

Mobilität und Mobilitätsstörungen von HeimbewohnerInnen

Erster Jahresbericht des Ulmer Modellvorhabens

**„Verminderung von sturzbedingten Verletzungen
bei Alten- und Pflegeheimbewohnern“**

GLIEDERUNG

Vorwort.....	3
Hintergrund.....	4
Planung des Modellvorhabens.....	12
Querschnittserhebung der HeimbewohnerInnen.....	16
Training / Zwischenergebnisse.....	48
Hüftprotektoren.....	56
Umgebungssicherheit.....	62
Sturzhäufigkeit.....	66
Öffentlichkeitsarbeit.....	67
Finanzierung.....	68
Diskussion.....	69
Zusammenfassung.....	74
Schlusswort.....	76
MitarbeiterInnen des Modellvorhabens.....	77
Medizinischer Beirat.....	78
Gerontologischer Beirat.....	80
Literaturverzeichnis.....	82
Publikationen von MitarbeiterInnen zum Thema des Modellvorhabens.....	86

Anhang

- Bewohnerinformation
- Einwilligungserklärung
- Information für Träger von Hüftprotektoren
- Merkblatt zum Training
- Case Report Forms
- Pressebericht
- „Ruf zum Training“

Vorwort

Stürze und sturzbedingte Verletzungen älterer Menschen sind Zeichen des drohenden oder eingetretenen Verlustes der Mobilität. Jeder dritte Bürger über 65 Jahre stürzt einmal im Jahr. Alten- und PflegeheimbewohnerInnen stürzen sogar durchschnittlich häufiger als einmal pro Jahr. Die Angst vor sturzbedingten Verletzungen führt häufig dazu, dass freiheitsbeschränkende Maßnahmen wie Bettgitter und Fixierungen als einziger „Ausweg“ zur Verhütung von Unfällen erachtet werden. Stürze wurden bis vor kurzem als unabwendbares Schicksal betrachtet. Prävention und Rehabilitation schienen bei BewohnerInnen von Alten- und Pflegeheimen kaum möglich. Glücklicherweise führt nicht jeder Sturz zu einer behandlungspflichtigen Verletzung. Häufig sind aber Angst und Rückzug bei diesen Personen die Folge von Stürzen ohne sichtbare Verletzungen. Zu den schwerwiegendsten sturzbedingten Verletzungen zählen die Oberschenkelfrakturen älterer Menschen. Von den mehr als 80.000 Oberschenkelbrüchen alter Menschen, die jährlich in Deutschland operiert werden müssen, ereignen sich 30 - 40 % in Alten- und Pflegeheimen. Die Rehabilitation – so fern sie überhaupt erfolgt - gestaltet sich häufig langwierig. Viele HeimbewohnerInnen sind nach einer Fraktur nicht mehr in der Lage zu laufen. Dies wiederum führt zu einem Anwachsen der Pflegebedürftigkeit.

Vor diesem Hintergrund hat sich das Modell zum Ziel gesetzt, ein praxisnahes Programm zu entwickeln, das nicht nur Unfälle im Heim verhindert, sondern gleichzeitig auch die Beweglichkeit der BewohnerInnen verbessert bzw. erhält. Das Vorhaben soll sich dabei an den Realitäten der Heime orientieren und möglichst kostengünstig sein.

Der erste Jahresbericht schildert die Hintergründe, Planung, Organisation und Erfahrungen des ersten Jahres. Ergebnisse liegen zur Erhebung der Fähigkeiten und Einschränkungen, der Machbarkeit und Akzeptanz vor. Zwischenergebnisse werden zum Training, zu den Hüftprotektoren und zur Sturzhäufigkeit vorgestellt.

Hintergrund

Der Erhalt der Mobilität gehört neben der Kommunikation, der Fähigkeit zu Essen, der Kontinenz und der persönlichen Hygiene zu den basalen Bedürfnissen der Menschen. Der Verlust dieser Fähigkeiten bedeutet Abhängigkeit und häufig Pflegebedürftigkeit. Bei Mobilitätseinschränkungen muss zwischen drei wichtigen Bereichen unterschieden werden. Dies betrifft die Fähigkeiten aufzustehen, sicher zu gehen und stabil zu stehen. Der größte Teil der HeimbewohnerInnen hat in einem dieser Bereiche, viele BewohnerInnen auch in allen Aspekten, Schwierigkeiten. Häufig zeigt sich als erstes die Schwierigkeit von einem Stuhl aufzustehen. Es folgen Einschränkungen und Unsicherheiten beim Gehen. Als letztes wird auch die Fähigkeit verloren, auf beiden Beinen zu stehen.

Der beginnende Verlust der Fähigkeiten aus einem Stuhl aufzustehen hat sich in verschiedenen Untersuchungen als ein Indikator für Gebrechlichkeit, Hilfs- und Pflegebedürftigkeit, aber auch als ein Prädiktor für erhöhte Mortalität gezeigt. Allerdings darf dieser Prozess nicht als schicksalhaft betrachtet werden. In erste Linie ist der Vorgang bestimmt durch einen Verlust der Muskelkraft und der neuromuskulären Kontrolle. Besonders häufig sind hiervon Frauen betroffen. Männer verfügen meist noch über ein besseres Kraftniveau. In den vergangenen Jahren hat sich jedoch gezeigt, dass diese Alltagsfähigen durch gezielte Übungsprogramme geschult und verbessert werden können.

Der Erhalt der Mobilität ist kein Selbstzweck, sondern die Voraussetzung sich in vielen Situationen selbst entscheiden zu können und damit unmittelbarer Ausdruck der Lebensqualität. Selber aufstehen und sicher gehen zu können ist z.B. die Voraussetzung selber die Toilette aufzusuchen. Umgekehrt kann ein Kontinenz-Training nur in den seltensten Fällen zum Erfolg führen, wenn ein Bewohner nicht ausreichend mobil ist. Eine ausreichende Mobilität erleichtert die Teilnahme eines Bewohner am gemeinschaftlichen Leben in einer Pflegeeinrichtung. In verschiedenen Untersuchungen hat sich gezeigt, dass HeimbewohnerInnen den Erhalt der Mobilität zwar nicht als höchstes Gut betrachten, aber dies sicher zu den fünf wichtigsten Bereich gehört, in denen sie ihre Lebensqualität widerspiegelt sehen.

Bedeutung von Stürzen und Sturzfolgen in Heimen

Unfälle sind in Heimen zu mehr als 90 % Folge von Stürzen. Leider gab es vor Projektbeginn im deutschsprachigen Raum keine systematischen Untersuchungen zur Häufigkeit von Stürzen und Sturzfolgen bei HeimbewohnerInnen. Die am besten übertragbaren Daten zur Bedeutung von Stürzen stammen aus Großbritannien und Skandinavien. Auf die Gesamtbevölkerung betrachtet stürzen mehr als 30 % aller > 64-Jährigen mindestens einmal im Jahr. Die Häufigkeit steigt pro Lebensdekade um etwa 10 % an. Bei Alten- und PflegeheimbewohnerInnen stürzt bereits mehr als jeder zweite mindestens einmal im Jahr. Bei ca. 10 % der Stürze muss mit medizinisch behandlungsbedürftigen Verletzungen gerechnet werden. Bei der Hälfte dieser Fälle handelt es sich um Frakturen, bei den anderen um chirurgisch versorgungsbedürftige Wunden, Prellungen und Schädelhirntraumen. Mehr als 5 % aller stationären Krankenhausaufenthalte sind sturzbedingt.

Epidemiologisch am wichtigsten sind proximale Femurfrakturen (PFF, Synonym Hüftfrakturen). Für die gesamte Bevölkerung beträgt die Häufigkeit in Deutschland 122,5/100.000 EW. In der Gruppe der > 64-Jährigen liegt die Jahresinzidenz in Deutschland bei 660/100.000 EW und steigt bis zu einer Häufigkeit von 4.000/100.000 EW in der Gruppe der Alten- und Pflegeheimbewohner [Becker 1999]. Anders ausgedrückt, stürzt etwa jeder 25. Pflegeheimbewohner einmal im Jahr mit den Folgen einer PFF. Die direkten Kosten (Fallpauschalen und Rehabilitation) übersteigen in Deutschland jährlich 1 Milliarde D-Mark. Die indirekten Kosten (Pflegebedürftigkeit) betragen vermutlich das zwei- bis dreifache dieses Betrags.

Die PFF ist der Prototyp einer Fraktur von HeimbewohnerInnen. Daneben wird häufig übersehen, dass auch Frakturen des Radius, subkapitale Humerusfrakturen, Beckenfrakturen, Tibiakopf- und Sprunggelenksfrakturen zu erheblichen funktionellen und sozialen Einschränkungen und auch gesundheitsökonomisch relevanten Kosten führen [Becker 1999].

Die Behandlung von sturzbedingten Verletzungen ist bei hochbetagten Patienten aus Heimen häufig langwierig, kostspielig und nur eingeschränkt erfolgreich. Bis zu 40 % der Patienten versterben im ersten Jahr nach einer PFF. Bis zu 80 % der vorher mobilen Patienten schränken ihre Aktivitäten ein und benötigen vermehrt Hilfe oder Pflege.

In der Diskussion über Sturzfolgen sind neben den Frakturen aber auch funktionelle, psychologische und soziale Beeinträchtigungen zu berücksichtigen. Bis zu 3 % der Gestürzten können nach einem Sturz auch ohne Frakturen nicht alleine aufstehen. Sturzangst führt zu eingeschränkten Aktivitäten und mangelndem Selbstvertrauen. Ein Teufelskreis aus nachlassender Kraft und erhöhter Sturzgefahr ist die Folge [King 1994]. Zweifelsfrei handelt es sich bei Stürzen und sturzbedingten Verletzungen um häufige und folgenschwere Ereignisse.

Erkennung der Sturzgefährdung

Sturzursachen von HeimbewohnerInnen monokausal zuzuordnen stoßen an Grenzen, da es sich bei mehr als 90 % der Stürze um multifaktorielle Ereignisse handelt. Entsprechend bedurfte es zahlreicher retrospektiver und mehrerer prospektiver Studien, um die wichtigsten Risikofaktoren zu identifizieren [Becker 1998]. Risikofaktoren lassen sich in Kategorien einteilen: habituelle Prädisposition, anamnestische Angaben zu Diagnosen und Ereignissen, funktionelle Einschränkungen, medikamentöse, verhaltens- und umweltbedingte Gefährdungen. Gesicherte habituelle Risikofaktoren sind weibliches Geschlecht, ein Lebensalter über 80 Jahre und Untergewicht. Anamnestisch berücksichtigt werden sollten an erster Stelle vorausgegangene Stürze und Frakturen, Parkinsonsyndrom mit Gangstörung, Schlaganfallerkrankung mit persistierendem neurologischen Defizit, Demenz, Alkoholabhängigkeit und Depression. Funktionell zu erfassen sind Einschränkungen in den Basisaktivitäten des täglichen Lebens (Waschen, Transfer, Essen, Kontinenz, Mobilität), Störungen der Balance, des Gangbildes sowie Sehbehinderung.

Folgende Medikamentengruppen erhöhen das Sturzrisiko: Neuroleptika, trizyklische Antidepressiva und langwirksame Benzodiazepine. Für Antihypertensiva und Diuretika liegen widersprüchliche Daten vor. Im Unterschied zu den Psychopharmaka besteht oft keine therapeutische Alternative.

Gehäuft treten Stürze bei folgenden Tätigkeiten auf: Aufstehen morgens und nachts, Transfer, Toilettengänge, Treppensteigen sowie überfordernde Hausarbeit. Von besonderer Bedeutung ist das Tragen adäquaten Schuhwerks. Im Heim sollte eine ausreichende Beleuchtung (z.B. durch Bewegungsmelder gesteuerte Nachtbeleuchtung), eine angemessene Toilettenhöhe und Treppenhandläufe auf beiden Seiten vorhanden sein, um Stürze zu reduzieren.

In Institutionen sollte eine Dokumentation der Sturzorte und -zeiten erstellt werden, um einrichtungsbezogene Probleme zu erkennen. Ein wichtiger Ansatz ist die Fortbildung des Personals bezüglich reversibler Sturzursachen. Ein weiteres Problem ist die unzureichend durchgeführte Anpassung und Wartung von Hilfsmitteln wie Rollstühlen und Rollatoren [Ray 1997].

Die Erfassung verhaltensbedingter Risikofaktoren ist schwieriger und bislang kein Teil der Routineabklärung. Als Beispiel seien hier ein beeinträchtigtes Erleben der eigenen Leistungsfähigkeit oder eine Fehleinschätzung der eigenen Fähigkeiten genannt. Mit den o.g. Faktoren lassen sich bis zu 90 % der Sturzgefährdeten identifizieren. Der Anteil synkopaler Stürze (zerebrale Ischämie, symptomatische Herzrhythmusstörung oder Epilepsie) liegt unter 10 % , wahrscheinlich sogar unter 5 %.

Multifaktorielle Ursachen bedeuten, dass durch die Elimination oder Kompensation von verschiedenen Risikofaktoren eine erfolgreiche Prävention des Ereignisses Sturz und sturzbedingter Verletzung prinzipiell möglich ist. Dies unterscheidet die diagnostische und therapeutische Strategie von vielen anderen medizinischen Interventionen.

Sturzgefährdung verhindern oder behandeln

Beratung über den Sinn körperlicher Betätigung, gesunder Ernährung und der Beeinflussbarkeit der Sturzgefährdung gehören zum Standard einer guten Behandlung. Die spezifischeren Behandlungsansätze können in unterschiedliche, manchmal auch mehrere Ebenen der Sturzgefährdung eingreifen:

Tabelle 1: Interventionsebenen zur Sturzvermeidung

- Muskelkrafttraining (Verbesserung der Muskelkraft - Sarkopenie)
- Balancetraining (Verbesserung des Gleichgewichts)
- Verbesserung der Knochendichte und –struktur (Behandlung der Osteoporose)
- Weichteilpolsterung des Skeletts (Schockabsorption)
- Umgebungsgestaltung (Sicherheit)
- Verhaltensmodifikationen (Selbsteinschätzung und Risikoverhalten)
- Vermeidung iatrogenen Schäden (Anpassung und Absetzen bestimmter Medikamente)

Training

Das vermutlich wichtigste Ergebnis der letzten Jahre ist die auch transkulturell gesicherte Erkenntnis, dass ein Training der Muskelkraft und Balance in allen Altersgruppen, also auch bis ins höchste Alter, möglich und durchführbar ist. Die gegenwärtigen Bemühungen zielen darauf ab, den optimalen Zeitpunkt, die Mindestdauer und nötige Intensität des Trainings zu ermitteln. Vor allen medikamentösen Therapien steht die Einbindung in ein Bewegungsprogramm. In der Gruppe der bereits hilfsbedürftigen Patienten sollten gezielte Kraft- und Balancetrainingsprogramme durchgeführt werden. Die Muskelkraft muss trainiert werden, damit funktionell wirksame Ziele erreicht werden. Empfohlen wird ein Training mit Einsatz von Kraftmaschinen, das mindestens zwei Mal pro Woche durchgeführt wird. Die Wirkung nimmt am stärksten in den ersten drei Monaten zu [Fiatarone 1994, Hauer 1997].

