). Etwa 90% der von Bewegungseinschränkungen

gen betroffenen Menschen gelten als kognitiv beeinträchtigt oder dement (Karlsson et al., 1996). Dies halten wir für ethisch unverantwortlich. Das positive Votum der Ethikkommission bestärkt uns in dieser Auffassung.

Es ist möglich, dass auf mechanische Einschränkungen durch andere inadäquate Behandlungsmaßnahmen ersetzt werden. Beispielweise könnten Psychopharmaka ohne medizinische Notwendigkeit zur Vereinfachung oder Kontrolle unerwünschten Verhaltens – als so genannte „chemische Fixierung“ – eingesetzt werden. Diesbezügliche Bedenken werden aus den bisherigen Studien im Ausland nicht bestätigt. Die Rate der psychotropen Substanzen stieg bei einer Reduktion von BEM in Beobachtungsstudien nicht an (Evans et al., 1997; Godkin & Onyskiw, 1999). In der vorliegenden Untersuchung wird die Applikation von Psychopharmaka bei den Studienteilnehmern kontrolliert. Da jedoch nicht alle Bewohner der Einrichtungen erfasst werden, ist die Aussagekraft der Untersuchung bezüglich der Nebenwirkung einer eventuellen Prävention von Fixierungsmaßnahmen limitiert. Ein Anstieg der Stürze, der Verletzungen und der Verabreichung sedierender Medikamente bei primär nicht fixierten Bewohnern, bei denen im Studienverlauf auf eine Fixierungsmaßnahme verzichtet wird, kann damit nicht kontrolliert werden.

Die teilnehmenden Einrichtungen haben sich freiwillig für eine Teilnahme entschieden. Unter Umständen werden dadurch gerade jene Heime nicht erreicht, deren Problem mit Fixierungsmaßnahmen am größten ist. Sollte jedoch bei den primär motivierten

Pflegemitarbeitern und Heimen kein Effekt erzielt werden können, ist auch eine Übertragbarkeit auf die anderen Einrichtungen in Frage gestellt. Es sollte jedoch auch darauf hingewiesen werden, dass eine große Anzahl der Heime, die kontaktiert wurden, sehr niedrige BEM Prävalenzraten hatten. Ob dies durch die Bewohnerzusammensetzung oder andere Faktoren erklärbar ist, ist bislang nicht geklärt. Es zeigt aber, dass Pflegeeinrichtungen unterschiedlich große Probleme in diesem Themenfeld haben. Einzelne Einrichtungen haben vermutlich gelernt, fachkundig und umsichtig mit dem Themenfeld umzugehen. Im internationalen Vergleich lässt sich nicht konstatieren, dass es „Leuchtturmländer“ gibt. Die Länder, die als Best Practice Modelle genannt werden, haben teilweise exorbitant hohe Psychopharmakaverschreibungsraten (Jensen et al., 2002) und teilweise sehr hohe Sturz- und Verletzungsziffern bei Heimbewohnern (Luukinen et al., 1995).

Wir hoffen mit der Studie einen Beitrag zum fachgerechten Umgang mit BEM leisten zu können. Das Ziel muss es letztlich sein, dieses Wissen anzuwenden. Im Bereich der Sturzprävention ist der Wissenstransfer zumindest ansatzweise im Heimbereich gelungen. Für die Reduktion der BEM steht dieser Nachweis aus. Ganz sicher kann der Umgang mit BEM aber als Qualitätsindikator im Bereich der Mobilität, Sicherheit und Autonomie bei älteren Menschen betrachtet werden.

■ **Förderung** Das Projekt wird gefördert durch das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ).