Weichteilschützende Maßnahmen - Hüftprotektoren

Ursprünglich wurde das Prinzip eines mechanischen Hüftschutzes von Wortberg, einem Allgemeinarzt aus Lüdenscheid, vor mehr als 10 Jahren propagiert. Er testete Silikonpolster zur Schockabsorption. Allerdings waren die Fallzahlen gering und das Studiendesign nicht überzeugend. Dies änderte sich 1993 durch eine im Lancet veröffentlichte kontrollierte Studie von Lauritzen, der die Wirksamkeit von Hüftprotektoren zur Verhinderung von PFF bei PflegeheimbewohnerInnen nachweisen konnte [Lauritzen 1993]. Die Ergebnisse wurden kürzlich in Schweden bestätigt [Ekman 1996].

Die Grundidee von Hüftprotektoren ist denkbar einfach. Durch Schockabsorption oder Kraftverteilung auf das umliegende Gewebe wird die beim Sturz auf den Schenkelhals oder Trochanter major einwirkende Kraft gemindert. Die Kräfte werden so weit reduziert, dass auch beim osteoporotischen Oberschenkel eine Fraktur verhindert werden kann. Mittlerweile ist unstrittig, dass Hüftprotektoren mit entsprechenden biomechanischen Eigenschaften bis zu 90 % der PFF verhindern. Hüftprotektoren können damit als gesicherte Methode zur Vermeidung von PFF gelten. Ähnlich wie bei der Einführung von Sicherheitsgurten in Kraftfahrzeugen oder bei der Einführung von Fahrradhelmen ist die Schlüsselfrage, wie die Akzeptanz bei Betroffenen oder der Ordnungsverantwortlichen verbessert werden kann.

Die verfügbaren und in der Entwicklung stehenden Hüftprotektoren unterscheiden sich im Wirkprinzip in ihren biomechanischen Eigenschaften, im Tragekomfort und bei den Kosten. Die in Deutschland käuflich erhältlichen Hüftprotektoren (Safehip™, Safety-Pants™) beruhen auf dem Wirkprinzip der Druckverteilung bzw. der Schockabsorption. Bei der Absorption wird die einwirkende Kraft durch ein Polyurethanpolster reduziert. Bei der Druckverteilung wird durch eine Polyäthylenkappe die Kraft auf die umliegenden Weichteile umgeleitet.

Bei einem Sturz aus Standhöhe auf die Hüfte kommt es zu einer Krafteinwirkung von 3000 - 9000 Newton (N). Eine Kraftreduktion um 2000-3000 N reicht meist aus, um eine Fraktur eines osteoporotischen Oberschenkels zu vermeiden [Becker 1997]. Hüftprotektoren erreichen eine Reduktion der Kräfte um 2000-3500 N. Es ist festzuhalten, dass die derzeit verfügbaren Hüftprotektoren eine deutliche Kraftreduktion bewirken und der Grundsatz für Hochrisikopatienten gilt: Jeder Protektor ist besser als kein Protektor. Entscheidend für die Wirksamkeit ist nicht so sehr die Art des Materials, sondern die Bereitschaft und Informiertheit der Patienten und des Pflegepersonals, die Tragezeiten und nicht zuletzt der Preis der Methode [Cameron 1994].

Medikamentöse Osteoporosetherapie

Die Diskussion über die medikamentösen Behandlungsoptionen der Osteoporose ist gekennzeichnet durch die Tatsache, dass Behandlungszeitpunkte und Verletzungszeitpunkte auseinander liegen. Bis vor wenigen Jahren wurden wissenschaftliche Untersuchungen vor allem bei Frauen in der 6. und 7. Lebensdekade durchgeführt. Der größte Teil der Stürze mit schweren Verletzungen ereignet sich jedoch erst nach dem 75. Lebensjahr [Grob 1998]. Bei allen Altersgruppen sollte eine ausreichende Nahrungszufuhr von Calcium und Vitamin D gesichert werden. Für noch gehfähige BewohnerInnen von Heimen gilt es vor allem eine ausreichende Vitamin D- und Calciumzufuhr sicherzustellen [Chapuy 1990].

Umgebungsgestaltung

Die Empfehlungen für Heimbereiche wurden als Expertenmeinungen im Rahmen der DIN 18024 und 18025 definiert und zielen darauf ab, ein sicheres und barrierefreies Wohnen zu ermöglichen. Andere auch wissenschaftlich untersuchte Bereiche betreffen die Fußbodenbeschaffenheit, Beleuchtung, Betthöhen und Haltegriffe [Hack 1997, Carter 1997].

Verhalten

Das Risikoverhalten und die Risikobereitschaft älterer Menschen in Heimen ist wenig untersucht. Psychische Störungen bedürfen der besonderen Intervention. Angststörungen und Depressionen sind mit einem erhöhten Sturzrisiko verbunden und häufig therapeutisch beeinflussbar. Zu den sinnvollen Maßnahmen gehören Verhaltenstherapie, Fall- und Aufstehtraining, antidepressive oder anxiolytische Behandlung. Besondere Beachtung gilt der Behandlung von verhaltensauffälligen dementen Patienten. Dies erklärt sich aus der Häufigkeit von Gangstörungen, sensorischen Einschränkungen und dem häufig bestehenden Bewegungsdrang.

Der Einsatz von bewegungseinschränkenden Maßnahmen führt dagegen in einen Teufelskreis aus Fixierung, Immobilisierung, Muskelatrophie, Verstärkung der Verhaltensstörung mit wiederum zunehmender Sturzgefährdung. Bei Bewegungsunruhe und Weglaufgefährdung sind milieutherapeutische Maßnahmen sinnvoll. Wichtig ist die Einführung einer Tagesstruktur mit regelmäßiger Bewegung, sinnvoller Beschäftigung und geplanten Toilettengängen bei Inkontinenz.

Iatrogene Schäden - Medikamente

Der negative Einfluss von Psychopharmaka ist für einige Medikamente mittlerweile hinreichend dokumentiert [Ray 1996]. Am besten ist dies für langwirksame Benzodiazepine, hochpotente Neuroleptika und trizyklische Antidepressiva untersucht. Aus geriatrischer Sicht können die genannten Medikamentengruppen entweder durch andere Substanzklassen oder durch Präparate mit günstigerem Nebenwirkungsprofil (kurzwirksame Benzodiazepine und atypische Neuroleptika) ersetzt werden. Schwierig ist die Beeinflussung der Orthostasenebenwirkungen von Herz-Kreislauftherapeutika. Hier muss ein Kompromiss zwischen der Behandlung der kardiovaskulären Erkrankung und der möglichen hypotoniebedingten Erhöhung des Sturzrisikos gesucht werden.

Kommentar

Von den genannten Maßnahmen wurden die ausgewählt, die nach dem Stand der Literatur am erfolgreichsten waren, eine möglichst aktive Beteiligung der BewohnerInnen und MitarbeiterInnen voraussetzten, möglichst keine unerwünschten Wirkungen zeigten, nachhaltig implementierbar und finanzierbar erschienen. Hieraus ergab sich eine Priorität der Beratung, Schulung, des Trainings und die Anwendung der Hüftprotektoren. Der Einsatz von Medikamenten hätte die Intervention wesentlich verteuert. Die Kosten der Intervention hätten die eingesparten chirurgischen Behandlungskosten deutlich überschritten. Im Sinne der Umsetzbarkeit hätte dies möglicherweise zu einer Ablehnung des gesamten Vorhabens führen können. Das Verordnungsverhaltens bei Psychopharmaka wird im Abschnitt „Querschnittserhebung der HeimbewohnerInnen“ dargestellt.

Planung des Modellvorhabens

Fragestellung und Durchführung des Modellvorhabens

Die vorangestellten Bemerkungen repräsentierten den Wissensstand vor Beginn des Projektes. Anhand dieser Problemanalyse wurde das Modell beantragt. Im nachfolgenden Abschnitt stellen wir die Planung des Modells dar, um dann im nächsten Abschnitt die tatsächliche Durchführbarkeit und Ergebnisse zu präsentieren. So soll dem Leser ermöglicht werden, die Lernschritte im Modell nachvollziehen zu können.

Ziele des Modells

Hauptziel ist die Verminderung der Anzahl der proximalen Femurfrakturen und Frakturen anderer Lokalisation. Daneben soll die Zahl der Stürze vermindert werden und die Mobilität der BewohnerInnen verbessert werden.

Planung

Es handelt sich um ein Modellvorhaben, dass neben der praktischen Umsetzbarkeit eine wissenschaftliche Auswertung ermöglichen soll.

Zu Beginn (Juni - September 1998) wird in einem Pflegeheim zunächst eine Pilotphase durchgeführt. In dieser Pilotphase soll die organisatorische Durchführung erprobt, überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

Die nächsten Phasen erfolgen in zwei Abschnitten in den anderen Alten- und Pflegeheimen (APH) in der Stadt Ulm. Im ersten Jahr (ab Oktober 1998) beginnen drei Einrichtungen. Im zweiten Jahr (ab Oktober 1999) folgen die übrigen drei Einrichtungen. Die Reihenfolge wird unter Aufsicht von Vertretern der Stadt Ulm ausgelöst.

TeilnehmerInnen

Es können alle mit Hilfe steh- oder gehfähigen BewohnerInnen teilnehmen, die älter als 59 Jahre alt sind.

Erhebung der Pflegebedürftigkeit mit dem Minimum Data Set des Resident Assessment Instrument (MDS-RAI)

Vor Beginn des Trainings und der Ausgabe der Hüftprotektoren wird bei allen BewohnerInnen eine Erhebung der Pflegebedürftigkeit durchgeführt. Dies soll die Frage beantworten helfen, welche TeilnehmerInnen am Programm teilnehmen und welche dies ablehnen. Darüber hinaus

ermöglicht das MDS-RAI eine Querschnittserhebung der Fähigkeiten und Probleme der HeimbewohnerInnen. Somit können verlässliche Daten zur Beschreibung der Mobilitätseinschränkungen zur Verfügung gestellt werden. Dies ist zur Abschätzung der Frage erforderlich, wie viele BewohnerInnen in Zukunft für ähnliche Programm in Frage kommen würden. Als Dokumentationssystem wird das MDS-RAI verwendet. Das MDS-RAI besteht aus 250 Items, die bei den BewohnerInnen bezogen auf die letzten sieben Tage strukturiert beobachtet und erfragt werden. Beurteilt werden die Bereiche: Lebensgewohnheiten, kognitive Fähigkeit, ADL-Funktionsfähigkeit mit Beurteilung der Patientenfähigkeiten und der gegebenen Unterstützung, Kontinenz, psychosoziales Wohlbefinden, Stimmungslage und Verhalten, Aktivitäten, Krankheitsdiagnosen, Gesundheitszustand, Mund- und Zahnstatus, Haut, Medikamente, spezielle Behandlungen und freiheitsbeschränkende Maßnahmen. Die Erhebung erfolgt durch vorher geschulte Kranken- und AltenpflegemitarbeiterInnen unter Beteiligung des Teams des Modellvorhabens. Die Vorschläge für eine Teilnahme am Programm können durch die BewohnerInnen, MitarbeiterInnen, Angehörige und den Hausarzt erfolgen.

Fortbildungsangebote und Beratung der MitarbeiterInnen der Heime

Den MitarbeiterInnen werden hausinterne Fortbildungen zu den Themen Mobilität, Sturzursachen und -folgen angeboten.

Hilfsmittel

Auf Wunsch findet eine Beratung durch eine Ergotherapeutin über den Einsatz oder die Verbesserung von Hilfsmitteln statt.

Umgebungsberatung – Analyse der Innen- und Außenarchitektur

Eine Erhebung des IST-Zustandes der Innenarchitektur wird in allen Einrichtungen durchgeführt (siehe Anhang).

Hüftprotektoren (Sturzschutzhose)

Die Hosen werden den BewohnerInnen angeboten. Bei dementen BewohnerInnen erfolgt eine Entscheidung über die Verordnung durch das Pflegepersonal. Die Hosen sollen vom Aufstehen bis zum abendlichen Zubettgehen getragen werden. Es werden zwei Modelle angeboten: ein Modell mit Schale und ein Modell mit Polster in fünf verschiedenen Größen. Jeder Bewohner erhält kostenlos bis zu 4 Hosen im Jahr. Die Akzeptanz der Hosen und mögliche Probleme werden dokumentiert (siehe Abschnitt Hüftprotektoren)

Trainingsprogramm

Das Training enthält Kraft-, Ausdauer- und Balanceelemente. Es werden apparative und nicht-apparative Übungsteile eingesetzt. Angestrebt wird die Kräftigung vor allem folgender Muskelgruppen: Fußstrecker, Knieextensoren und -flexoren, Hüftflexoren und -extensoren, Schultergürtel, Bizeps, Trizeps. Die Balance wird überwiegend im Stand und in der Fortbewegung trainiert. Dabei werden neben funktionellen Übungen (Schrittfolgen, Drehübungen u.a.) auch spielerische Übungsformen angewandt (z.B. Ballspiele).

Organisation der Übungen

Die Übungen werden in Gruppen mit 6-8 Personen durchgeführt. Es sollen zwei verschiedene Trainingsprogramme mit unterschiedlicher Intensität angeboten werden. Ein Trainingsprogramm ist für BewohnerInnen, die die Übungsräume mit wenig Hilfe erreichen können. Diese üben unter Anleitung dreimal pro Woche (Mo., Mi., Fr.).

Das zweite Trainingsprogramm ist für BewohnerInnen, die nicht alleine den Übungsraum aufsuchen können. Diese üben zweimal pro Woche (Di., Do.). Die Dauer einer Trainingseinheit beträgt in beiden Programmen einschließlich kommunikativer und sozialer Anteile mindestens 60 Minuten. Das Programm wird über einen Zeitraum von vier Monaten beibehalten. Die TeilnehmerInnen werden angehalten auch an den anderen Tagen zu üben. Die Teilnahme an den Trainingsprogrammen wird dokumentiert. Im Anschluss an das viermonatige Programm können die TeilnehmerInnen mindestens einmal pro Woche weiter trainieren.

Programm zur Untersuchung der Mobilität

Folgende Tests werden bei den TrainingsteilnehmerInnen durchgeführt:

- Gehgeschwindigkeit (m/sec)
- Stehen in unterschiedlichen Standpositionen
- Aufstehen von einem Stuhl (5 Chair Stand)
- Gehstrecke in sechs Minuten (6 Minute Walk)
- Kraftmessung (Cybex Norm und 1 Repetition Maximum)

Die Testverfahren sind hinsichtlich Reliabilität und Validität getestet.

Datenerfassung und -haltung

Die Daten werden mit Hilfe von Formularen (Case Report Forms -CRF's) erhoben und in einer Datenbank MS-ACCESS erfasst. Die statistische Auswertung der Daten erfolgt mit dem Programm SAS 6.12.

Statistische Auswertung

Die biometrische Auswertung soll folgende Punkte umfassen:

- Beurteilung der Datenqualität
- deskriptiv-statistische Auswertung der erhobenen Daten
- Beschreibung der BewohnerInnen und der APH
- konfirmatorischer Test der a priori geordneten Hauptzielgrößen
- explorative Auswertung der Nebenzielgröße
- Beurteilung der Aussagekraft des Modellvorhabens

Querschnittserhebung der HeimbewohnerInnen

Darstellung der Querschnittserhebung der Bewohnerstruktur

Für das Modellvorhaben war die Beschreibung der Mobilität und Sturzgefährdung der BewohnerInnen mit den folgenden Parametern eine wichtige Voraussetzung zur Umsetzung der Interventionen [Becker 1998].

- Sturzanamnese
- ADL's
- Kontinenz
- Sehfähigkeit
- Kognition
- Stimmungslage
- Verhaltensstörungen
- Ernährungszustand
- Krankheiten (Multimorbidität)
- Medikamente (Polypharmazie)
- Alter
- Geschlecht
- Kommunikative Fähigkeiten (zur Frage der Motivation)

Notwendigkeit einer standardisierten Dokumentation

Anhand der bislang genutzten Pflegedokumentation in Alten- und Pflegeheimen in Deutschland können keine einheitlichen, standardisierten Daten erhoben und ausgewertet werden. Dies betraf auch die genannten Kriterien, so dass ein für die Belange des Modellvorhabens ein standardisiertes Dokumentationssystem für diesen Bereich ausgesucht werden musste. Außerdem war ein Ziel des Modellvorhabens, internationale Vergleichbarkeit herzustellen. Die Entscheidung fiel auf das Minimum Data Set des Resident Assessment Instruments (MDS-RAI), da es alle notwendigen Kriterien erfüllt. Außerdem wird es in verschiedenen Ländern verwendet und es sind somit vergleichbare Daten vorhanden. Die fachliche Begleitung und Weiterentwicklung des MDS-RAI ist gegeben durch die „Inter-RAI Gruppe“ in Deutschland, durch das Kuratorium Deutscher Altershilfe (KDA) und durch das Institut für Pflegewissenschaften der Universität Witten/Herdecke.

Beschreibung des Instruments

Das MDS-RAI wurde in den USA entwickelt und 1989 gesetzlich verankert und muss in allen Heimen durchgeführt werden, in denen BewohnerInnen leben, die über Medicare bzw. Medicaid¹ finanzielle Unterstützung erhalten. Es ist das derzeit am besten untersuchte Beurteilungsverfahren für HeimbewohnerInnen. Das MDS ist das zentrale Element des RAI und besteht aus 250 Items. Beurteilt werden die Bereiche: Lebensgewohnheiten, kognitive Fähigkeiten, ADL²-Funktionsfähigkeit, Kontinenz, psychosoziales Wohlbefinden, Stimmungslage und Verhalten, Aktivitäten, Krankheitsdiagnosen, Gesundheitszustand, Mund- und Zahnstatus, Haut, Medikamente, spezielle Behandlungen und freiheitsbeschränkende Maßnahmen.

Dokumentation und statistische Auswertung

Die für das Modellvorhaben notwendigen Daten (Anzahl der Stürze, Sturzfolgen, MDS-RAI, Benutzung der Hüftprotektoren, Daten zum Training) wurden mittels entsprechender Formulare (CRF's³) von den MitarbeiterInnen des Modellvorhabens unter Einhaltung der Datenschutzrichtlinien erhoben. Die nachfolgende Auswertung der MDS-RAI Daten wurde pro Kriterium deskriptiv durchgeführt. Die Daten beziehen sich auf BewohnerInnen der Alten- und Pflegeheime (APH) in Ulm (n=772). Nicht berücksichtigt wurden 30 BewohnerInnen, die jünger als 60 Jahre waren. Geplant sind in den nächsten zwei Projektjahren weitergehende statistische Auswertungen.

¹Minimum Data Set des Resident Assessment Instruments

¹ Soziale Sicherungssysteme für Bedürftige und Kranke, die aus öffentlichen Mitteln finanziert werden.

² Activities of daily living (Aktivitäten des täglichen Lebens)

³ Case Report Form

Beschreibung der Einrichtungen

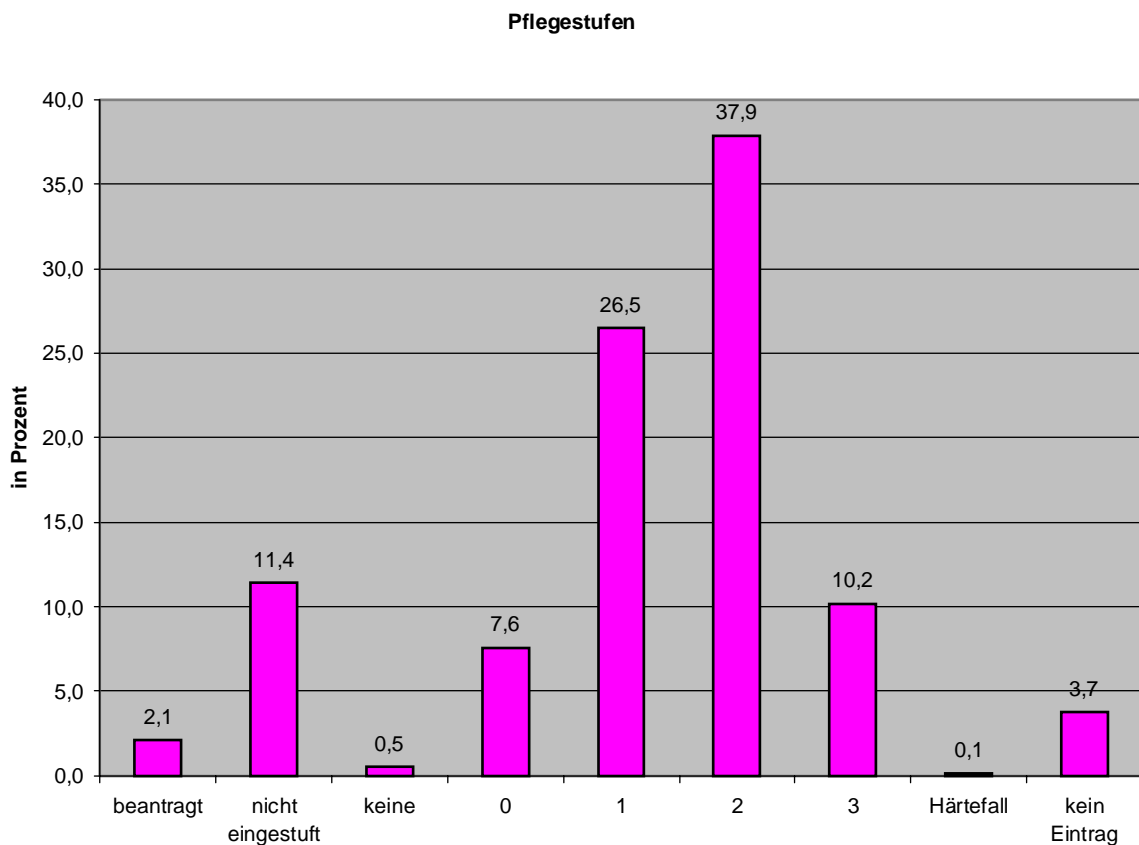
Insgesamt besteht in Ulm für sieben stationäre Altenpflegeeinrichtungen ein Bestandsschutz gemäß der Altenhilfeplanung. Die Einrichtungen haben eine kommunale, konfessionelle oder private Trägerschaft. Die Träger arbeiten teils lokal teils überregional. Die Einrichtungen haben, mit Ausnahme einer Pflegestation innerhalb eines Wohnstiftes, eine Größe von 120-154 BewohnerInnen. Nach Einschätzung der Projektleitung wird damit das wesentliche Spektrum stationärer Pflegeeinrichtungen in Deutschland repräsentiert.

Name der Einrichtung	Trägerart	Belegung*
Altenheim St. Anna-Stift	Konfessioneller Träger	120
Caritas Altenzentrum Clarissenhof	Konfessioneller Träger	136
Altenpflegeheim Dreifaltigkeitshof	Konfessioneller Träger	130
Seniorenzentrum Elisabethenhaus	Privater Träger	154
Alten-und Pflegeheim Wiblingen	Stadt Ulm	143
proSeniore Residenz Friedrichsau	Privater Träger	124
ELISA-Seniorenstift	Privater Träger	45
Belegung in %		92%

Quelle: Altenhilfeplanung der Stadt Ulm 1998-2005

Pflegestufen

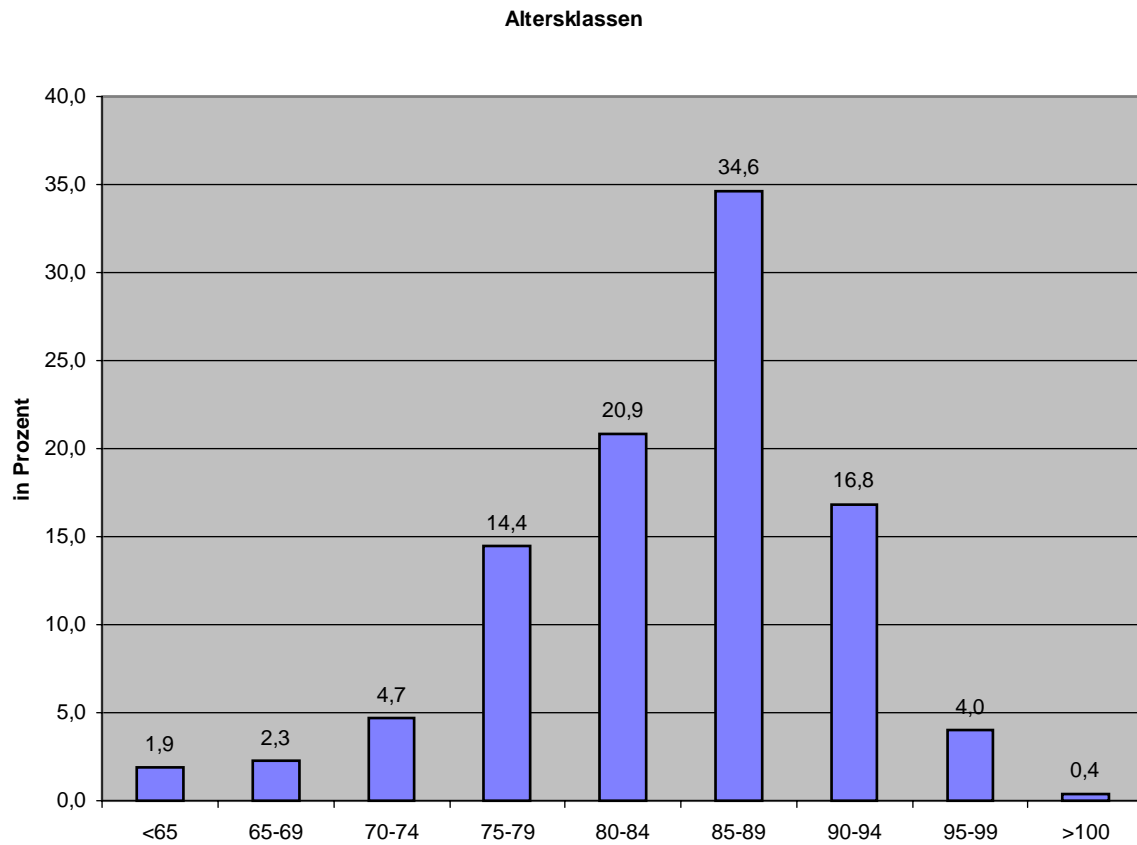
Insgesamt hatten 82,2 % der BewohnerInnen eine Einstufung in eine Pflegestufe. Bei einem Teil der BewohnerInnen war ein Einstufungsverfahren noch nicht abgeschlossen. Die Einteilung in die Pflegestufen stellt die nachfolgende Abbildung dar.



nicht eingestuft: kein Antrag gestellt; keine: Einstufung in PV abgelehnt; kein Eintrag: unklar

Altersklassen und Geschlechtsverteilung

Das durchschnittliche Alter der BewohnerInnen betrug 84,3 Jahre (Median 85 Jahre). Von den HeimbewohnerInnen waren 79 % weiblich und 21 % männlich. Die Verteilung der Altersklassen stellt sich wie folgt dar:



Assessment mit dem MDS-RAI

Im folgenden werden die projektrelevanten Bereiche aus dem Assessment mittels dem MDS-RAI beschrieben. Dazu wird jeweils der Erfassungsbogen und die Ergebnisse beschrieben. Diese werden in der Regel nicht kommentiert. Bezüglich der genauen Definition der Kriterien, die zu einer Einstufung in die jeweiligen Kategorien führen, wird auf das Handbuch zum MDS-RAI verwiesen, welches vom KDA herausgegeben wurde.

Vor einer externen Verwendung der Daten muss mit der Projektleitung Kontakt aufgenommen werden, um Fehlinterpretationen zu vermeiden.