## Literatur

- Becker C, Eichner B, Lindemann B, Sturm E, Rissmann U, Kron M, Nikolaus T (2003) [Abilities and restrictions of nursing home residents. Evaluation with the Minimum Data Set of the Resident Assessment Instrument]. *Z Gerontol Geriatr* 36:260–265
- Buchner DM, Hornbrook MC, Kutner NG, Tinetti ME, Ory MG, Mulrow CD, Schechtman KB, Gerety MB, Fiatarone MA, Wolf SL, Rossiter J, Arfken C, Kanten K, Lipsitz LA, Sattin RW, DeNino LA, The FICSIT Group (1993) Development of the common data base for the FICSIT trials. *J Am Geriatr Soc* 41:297–308
- Bredthauer D (2002) Bewegungseinschränkende Maßnahmen bei dementen alten Menschen in der Psychiatrie. Eine Dissertation zum Thema Gewalt gegen alte Menschen. [http://vts.uni-ulm.de/query/longview.meta.asp?document\\_id=3001](http://vts.uni-ulm.de/query/longview.meta.asp?document_id=3001). Ulm
- Capezuti E, Evans L, Strumpf N, Maislin G (1996) Physical restraint use and falls in nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 44:627–633
- Capezuti E, Strumpf NE, Evans LK, Grisso JA, Maislin G (1998) The relationship between physical restraint removal and falls and injuries among nursing home residents. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 53:M47–M52
- Castle N G, Mor V (1998) Physical restraints in nursing homes: a review of the literature since the Nursing Home Reform Act of 1987. *Med Care Res Rev* 55:139–170
- Cohen-Mansfield J, Marx MS, Rosenthal AS (1989) A description of agitation in a nursing home. *J Gerontol* 44:M77–M84
- Collen FM, Wade DT, Robb GE, Bradshaw CM (1991) The Rivermead Mobility Index: a further development of the Rivermead Motor Assessment. *Int Disabil Stud* 13:50–54
- Donner A, Klar N (2000) Design and analysis of cluster randomization trials in health research. Arnold Publishing Co, London, UK
- Evans D, Wood J, Lambert L, FitzGerald M (2002a) Physical Restraint in Acute and Residential Care. *The Joanna Briggs Institute* 22:5–11
- Evans D, Wood J, Lambert L (2002b) A review of physical restraint minimization in the acute and residential care settings. *J Adv Nurs* 40:616–625
- Evans LK, Strumpf NE, Allen T, Capezuti E, Maislin G, Jacobsen B (1997) A clinical trial to reduce restraints in nursing homes. *J Am Geriatr Soc* 45:675–681
- Godkin MD, Onyskiw JE (1999) A systematic overview of interventions to reduce physical restraint use in long-term care settings. *Online J Knowl Synth Nurs* 6:1–14

- Jensen J, Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y (2002) Fall and injury prevention in older people living in residential care facilities. A cluster randomized trial. *Ann Intern Med* 136:733-741
- Karlsson S, Bucht G, Eriksson S, Sandman PO (1996) Physical restraints in geriatric care in Sweden: prevalence and patient characteristics. *J Am Geriatr Soc* 44:1348-1354
- Klie T, Pfundstein T (2005) Pflege ohne Gewalt? Freiheitsentziehende Maßnahmen in Pflegeheimen - Entwicklung von Präventions- und Handlungsmaßnahmen. Ein Theorie-Praxis-Projekt. KDA, Köln (im Erscheinen)
- Klie T, Pfundstein T (2004) Freiheitsentziehende Maßnahmen in Münchner Pflegeheimen. In: Hoffmann B, Klie T (eds) *Freiheitsentziehende Maßnahmen. Unterbringung und unterbringungsähnliche Maßnahmen in Betreuungsrecht und Praxis*. CF Mueller, Heidelberg, S75-130
- Luukinen H, Koski K, Laippala P, Kivela SL (1995) Risk factors for recurrent falls in the elderly in long-term institutional care. *Public Health* 109:57-65
- Mayo E (1949) *The Social problems of an industrial civilization*. London: Routledge & Kegan Paul, London
- Neufeld RR, Libow LS, Foley WJ, Dunbar JM, Cohen C, Breuer B (1999) Restraint reduction reduces serious injuries among nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 47:1202-1207
- Parker K, Miles SH (1997) Deaths caused by bedrails. *J Am Geriatr Soc* 45:797-802
- Rovner BW, Steele CD, Shmueli Y, Folstein MF (1996) A randomized trial of dementia care in nursing homes. *J Am Geriatr Soc* 44:7-13
- Weyerer S, Hönig T, Schäufele M, Zimmer A (2000) Demenzerkrankte in Einrichtungen der voll- und teilstationären Altenhilfe. Eine Bestandsaufnahme. In: Weiterentwicklung der Versorgungskonzepte für Demenzerkrankte in (teil-)stationären Altenhilfeeinrichtungen. Sozialministerium Baden-Württemberg (Hrsg) Stuttgart, S1-58
- Weyerer S, Schäufele M, Schrag A, Zimmer, A (2004) Demenzielle Störungen, Verhaltensauffälligkeiten und Versorgung von Klienten in Einrichtungen der Altentagespflege im Vergleich mit Heimbewohnern: Eine Querschnittsstudie in acht badischen Städten. *Psychiatrische Praxis* (in Druck)