Mobilität

- A ADL Leistungsfähigkeit** (Durchschnittliche Leistung / Selbstversorgung während der letzten 7 Tage eintragen)
- 0 **Unabhängig** - Keine Hilfe oder Überwachung oder Hilfe/Überwachung lediglich 1 bis 2x in den letzten 7 Tagen erforderlich
- 1 **Aufsicht** - Überwachung, Anleitung, Ermutigung reichen aus und wurden 3 oder mehrmals während der letzten 7 Tage erforderlich, aber Überwachung und körperliche Hilfe nur 1 bis 2 mal
- 2 **Begrenzte Hilfe** - beteiligt sich viel, erhält Unterstützung, um Beine gezielt zu bewegen oder musste 3 x und öfter leicht gestützt werden; aber benötigte größere Hilfe nur 1 bis 2 x in den letzten 7 Tagen
- 3 **Verstärkte Hilfe** - bei einzelnen Aktivitäten wurden während der letzten 7 Tage folgende Hilfen 3 oder mehrmals benötigt: - starkes Stützen; - vollständige Hilfe an einigen, aber nicht an allen der 7 Tage
- 4 **Vollständige Abhängigkeit** - Vollständige Hilfe an allen 7 Tagen
- 8 **Traf nicht zu**

		A
TRANSFER	Zwischen Einrichtungsgegenständen (zu Bett, Stuhl, Rollstuhl), in aufrechter Position (ausgenommen: Weg zur Toilette / zum Bad)	□
GEHEN IM ZIMMER	Gehen im eigenen Zimmer	□
FORTBEWEGUNG AUßERHALB DES EIGENEN WOHNBEREICHS	Fortbewegung zum Speisesaal, zu Gemeinschaftsräumen, außerhalb des Wohnbereichs. Selbständigkeit im Rollstuhl.	□

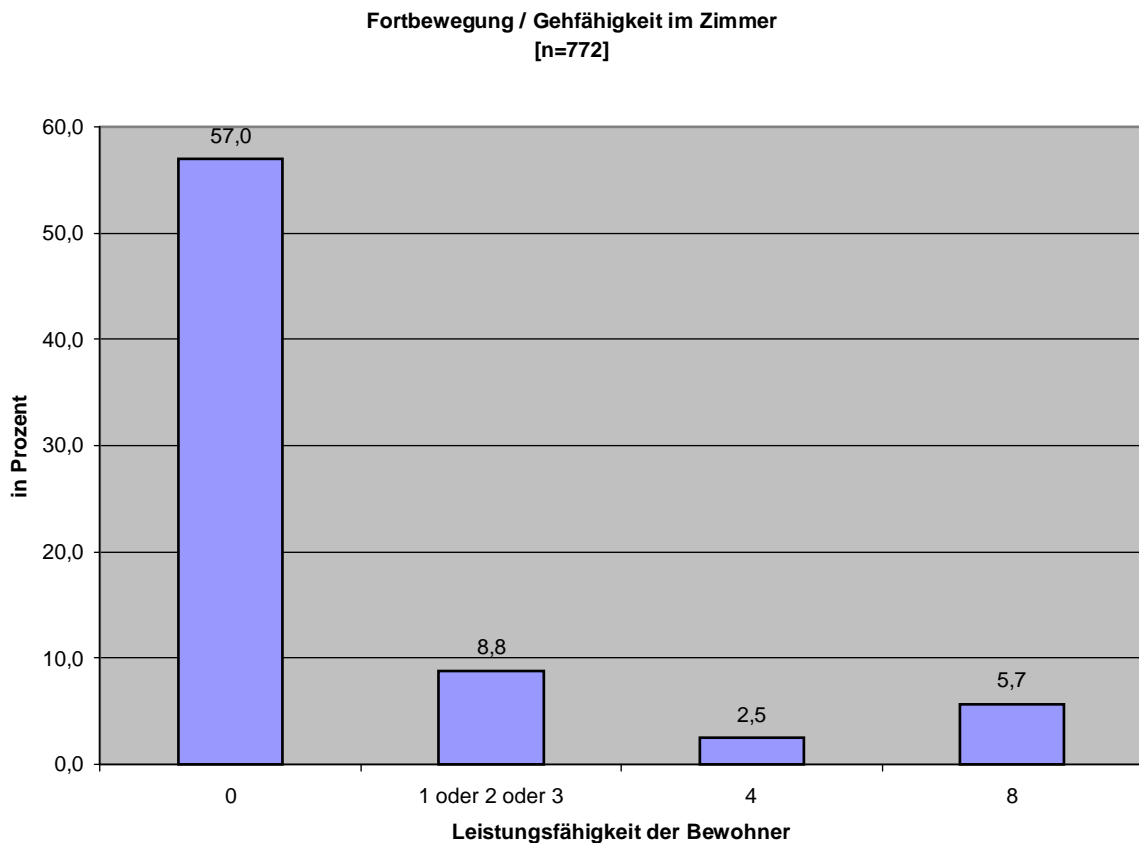
Transfer

Unabhängig beim Transfer waren 47,3 % der BewohnerInnen. 25,3 % der BewohnerInnen benötigten Teilhilfe. 23,7 % der BewohnerInnen waren vollständig auf die Hilfe einer anderen Person angewiesen. 3,8 % der BewohnerInnen konnten ihr Bett nicht mehr verlassen.

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 80-84, 235-236.*

Gefähigkeit

57 % der BewohnerInnen waren in der Lage, selbständig im Zimmer zu gehen. 8,8 % der BewohnerInnen benötigten Teilhilfe. 2,5 % waren vollständig auf Hilfe angewiesen und 5,7 % der BewohnerInnen waren im Zimmer nicht mehr gehfähig.



Hinweis: Die übrigen 26,2% der BewohnerInnen waren ständig auf den Rollstuhl angewiesen.

Fortbewegung

38,7 % der BewohnerInnen waren noch in der Lage, selbständig das Heim zu verlassen. 30,8 % waren diesbezüglich komplett auf die Hilfe anderer angewiesen. 14,8 % verließen die Pflegeeinrichtung nicht mehr. 15,7 % benötigten Hilfe oder Aufsicht beim Verlassen der Einrichtung.

GLEICHGEWICHT (Fähigkeit in den letzten 7 Tagen)	a Gleichgewicht im Stehen	<input type="checkbox"/>
	b Gleichgewicht im Sitzen (Oberkörperkontrolle)	<input type="checkbox"/>
	0 Hält Gleichgewicht	
	1 Unsicher aber fähig, selbständig auszugleichen	
2 Teilunterstützung		
3 Nicht fähig ohne Unterstützung		

GEH- UND BEWEGUNGSHILFEN (Kreuzen Sie alles an, was für die letzten 7 Tage zutraf)	a Gehilfe - Stock	<input type="checkbox"/>
	a1 Gehilfe - Rollator	<input type="checkbox"/>
	b Rollstuhl (Hand- oder Elektrobetrieb)	<input type="checkbox"/>
	c Rollstuhl (muss geschoben werden)	<input type="checkbox"/>
	d ständig auf Rollstuhl angewiesen	<input type="checkbox"/>
	e nichts zutreffend	<input type="checkbox"/>

TRANSFERART (in den letzten 7 Tagen)	a meistens bettlägerig	<input type="checkbox"/>
	b Bettgalgen für Bewegung im Bett	<input type="checkbox"/>
	c muss gestützt / gehoben werden	<input type="checkbox"/>
	d Liftanwendung	<input type="checkbox"/>
	e Hilfsmittel (Stock, Gehhilfe, Stütze etc.)	<input type="checkbox"/>
	f nicht zutreffend	<input type="checkbox"/>

Stehfähigkeit

33,3 % der BewohnerInnen konnten sicher stehen. 28,9 % der BewohnerInnen waren unsicher, aber fähig das Gleichgewicht zu halten. 7,9 % der BewohnerInnen brauchten die Hilfe einer Person. 29,9 % der BewohnerInnen konnten nicht alleine stehen.

Hilfsmittel - Mobilität

29,8 % der BewohnerInnen benutzten *keine* Geh- und Bewegungshilfen. 26,2 % der BewohnerInnen waren ständig auf einen Rollstuhl angewiesen. 8,3 % der BewohnerInnen waren meistens (> 23h) bettlägerig.

ZUSTAND / PROBLEME	Sonstige Zustände / Probleme			
	f Schwindel / Benommenheit	<input type="checkbox"/>	n Unsichere Gangart	<input type="checkbox"/>
	m Ohnmacht / Synkope	<input type="checkbox"/>	p nichts zutreffend (a-p)	<input type="checkbox"/>

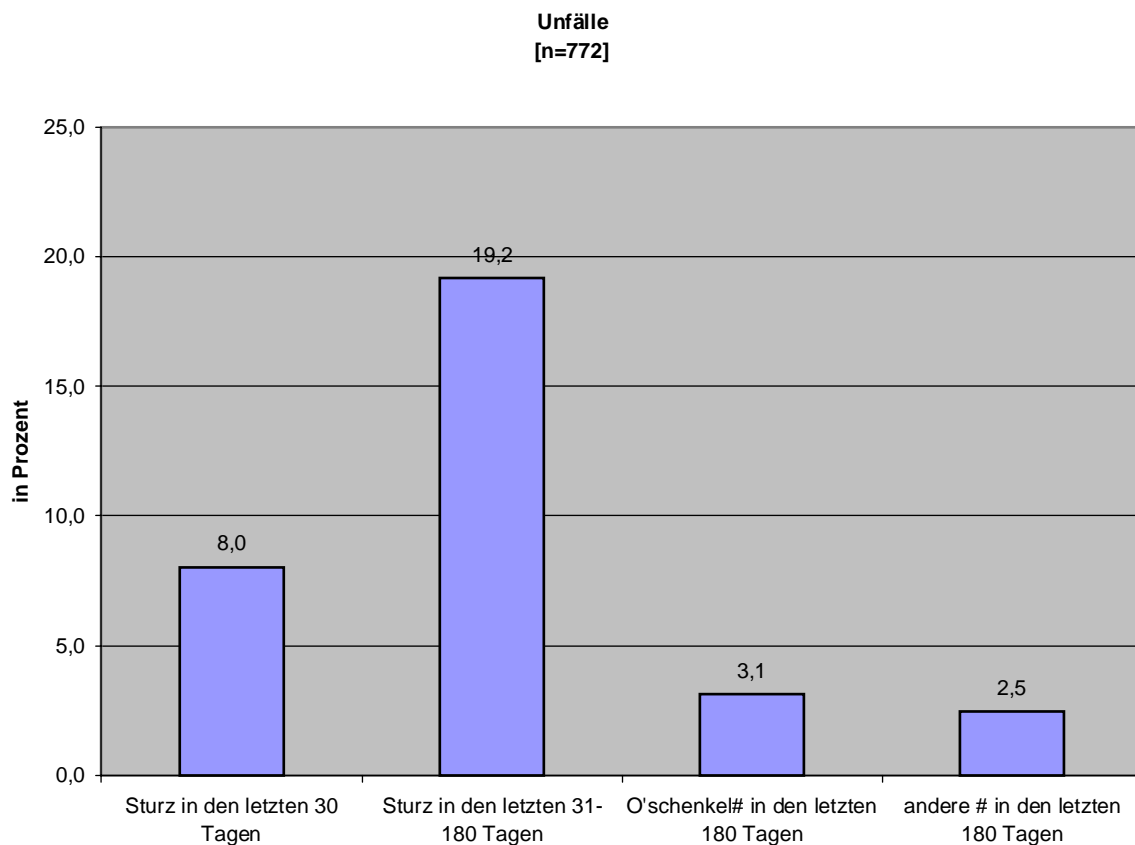
Bei 26,8 % der BewohnerInnen wurden Ohnmachtsanfälle oder Schwindel beschrieben. 37 % der BewohnerInnen wurden als gangunsicher bezeichnet.

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 110, 235.*

Stürze und Unfälle (Bericht 180 Tage vor Projektbeginn!)

UNFÄLLE	a	Sturz in den letzten 30 Tagen	
	b	Sturz in den letzten 31 - 180 Tagen	
	c	Oberschenkelfraktur in den letzten 180 Tagen	
	d	andere Frakturen in den letzten 180 Tagen	
	e	nichts zutreffend	

Bei 8 % der BewohnerInnen wurde ein Sturz im letzten Monaten berichtet. Bei 19,2 % der BewohnerInnen wurde ein Sturz vom 2. bis zum 5. Monat berichtet. Zusammen beträgt diese Ziffer 27,2 %. Bei 3,1 % ereignete sich eine Oberschenkelfraktur im letzten halben Jahr. Bei 2,5 % ereignete sich zusätzlich eine Fraktur anderer Lokalisation im letzten halben Jahr.



(Fraktur)

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 110, 235, 310.*

Andere Aktivitäten des täglichen Lebens

PERSÖNLICHE HYGIENE	Fähigkeit, sich pflegen, kämmen, Zähne putzen, rasieren, schminken; Gesicht, Hände, Intimbereich waschen und abtrocknen (ohne baden und duschen)	<input type="checkbox"/>
AN- / AUSKLEIDEN	Straßenkleider an-/ausziehen, zuknöpfen, Befestigung / Abnahme von Prothesen	<input type="checkbox"/>

Persönliche Hygiene

29,7 % der BewohnerInnen waren hinsichtlich der Körperpflege und persönlichen Hygiene unabhängig. 33,5 % benötigten Teilhilfe oder Aufsicht. 36,8 % der BewohnerInnen waren komplett auf die Hilfe anderer angewiesen.

An – / Auskleiden

30,7 % der BewohnerInnen waren unabhängig beim An- und Ausziehen von Straßenkleidern. 33,4 % der BewohnerInnen benötigten Hilfe, 32,1 % der BewohnerInnen waren vollständig auf die Hilfe anderer angewiesen. 3,8 % der BewohnerInnen wurden keine Straßenkleider mehr an- oder ausgezogen.

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 80, 263.*

Kontinenz in den letzten 14 Tagen

1. Kategorien der Kontinenz-Selbst-Kontrolle

(Zustand während aller Schichten berücksichtigen)

0	Kontinent	vollständige Selbstkontrolle
1	meist kontinent	Blase: Inkontinenz einmal oder weniger als 1x wöchentlich; Darm: weniger als 1x wöchentlich
2	gelegentlich inkontinent	Blase: 2x wöchentlich, aber nicht täglich Darm: 1x wöchentlich
3	häufig inkontinent	Blase: in der Regel täglich; Restkontrolle möglich (z.B. tagsüber) Darm: 2-3x wöchentlich
4	Inkontinent	Blase: kaum noch Kontrolle Darm: immer (oder fast immer)

STUHL-KONTINENZ	Kontrolle vorhanden, mit Hilfsmitteln oder Stuhlkontinenzprogramm (falls durchgeführt)	<input type="checkbox"/>
-----------------	--	--------------------------

DARM-ENTLEERUNG	a	Darmentleerung spontan, mindestens einmal in 3 Tagen	<input type="checkbox"/>
	b	Verstopfung	<input type="checkbox"/>
	c	Durchfall	<input type="checkbox"/>
	d	Einklemmung / Impaction	<input type="checkbox"/>
	e	nichts zutreffend	<input type="checkbox"/>

URIN-KONTINENZ	Kontrolle vorhanden, mit Hilfsmitteln oder Urinkontinenzprogramm (falls durchgeführt), trotzdem geringfügigen Tröpfelns (kein Durchnässen)	<input type="checkbox"/>
----------------	--	--------------------------

HILFSMITTEL / PROGRAMME	d	Dauerkatheter, Cystofix	<input type="checkbox"/>
	e	Einmalkatheter	<input type="checkbox"/>
	f	benutzt kein WC, Toilettenstuhl, Urinal	<input type="checkbox"/>
	g	Einlagen / Vorlagen	<input type="checkbox"/>
	gl	Windelhosen	<input type="checkbox"/>
	i	Stoma	<input type="checkbox"/>
	j	nichts zutreffend	<input type="checkbox"/>

Stuhl-Kontinenz

59,1 % der BewohnerInnen waren phasenweise stuhlkontinent. 32,3 % der BewohnerInnen waren vollständig stuhlinkontinent (Kategorie 4). Stuhl- und Urin-inkontinent (Kategorie 4) waren 26,8% der BewohnerInnen.

Hilfsmittel / Programme

10% der BewohnerInnen waren Dauerkatheterträger. 67,5 % der BewohnerInnen benutzten Einlagen. 25,1 % der BewohnerInnen benutzten Rundumvorlagen (Windeln).

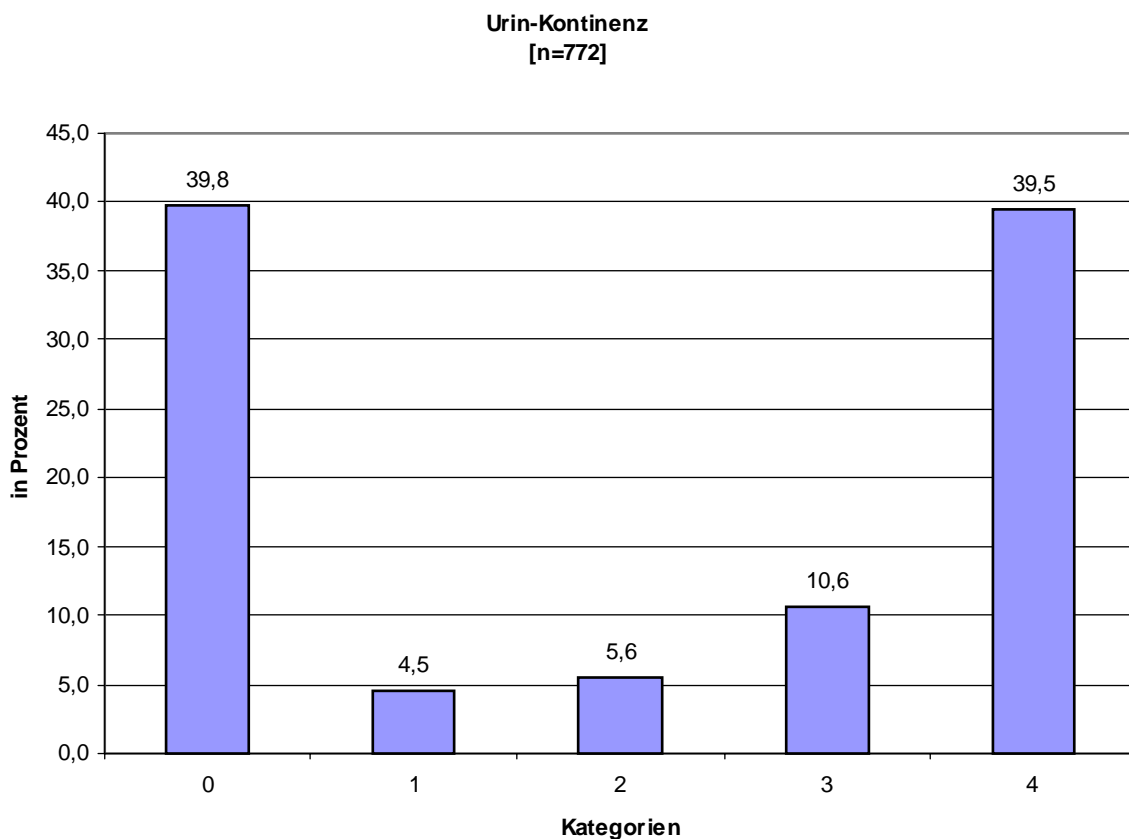
Toilettenbenutzung (Körperliche Funktionsfähigkeit / ADL)

TOILETTENBENUTZUNG	Benutzung der Toilette (des Nachtstuhls, Urinals, Steckbeckens), hinsetzen/aufstehen, sich reinigen, wechseln von Einlagen, Stoma/Katheter handhaben, anziehen	<input type="checkbox"/>
--------------------	--	--------------------------

40,4 % waren beim Toilettengang unabhängig. 21,2 % der BewohnerInnen waren auf Hilfe oder Teilhilfe angewiesen. 33,8 % der BewohnerInnen waren komplett auf Hilfe und Unterstützung angewiesen. 4,5 % der BewohnerInnen benutzten keine Toilette mehr.

Urin-Kontinenz

39,8 % der BewohnerInnen waren ständig kontinent. 4,5 % der BewohnerInnen waren meist kontinent. 5,6 % der BewohnerInnen waren gelegentlich inkontinent. 10,6 % der BewohnerInnen waren häufig inkontinent. 39,5 % der BewohnerInnen waren ständig inkontinent. (Definition der Kategorien siehe MDS-RAI).



*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 92, 270.*

Ernährungsstatus

Essen / Trinken (Körperliche Funktionsfähigkeit / ADL)

ESSEN / TRINKEN	Fähigkeit zu essen und zu trinken (abgesehen von Tischsitten), einschließlich Sonde und parenteraler Ernährung	<input type="checkbox"/>
-----------------	--	--------------------------

74,5 % der BewohnerInnen waren in der Lage selbständig zu essen und zu trinken. 12 % der BewohnerInnen benötigten Hilfe oder Aufsicht beim Essen. 13,3 % der BewohnerInnen waren vollständig abhängig, d.h. ihnen musste das Essen eingegeben werden.

Mund- / Zahnstatus

Sind Ihnen Probleme im Mund- / Zahnbereich bekannt?
falls ja, welche:

ja nein

PROBLEME IM MUNDBEREICH	a	Kauprobleme	
	b	Schluckprobleme	
	c	Schmerzen im Mund	
	d	nichts davon	

NAHRUNGS-AUFNAHME	a	Parenteral / i.V.	
	b	Sonde	
	c	zerkleinerte Speisen	
	d	mit Spritze (oral)	
	e	Diät	
	f	Zusatznahrung	
	g	Hilfsmittel; Spezialhalter	
	h	Programm zur Gewichtsveränderung	
	i	nichts zutreffend	

Bei 21 % der BewohnerInnen wurden Mund- oder Zahnprobleme berichtet. Kauprobleme wurden bei 12,6 % der BewohnerInnen, Prothesenprobleme bei 9,1 %, ungelöste Zahnprobleme (z.B. Karies) bei 1,7 % der BewohnerInnen angegeben. PflegemitarbeiterInnen berichteten bei 11,5 % der BewohnerInnen über Schluckprobleme.

Nahrungsaufnahme

4,5 % der BewohnerInnen wurden mit einer Sonde ernährt. Nur 1 % der BewohnerInnen erhielten eine Zusatzernährung.

PARENTERALE / ENTERALE ERNÄHRUNG	a Anteil der durch Sonde oder parenteral verabreichten gesamten Kalorien in den letzten 7 Tagen	<input type="checkbox"/>					
	<table border="0"> <tr> <td>0 keine</td> <td>2 26% bis 50%</td> </tr> <tr> <td>1 1% bis 25%</td> <td>4 76% bis 100%</td> </tr> <tr> <td>3 51% bis 75%</td> <td></td> </tr> </table>	0 keine	2 26% bis 50%	1 1% bis 25%	4 76% bis 100%	3 51% bis 75%	
0 keine	2 26% bis 50%						
1 1% bis 25%	4 76% bis 100%						
3 51% bis 75%							
	b Durchschnittlicher täglicher Anteil der durch Sonde oder parenteral verabreichten Flüssigkeit in den letzten 7 Tagen	<input type="checkbox"/>					
	<table border="0"> <tr> <td>0 keine</td> <td>1 1 bis 500 cc</td> </tr> <tr> <td>2 501 - 1 000 cc</td> <td>3 1 001 - 1 500 cc</td> </tr> <tr> <td>4 1 501 - 2 000 cc</td> <td>5 2 001 cc und mehr</td> </tr> </table>	0 keine	1 1 bis 500 cc	2 501 - 1 000 cc	3 1 001 - 1 500 cc	4 1 501 - 2 000 cc	5 2 001 cc und mehr
0 keine	1 1 bis 500 cc						
2 501 - 1 000 cc	3 1 001 - 1 500 cc						
4 1 501 - 2 000 cc	5 2 001 cc und mehr						

Flüssigkeitsprobleme / Trinken

ZUSTAND / PROBLEME	Kreuzen Sie alles an, was für die letzten 7 Tage zutraf	
	Indikatoren für den Flüssigkeitsstatus	
	a	Gewichtsverlust von 3 Pfund oder mehr
	b	kann nicht flach liegen (wegen Kurzatmigkeit)
	c	Dehydration (Ausfuhr ist höher als die Einfuhr)
d	unzureichende Flüssigkeitszufuhr (trinkt nicht alles / trank fast nichts, was ihm angeboten wurde, während der letzten 3 Tage)	

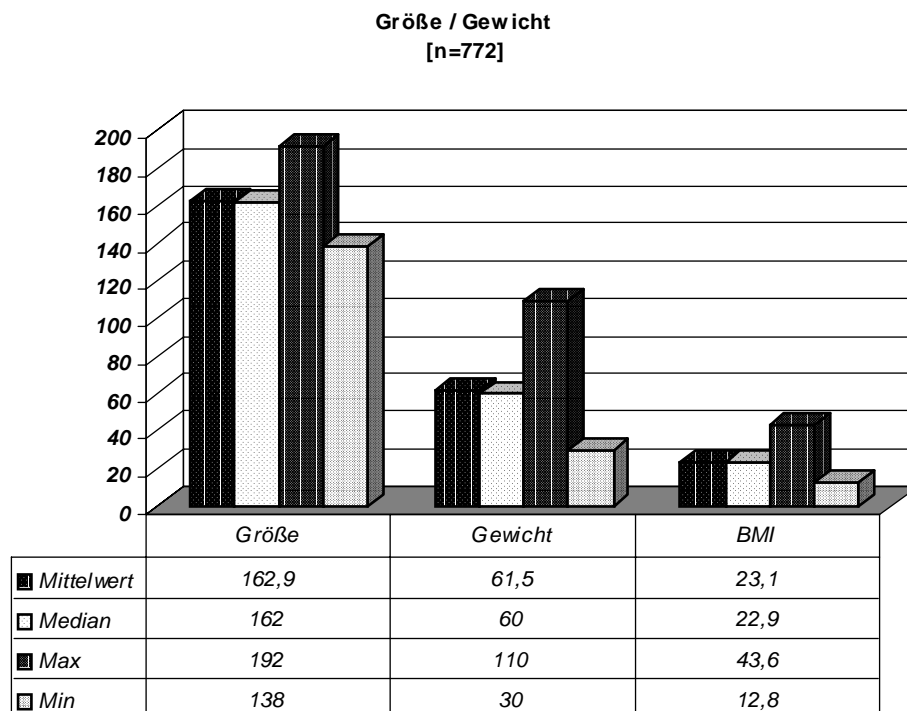
GEWICHTS- VERÄNDERUNGEN	a	Gewichtsverlust	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
	b	Gewichtszunahme	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 112, 115, 316, 322, 333, 335.*

Größe / Gewicht

GRÖßE / GEWICHT	a Größe in cm <input type="text"/>	b Gewicht in kg <input type="text"/>
-----------------	------------------------------------	--------------------------------------

Der mittlere Wert des Body Mass Index (BMI) betrug 23,1. Dieser errechnet sich aus dem Körpergewicht und der Körpergröße – $\text{Gewicht(kg)/Körpergröße(m)}^2$. BewohnerInnen mit einem BMI unter 19 müssen als untergewichtig und mangelernährt betrachtet werden. Bei 15,4 % der BewohnerInnen wurde ein erheblicher Gewichtsverlust in den letzten Wochen beschrieben (> 10 %). Die durchschnittliche Größe, das durchschnittliche Gewicht und den BMI stellt die nachfolgende Abbildung dar. Angegeben sind zusätzlich die Streuungsbereiche (Minimum und Maximum).



Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 316.

Zustand der Haut/Dekubitus

ULCERA	Tragen Sie die Anzahl der Ulcera ein - unabhängig von Ursachen 0 = keine vorhanden; 9 = 9 und mehr; Zeitrahmen: 7 Tage	
	a Stadium 1 = ständige Rötung; verschwindet nicht bei Druckentlastung	_
	b Stadium 2 = Abschürfung der Haut; Blasenbildung oder flacher Krater	_
	c Stadium 3 = Verlust der Oberhaut; subkutanes Gewebe sichtbar; tiefer Krater mit / ohne Schädigung des angrenzenden Gewebes	_
	d Stadium 4 = Voller Verlust der Haut und des subkutanen Gewebes; Muskeln und Knochen sind sichtbar	_

Bei 6,6 % der BewohnerInnen wurde ein Dekubitus im Stadium II, III oder IV geschildert. Bei 4,8 % der BewohnerInnen wurde ein Stadium I (persistierendes Erythem, Rötung) diagnostiziert.

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 116, 316, 343.*

Spezielle Behandlungen

SPEZIELLE BEHANDLUNGEN UND MASSNAHMEN	in den letzten 14 Tagen	
	Behandlungen	
	a Chemotherapie	
	b Dialyse	
	c i.v. Medikation / Infusion	
	d Ein- / Ausfuhrüberwachung / -behandlung	
	e Beobachtung akuter medizinischer Zustände	
	f Colostoma	
	g Sauerstoff-Gaben	
	h Bestrahlung	
	i Absaugen	
	j Tracheostomiepflege	
	k Bluttransfusionen	
	l Ventilator / Respirator	
	s nichts davon	
	Rehabilitation / Therapien	
	Anzahl der Tage pro Woche, 0 = weniger als 15 Minuten	
	a Logopädie	_
	b Beschäftigungstherapie / Ergotherapie	_
	c Bewegungstherapie / Krankengymnastik	_

Eine spezielle, medizinisch begründete, pflegerische Behandlung erhielten 11,3 % der BewohnerInnen (o.g. Bereiche).

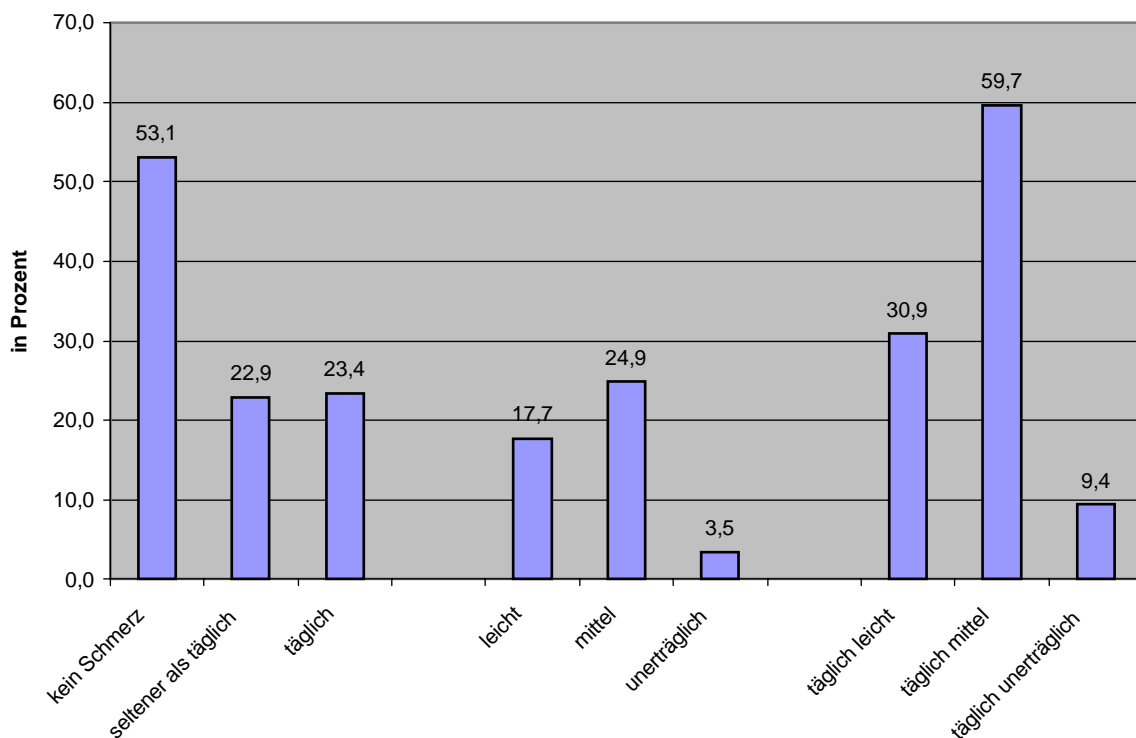
22,2 % der BewohnerInnen erhielten mindestens einmal wöchentlich Physiotherapie. 1,8 % der BewohnerInnen erhielten eine logopädische Behandlung. Beschäftigungs- und häufiger Ergotherapie wurde in der Regel von den Einrichtungen zur Verfügung gestellt.

Schmerzen

SCHMERZ- SYMPTOMATIK	Tragen Sie die höchste Schmerzstufe innerhalb der letzten 7 Tage ein	
	a Häufigkeit (der Klagen oder Schmerzzeichen)	
	0	kein Schmerz (Weiter mit 4. Unfälle)
	1	seltener als täglich
	2	täglich
	b Intensität der Schmerzen	
	1	leichter Schmerz
	2	mittlerer Schmerz
	3	Perioden mit unerträglichem Schmerz

Bei 53,1 % der BewohnerInnen wurde kein Schmerz berichtet. Bei 23,4 % der BewohnerInnen wurden Schmerzen täglich dokumentiert. Bei 22,9 % der BewohnerInnen wurden Schmerzen berichtet, die allerdings seltener als täglich auftraten. Die Schmerzintensität wurde bei 17,7 % der BewohnerInnen als leicht, bei 24,9 % als mittel und bei immerhin 3,5 % der BewohnerInnen als unerträglich geschildert.

Schmerzsymptomatik
[n=772]



Schmerzintensität und -frequenz: Prozentangaben für diejenigen, die Schmerzen hatten.

Kommunikative Fähigkeiten / Hören

KOMMUNIKATIONSHILFEN UND TECHNIKEN (in den letzten 7 Tagen)	A	Hat Hörhilfe und benutzt sie	
	B	hat Hörhilfe, benutzt sie jedoch nicht	
	C	Benutzt andere Techniken (z.B. Lippenlesen)	
	D	Nichts zutreffend	

HÖREN (mit Hörhilfe, falls vorhanden)	0	Hört gut - normale Gespräche, Fernseher, am Telefon	<input type="checkbox"/>
	1	Leichte Schwierigkeiten in unruhiger Umgebung	
	2	Hört nur in besonderer Situation - wenn sich die Partner in der Tonlage darauf einstellen und deutlicher sprechen	
	3	Stark beeinträchtigt - hört praktisch nichts	

AUSDRUCKSWEISE (kreuzen Sie alles an, wie Bedürfnisse geäußert werden)	A	Sprache	
	B	geschriebene Mitteilungen	
	C	Zeichensprache	
	D	Zeichen, Gesten, Laute	
	E	Kommunikationstafel	
	f	anderes	
	G	nichts zutreffend	

SICH VERSTÄNDLICH MACHEN	0	ist verständlich	<input type="checkbox"/>
	1	ist meistens verständlich - hat Schwierigkeiten, Worte zu finden und Gedanken zu beenden	
	2	ist manchmal verständlich - beschränkte Fähigkeit, konkrete Wünsche zu äußern	
	3	ist selten / nie verständlich	

DEUTLICHKEIT DER SPRACHE (in den letzten 7 Tagen)	0	Klare Sprache (unterscheidbare Worte)	<input type="checkbox"/>
	1	Undeutlich (nachlässig, murmelt)	
	2	keine sprachlichen Äußerungen (gesprochene Worte fehlen)	

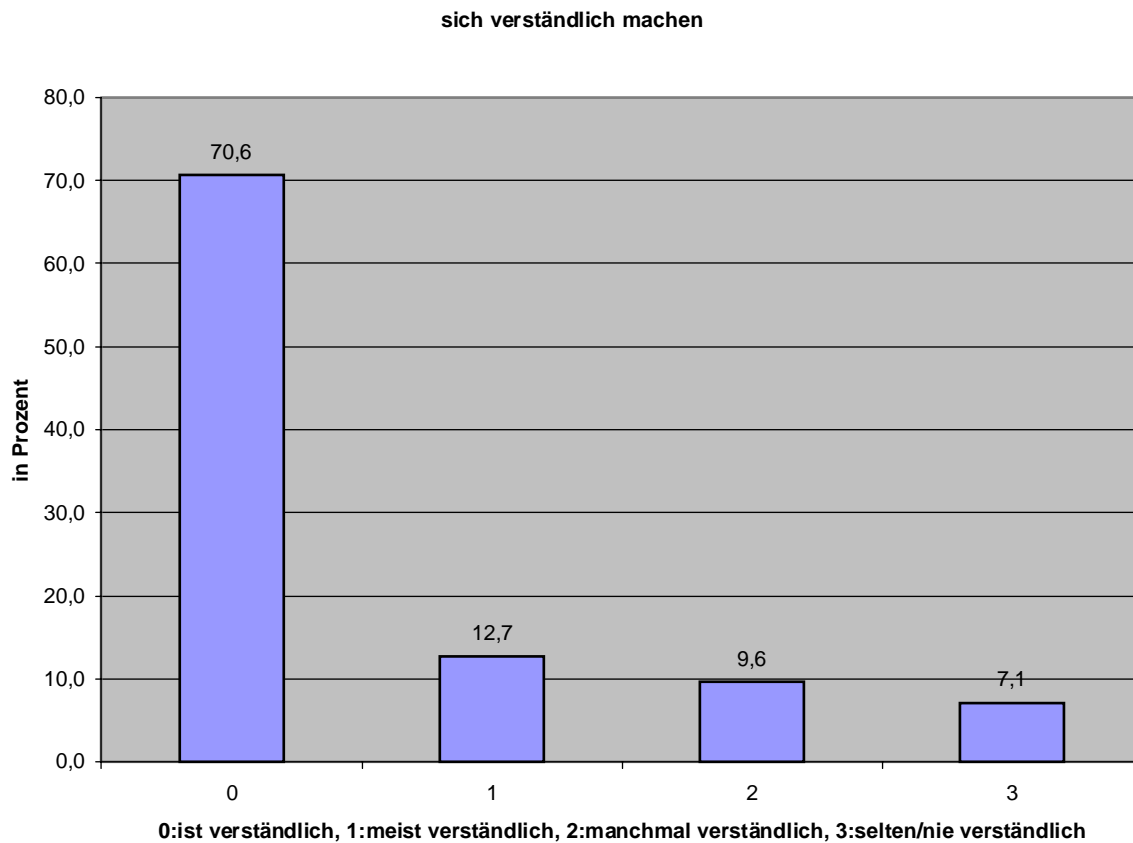
VERSTEHEN	0	versteht	<input type="checkbox"/>
	1	versteht meistens - manchmal nicht die ganze Bedeutung der Nachricht	
	2	versteht manchmal - antwortet auf einfache Mitteilungen	
	3	versteht selten / nie	

Hören

59,8 % der BewohnerInnen hatten keine Höreinschränkungen. 24,4 % der BewohnerInnen hatten leichte Schwierigkeiten. 13,2 % der BewohnerInnen waren schwerhörig. 2,5 % der BewohnerInnen waren nahezu taub.

Sich verständlich machen

70,6 % der BewohnerInnen waren immer verständlich. 12,7 % der BewohnerInnen waren meist verständlich. 9,6 % der BewohnerInnen waren manchmal verständlich. 7,1 % der BewohnerInnen waren selten oder nie verständlich.



Verstehen

65,3 % der BewohnerInnen verstanden alle mitgeteilten Botschaften. Meistens war dies bei 19,3 % der Fall. 9,2 % der BewohnerInnen verstanden manchmal. 6,2 % der BewohnerInnen verstanden selten oder nie.

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 74, 236-237, 258, 263.*

Sehfähigkeit

SEHHILFEN	Brille, Kontaktlinsen, Linsenimplantat; Vergrößerungsglas (Lupe)	
	0 Nein <input type="checkbox"/>	1 Ja <input type="checkbox"/>
SEHEN Sehfähigkeit bei guter Beleuchtung, falls nötig mit Brille / Sehhilfe	0 Gut - Sieht kleine Details, einschließlich gewöhnliche Druckbuchstaben in Zeitungen / Büchern 1 Beeinträchtigt - sieht große Druckbuchstaben, jedoch keine gewöhnlichen 2 Stark beeinträchtigt - unfähig, Zeitungüberschriften zu lesen; aber kann Gegenstände identifizieren 3 Sehr stark beeinträchtigt - fragliche Identifizierung von Gegenständen, aber folgt Gegenständen mit den Augen 4 Vollständig beeinträchtigt - blind oder sieht lediglich Licht, Farben oder Umrisse	<input type="checkbox"/>

Eine gute oder nur gering eingeschränkte Sehfähigkeit hatten 84,3 % der BewohnerInnen (Kriterium: Lesen einer Zeitungüberschrift möglich). 15,5 % der BewohnerInnen hatten sehr starke Beeinträchtigungen oder waren vollständig blind.

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 78, 252.*

Kognitive Fähigkeiten

GEDÄCHTNIS	a Kurzzeitgedächtnis - Erinnerung nach 5 Minuten möglich	<input type="checkbox"/>
	0 regelrecht 1 Problem 2 nicht beurteilbar	
	b Langzeitgedächtnis - Erinnerung länger zurückliegend	<input type="checkbox"/>
	0 regelrecht 1 Problem 2 nicht beurteilbar	

GEDÄCHTNIS / ERINNERUNGS- FÄHIGKEIT	Kreuzen Sie alles an, wozu er /sie innerhalb der letzten 7 Tage fähig war	
	a Jahreszeit angeben	<input type="checkbox"/>
	b Eigenes Zimmer finden	<input type="checkbox"/>
	c Namen / Gesichter der zuständigen Pflegeperson erinnern	<input type="checkbox"/>
	d Erkennen, dass sie /er sich in einer Institution befindet	<input type="checkbox"/>
	e nichts zutreffend	<input type="checkbox"/>

HINWEISE AUF EIN DELIR; PERIODISCHES AUSSETZEN DES DENKENS / DER WAHRNEHMUNG	Kreuzen Sie alles an, was für die letzten 7 Tage zutrifft	
	0 nicht vorhanden	
	1 vorhanden, nicht neu	
	2 vorhanden, Verschlechterung in den letzten 7 Tagen	
	a Veränderte Aufmerksamkeit, verwirrt (ablenkbar)	<input type="checkbox"/>
	b Zeitweise veränderte Wahrnehmung der Umgebung (Lippenbewegungen, also ob mit jemandem geredet wird; glaubt, dass er/sie jemand anderer ist, verwirrt tags und nachts)	<input type="checkbox"/>
	c Episoden unzusammenhängenden Sprechens (spricht unzusammenhängend, unsinnig, sprunghaft, verliert den Faden)	<input type="checkbox"/>
	d Zeiten der Unruhe (nestelt, zeigt motorische Unruhe und wiederholt Bewegungen, 'Tick')	<input type="checkbox"/>
	e Zeiten der Lethargie (starrt in die Luft, bewegt sich kaum, schlaff, träge)	<input type="checkbox"/>
	f Tagesschwankungen kognitiver Fähigkeiten (mal besser, mal schlechter, manchmal vorhanden, mal nicht)	<input type="checkbox"/>

Gedächtnis

Kurzzeitgedächtnisstörungen hatten 56,2 % der BewohnerInnen. Langzeitgedächtnisstörungen hatten 39,6 % der BewohnerInnen. Bei 45,1 % der BewohnerInnen waren die Einschränkungen so stark, dass sie nicht in der Lage waren, die Jahreszeit anzugeben, das eigene Zimmer zu finden, die Namen oder die Gesichter der zuständigen Pflegepersonen zu erkennen bzw. zu realisieren, dass der Betroffene sich in einer Einrichtung befindet.

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 69, 236-237.*

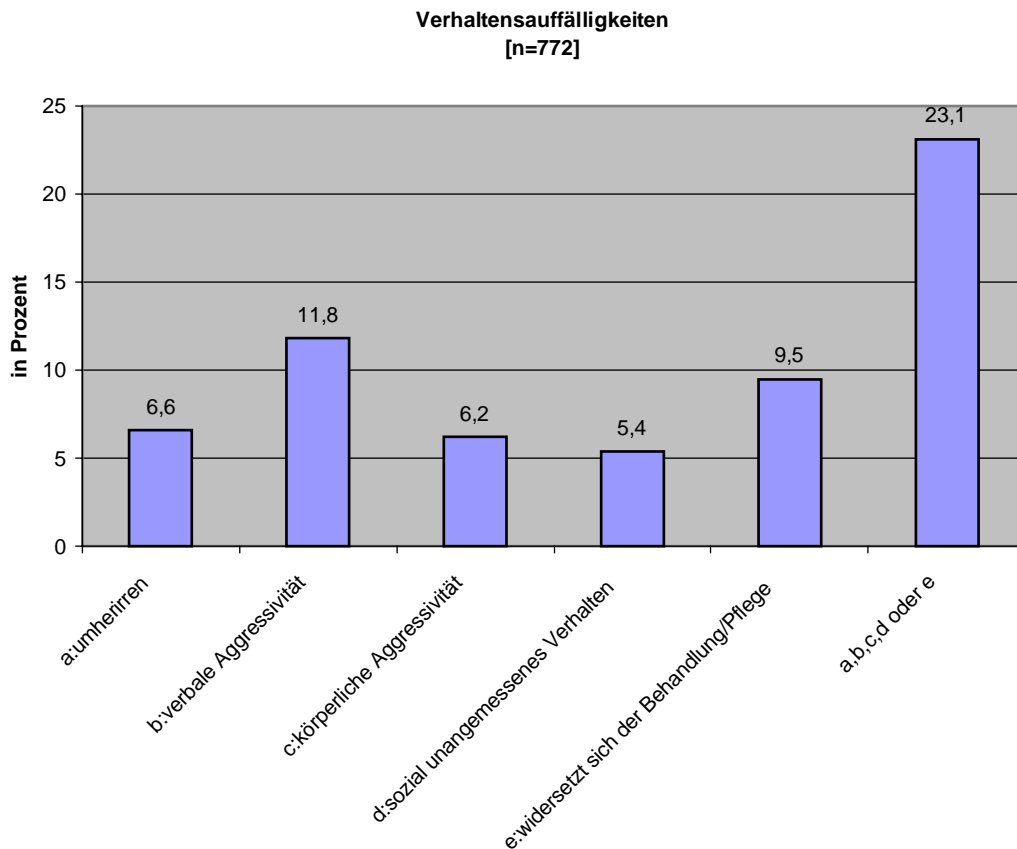
Hinweise auf ein Delir (akute Verwirrtheit)

Bei 29,1 % der BewohnerInnen bestand der Verdacht auf ein Delirium (fluktuierende Wahrnehmungsstörungen). 13,1 % der BewohnerInnen klagten über Wahnvorstellungen oder Halluzinationen.

Verhaltensauffälligkeiten

VERHALTENS- AUFFÄLLIGKEITEN	Schätzen Sie das Verhalten in den letzten 7 Tagen ein	
	A Häufigkeit der Verhaltensauffälligkeiten	
	0 zeigte sich nicht	
	1 zeigte sich seltener als täglich	
	2 zeigte sich täglich oder öfter	
	a Umherirren (ziellooses Herumgehen, ohne Rücksicht auf Bedürfnisse oder Sicherheit)	<input type="checkbox"/>
	b Verbale Aggressivität (schlägt, bedroht, verflucht andere)	<input type="checkbox"/>
c Körperliche Aggressivität (schlägt, tritt, kratzt andere und belästigt sie sexuell)	<input type="checkbox"/>	
d Sozial unangemessenes Verhalten (lärm, schreit, gefährdet sich selbst; sexuelle Gesten/Praktiken und Ausziehen in der Öffentlichkeit; schmiert/wirft mit Kot oder Essen; hortet/wühlt im Eigentum anderer)	<input type="checkbox"/>	
e Widersetzt sich der Behandlung /Pflege	<input type="checkbox"/>	

Insgesamt wurden bei 23,1 % Verhaltensauffälligkeiten beschrieben. Diese teilten sich wie folgt auf: Umherwandern 6,6 %, verbale Aggressivität 11,8 %, körperliche Aggressivität 6,2 %, sozial unangemessenes Verhalten 5,4 %, Widerstand 9,5 %.



Bewegungseinschränkende Maßnahmen (BEM)

FREIHEITS- BESCHRÄNKENDE MAßNAHMEN	Innerhalb der letzten 7 Tage		
	0 keine	1 nicht täglich	2 täglich
a Bettgitter - an allen offenen Bettseiten			<input type="checkbox"/>
b Bettgitter - Seitengitter (Halbgitter, nur 1 Seite)			<input type="checkbox"/>
c Fixierung des Rumpfes			<input type="checkbox"/>
d Fixierung der Extremitäten			<input type="checkbox"/>
e Stuhl, der kein Aufstehen erlaubt			<input type="checkbox"/>

Bei 43,1 % der BewohnerInnen wurden freiheitsbeschränkende Maßnahmen durchgeführt. Am häufigsten war dies durch Bettgitter der Fall (35,2 %). Bei 3,6 % der BewohnerInnen wurde eine Fixierung des Rumpfes und bei 0,1 % auch der Extremitäten durchgeführt. Bei 4,1 % kamen Stühle, die ein Aufstehen verhindern, zum Einsatz.

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 121, 293, 363.*

Stimmungslage

HINWEISE FÜR DEPRESSIONEN,	Kreuzen Sie alles an, was für die letzten 30 Tage zutrifft	
	0 zeigte sich nicht	
ÄNGSTE,	1 zeigte sich an 5 oder weniger Tagen pro Woche	
	2 zeigte sich täglich oder fast täglich (an 6 oder 7 Tagen)	
TRAURIGE STIMMUNGSLAGE	VERBALER AUSDRUCK VON BEDRÜCKTSEIN	
	a Macht negative Äußerungen, z.B. 'Nichts hat einen Sinn'; 'Will lieber tot sein'; bedauert, dass er/sie so lange lebt; 'Lass mich sterben'	<input type="checkbox"/>
	b Wiederholte Frage, z.B. 'Was soll das'; 'Was wird aus mir?'	<input type="checkbox"/>
	c Wiederholte Äußerungen, z.B. 'Ausrufe: 'Lieber Gott hilf mir!'	<input type="checkbox"/>
	d Wiederholt verärgert über sich, andere, z.B. wegen Pflege, des Heimaufenthaltes	<input type="checkbox"/>
	e Eigene Herabsetzung z.B. 'Ich bin niemand'; 'Ich bin nutzlos'	<input type="checkbox"/>
	f Drückt unrealistische Ängste aus, z.B. Angst vor dem Verlassen, ausgesetzt werden, Angst vor anderen	<input type="checkbox"/>
	g Wiederholt äußert, dass etwas schreckliches passiert (glaubt, im Sterben zu liegen oder einen Herzanfall zu haben)	<input type="checkbox"/>
	h Sorgt sich dauernd um eigene Gesundheit, beobachtet sich, sucht medizinische Hilfe	<input type="checkbox"/>
	i Wiederholte ängstl. Beschwerden (nicht gesundheitsbezogen); will dauernd Aufmerksamkeit, beschwert sich über Wünsche, Zeitplan, Mahlzeiten, Beziehungen	<input type="checkbox"/>
	SCHLAFZYKLUS	
	j morgens schlecht gelaunt	<input type="checkbox"/>
	k Schlafstörungen oder Änderung üblicher Schlafgewohnheiten	<input type="checkbox"/>
	TRAURIG, APATHISCH, ÄNGSTLICH	
	l Trauer, Schmerz, besorgte Mimik	<input type="checkbox"/>
	m weinerlich, tränenüberströmt	<input type="checkbox"/>
	n motorische Unruhe z.B. Händeringen, Herumlaufen, Nesteln	<input type="checkbox"/>
	INTERESSELOSIGKEIT	
	o Rückzug von Aktivitäten z.B. kein Interesse an langjährigen üblichen Aktivitäten, Abkehr von der Familie, Freunden	<input type="checkbox"/>
p eingeschränkte soziale Aktivität	<input type="checkbox"/>	

Hinweise für Depressionen

Bei 39,1 % der BewohnerInnen bestand der Verdacht auf eine depressive Störung.

Schlafzyklus

16,3 % der BewohnerInnen schilderten Schlafstörungen.

Interesselosigkeit

17,4 % der BewohnerInnen wurden als interesselos und apathisch beschrieben.

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 98, 288.*

Psychosoziales Wohlbefinden

INITIATIVE/ BETEILIGUNG	e	Nimmt an Aktivitäten der Einrichtung teil, z.B. hat / pflegt Freundschaften, macht bei Gemeinschaftsaktivitäten, neuen Angeboten oder religiösen Veranstaltungen mit	
	f	Nimmt Einladungen zu den meisten Gruppenaktivitäten an	
	g	Nichts zutreffend	
UNGELÖSTE BEZIEHUNGS- KONFLIKTE	a	Offener / verdeckter Konflikt, wiederholte Kritik am Personal	
	b	Unglücklich mit Zimmernachbarn	
	c	Unglücklich mit anderen BewohnerInnen	
	d	Bringt Konflikt/Ärger mit Angehörigen/Freunden zum Ausdruck	
	e	Hat keinen persönlichen Kontakt zu Angehörigen/Freunden	
	f	Jüngst Verlust eines Angehörigen / Freundes	
	g	Passt sich nicht leicht an Veränderungen an	
	h	nichts zutreffend	

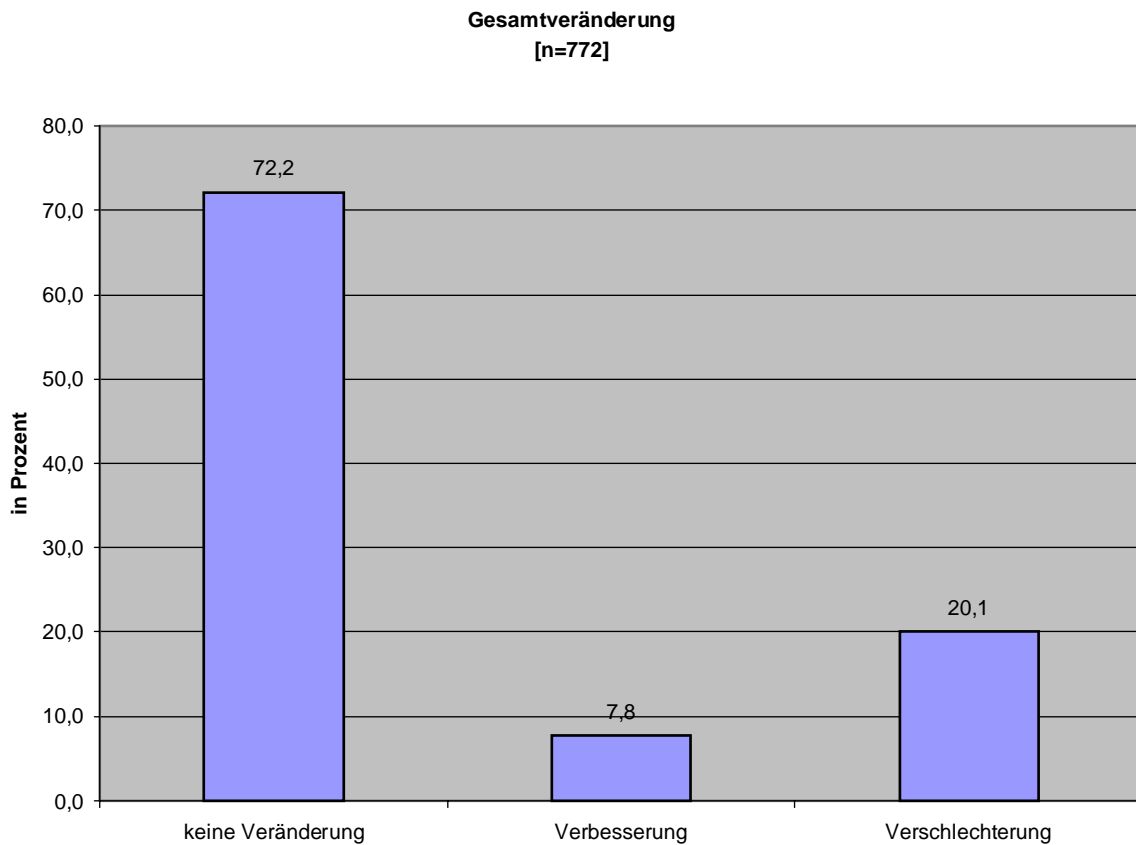
Bei 60,9 % der BewohnerInnen wurde berichtet, dass sie sich noch an Aktivitäten der Einrichtungen beteiligen. 49,6 % nahmen gern an Gruppenaktivitäten teil. Ungelöste Beziehungskonflikte wurden bei 17,9 % der BewohnerInnen berichtet.

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 95, 283.*

Gesamteinschätzung der BewohnerInnen in den letzten 3 Monaten

GESAMT- VERÄNDERUNG	Die Unabhängigkeit des Bewohners / der Bewohnerin ist im Vergleich zum Zustand vor 90 Tagen (oder seit der letzten Beurteilung) signifikant verändert	
	keine Veränderung	
	Verbesserung - bekommt oder benötigt weniger Hilfe	
	Verschlechterung - benötigt mehr Unterstützung	

Bei 72,2 % wurden keine wesentlichen Veränderungen im letzten Monat berichtet. Bei 20,1 % wurde eine Verschlechterung und bei 7,8 % eine Verbesserung des Zustandes beobachtet.



Medizinische Versorgung

Untersuchungen

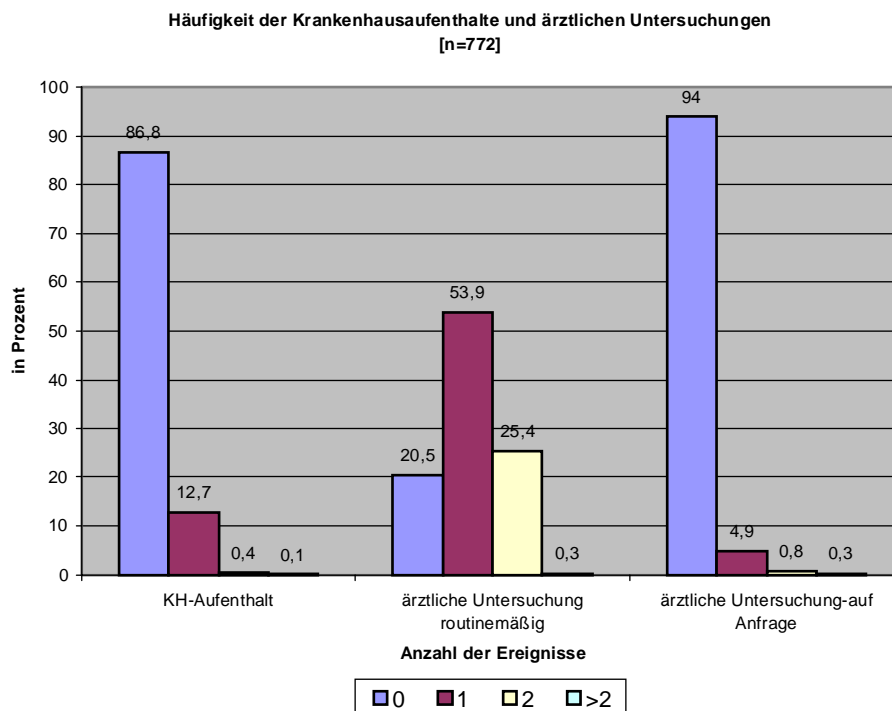
ÄRZTLICHE UNTERSUCHUNGEN	Anzahl ärztlicher Untersuchungen in den letzten 14 Tagen 0 = keine	
	Routinemäßig	_ _
	auf Anfrage	_ _

53,9 % der BewohnerInnen wurden 14-tägig vom Hausarzt besucht. 25,4 % der BewohnerInnen erhielten wöchentlich eine ärztliche Visite. 4,9 % der BewohnerInnen erhielten in den letzten 14 Tagen eine ärztliche Untersuchung auf Anfrage.

Krankenhausaufenthalt

KRANKENHAUS- AUFENTHALT	Anzahl der Krankenhausaufnahmen (mit Übernachtung) in den letzten 90 Tagen; 0 = keine	_ _
----------------------------	---	-----

12,7 % der BewohnerInnen benötigten in den letzten 3 Monaten einen Krankenhausaufenthalt, 1 % der BewohnerInnen wurden mehr als zweifach behandelt.



Medikation

ANZAHL DER MEDIKAMENTE	Anzahl verschiedener Medikamente, die in den letzten 7 Tagen eingenommen wurden, eintragen (0 = keine)	_ _
------------------------	--	----------

INJEKTIONEN	Bitte eintragen, an wie vielen Tagen der letzten 7 Tage er /sie irgendeine Injektion erhielt (0 = keine)	_
-------------	--	---

TAGE, AN DENEN FOLGENDE MEDIKAMENTE VERABREICHT WURDEN Anzahl innerhalb der letzten 7 Tage eintragen; 0=keine; 1= Langzeitmedikation, die seltener als einmal wöchentlich verabreicht wird	a Antipsychotika	_
	b Angstreduzierende Medikamente	_
	c Antidepressiva	_
	d Hypnotika	_

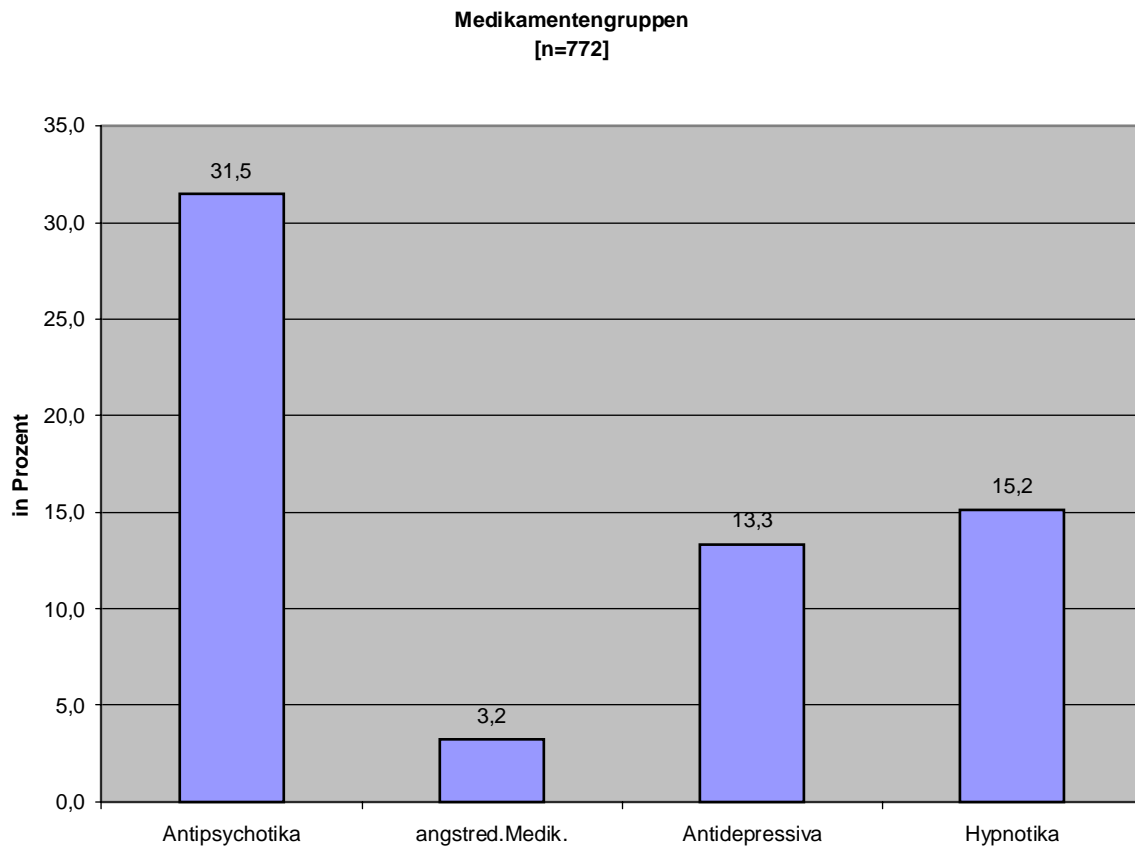
Medikamente laut Bewohnerakte

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Die durchschnittliche Zahl verordneter Medikamente betrug 4,2 pro Patient.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Verordnungshäufigkeit von Psychopharmaka.

Abbildung: Psychopharmakaverordnung



Besonders häufig wurden Antipsychotika verordnet. Antidepressiva wurden bei 13,3 % der BewohnerInnen verordnet. Schlafanstoßende Hypnotika in einer Häufigkeit von 15,1 %. Die Verordnungshäufigkeit anderer Medikamentengruppen wird im zweiten Jahresbericht dargestellt werden.

*Siehe Handbuch KDA: MDS RAI
S. 118, 293, 310, 349.*

Fallgruppen

Die Zuordnung zu bestimmten Fallgruppen erfolgte durch den Geriater aufgrund der vorliegenden Bewohnerakten in Abstimmung mit dem Pflegepersonal.

Die Zuordnung zu einer Hauptdiagnose ist nicht immer einfach, da die meisten HeimbewohnerInnen eine Vielzahl von medizinischen Diagnosen haben. Daher sind die Einstufungen mit einer gewissen Ungenauigkeit behaftet. Der Einteilung dieser BewohnerInnen wurde zu Grunde gelegt, dass eine Funktionseinschränkung (Impairment) vorhanden sein muss, um die Hilfs- und Pflegebedürftigkeit (Disability) zu erklären. Beispielsweise wurde ein Bewohner als kognitiv relevant eingeschränkt eingestuft, wenn er entweder sein Zimmer nicht finden konnte, nicht wusste, dass er sich in einem Heim aufhält, die HeimmitarbeiterInnen seiner Station nicht erkannte oder nicht sagen konnte, um welche Jahreszeit es sich handelt. Geringe kognitive Einschränkungen wurden nicht als ausreichender Grund für eine Heimaufnahme angesehen.

In diesem Zusammenhang muss angemerkt werden, dass die hausärztliche Dokumentation der Diagnosen in vielen Fällen unvollständig und unsystematisch war. Meist wurden beim Einzug Diagnosen aufgeschrieben, diese im weiteren Verlauf aber nicht mehr aktualisiert. Zwischen Behandlungsmaßnahmen und Diagnosen wurde nicht unterschieden. Gerade für einen Heimbewohner relevante Diagnosen bzw. Syndrome wurden nicht erwähnt oder nur unvollständig klassifiziert. Außerdem wurden Heteronyme verwendet, so fanden sich für die Diagnose Demenz bis zu vierzig verschiedene Begriffe, die zu dem in den üblichen Klassifikationssystemen nicht verwendet werden.

Die mit Abstand wichtigste Hauptdiagnose sind Demenzerkrankungen (ca. 55 %). Eine weitere Aufteilung der Demenzformen ist aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten nicht möglich. Beispielsweise können keine Aussagen über die Häufigkeit der Alzheimer Demenz oder einer vaskulären Demenz getroffen werden. Der Anteil der Demenzkranken wird aufgrund der demographischen Veränderungen und einer fehlenden kausalen Behandlungsmöglichkeit weiter an Bedeutung zunehmen. Es ist vorstellbar, dass in zehn bis fünfzehn Jahren bis zu 70 oder 80 % der HeimbewohnerInnen alltagsrelevante Demenzerkrankungen haben.

Die zweite große Gruppe sind Patienten mit Schlaganfallerkrankungen (ca. 20 %). Hier werden nur die BewohnerInnen gezählt, die ein bleibendes neurologisches Defizit aufgewiesen haben.

Diese Gruppe ist insofern von Bedeutung, als es sich bei Schlaganfallerkrankungen, zumindest teilweise, um verhinderbare Erkrankungen handelt. Bei Hochaltrigen werden häufig Hypertonie und Herzrhythmusstörungen (Vorhofflimmern) nicht oder inadäquat behandelt.

Bei der Gruppe anderer neurodegenerativen Erkrankungen (ca. 10 %, z.B. Parkinson) sind gegenwärtig keine medizinischen Maßnahmen möglich, um die Heimbehandlungsbedürftigkeit aufzuschieben.

Auffallend ist ein erheblicher Anteil der PatientInnen mit Depressionen als Begleit- bzw. Haupterkrankung. Es ist schwierig zu beurteilen, wie viele der PatientInnen bereits vor der Heimaufnahme entsprechende Symptome hatten. Aufgrund der Literatur muss jedoch davon ausgegangen werden, dass Depressionen im hausärztlichen Bereich unzureichend behandelt werden und hier ein weiterer potentieller Ansatz besteht, Hilfs- und Pflegebedürftigkeit zu verhindern.

In den seltensten Fällen führen Herz-Kreislauf-Erkrankungen alleine zu einer Pflegeheimbehandlungsbedürftigkeit.

Die Situation in der Pflege von Terminalkranken und in der Palliativbehandlung kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund des Modellvorhabens noch nicht ausreichend beurteilt werden.

Training / Zwischenergebnisse

Teilnahme am Training

Bis Mitte August 1999 konnten wir von 400 BewohnerInnen in vier Einrichtungen 148 TeilnehmerInnen in 22 Trainingsgruppen aufnehmen. Die mittlere Anwesenheitsrate pro Gruppe lag dabei bei 88 % der angebotenen Trainingseinheiten. Die Rate der AussteigerInnen lag in den jeweils ersten vier Monaten bei 24 %. Die Gründe für den Abbruch des Trainings waren zum einen die fehlende Motivation und zum anderen erkrankten die TeilnehmerInnen und waren letztlich so schwach, dass sie am Training nicht mehr teilnehmen konnten oder gar verstarben.

Mobilitätsverbesserungen

Das wesentliche Ziel des Kraft- und Gleichgewichtstrainings ist die Verbesserung der Mobilität der HeimbewohnerInnen. Wir haben versucht, möglichst viele TeilnehmerInnen vor und nach einem viermonatigen Aufbautraining bezüglich ihrer Mobilität zu untersuchen, um dadurch den Einfluss des Trainings zu zeigen. Von 51 TeilnehmerInnen liegen die vollständigen Testergebnisse der Vor- und Nachuntersuchung vor. Die fehlenden Daten konnten wegen Ausstieg aus dem Programm, Krankheit zum Zeitpunkt der Datenerhebung, Weigerung oder aus zeitlich organisatorischen Gründen nicht erhoben werden. Da wir nur bei regelmäßiger Teilnahme von einer Effektivität des Programms ausgehen, wurden in den folgenden Auswertungen nur die Daten von den TeilnehmerInnen berücksichtigt, die mindestens 80 % der angebotenen Trainingseinheiten wahrgenommen haben. Weiterhin wurden die Daten nicht ausgewertet, wenn wir davon ausgehen konnten, dass die kognitiven Defizite des Teilnehmers die Testdurchführung verfälschten.

Aufsteh-Test (Five-Chair-Stand)

Die Mobilität eines Heimbewohners beginnt damit, dass er in der Lage ist z.B. von einem Stuhl aufzustehen. Beim Aufsteh-Test (s. Anhang) wird die Zeit gestoppt, die der Teilnehmer benötigt, um fünfmal hintereinander möglichst schnell von einem Stuhl aufzustehen und sich wieder hinzusetzen. Dieser Test ist ein funktioneller Krafttest, der hauptsächlich die Oberschenkelmuskulatur untersucht und zwar in der Funktion, in der sie im Alltag genutzt wird. Eine Verbesserung bei diesem Test ermöglicht dem Bewohner z.B. einen sicheren Transfer.

Die mittlere Geschwindigkeit der TeilnehmerInnen war vor Beginn des Trainings 20 Sekunden (jüngere Erwachsene benötigen für diesen Test 10-15 Sekunden). 90 % der TeilnehmerInnen konnten sich im Verlauf des viermonatigen Trainings verbessern. Die mittlere Verbesserung lag bei über 20 % des Ausgangswertes.

Dieses Ergebnis zeigt, dass sich bei den TeilnehmerInnen die funktionelle Kraft deutlich verbessert hat. Das Ergebnis kann dadurch erklärt werden, dass einerseits die Kraft der zum Aufstehen nötigen Muskulatur verbessert wurde, andererseits die TeilnehmerInnen aber auch immer wieder zu den einzelnen Übungen aufstehen mussten, den Kraftgewinn also umsetzen konnten.

Gleichgewicht im Stand

Ein gutes Gleichgewicht im Stand ist eine wesentliche Voraussetzung für viele Aktivitäten im Alltag. Aus diesem Grund wird das Gleichgewicht in verschiedenen alltagsrelevanten Standpositionen getestet (s. Anhang). Bei der Eingangsuntersuchung konnten die meisten TeilnehmerInnen (62,5 %) mit geschlossenen Füßen um eine halbe Fußlänge versetzt stehen. Keiner konnte mit einem Fuß direkt vor dem anderen stehen (jüngere Erwachsene können das normalerweise problemlos).

Nach vier Monaten hatten sich 30 % der TeilnehmerInnen um eine Position verbessert. Nur eine Teilnehmerin war nach dem Training verschlechtert.

Die Ergebnisse zeigen einen eher moderaten Einfluss des Trainings auf das Gleichgewicht im Stand. Daher arbeiten wir im Moment daran, die Inhalte des Gleichgewichtstrainings zu verbessern.

Fortbewegung (Six-Minute-Walk)

Mobilität bedeutet im Wesentlichen Fortbewegung. Als Parameter der Fortbewegung wurde in dieser Untersuchung die Wegstrecke in einem definierten Zeitabschnitt (sechs Minuten) gewählt (s. Anhang). Vor Beginn des Trainings war die mittlere Gehstrecke der TeilnehmerInnen in sechs Minuten 233 Meter (jüngere Erwachsene gehen in der gleichen Zeit 400 Meter und mehr). Nach vier Monaten Training haben sich 80 % der TeilnehmerInnen verbessert. Die mittlere Verbesserung lag bei 20 % des Ausgangswertes.

Diese deutliche Verbesserung kann einerseits durch eine erhöhte Kraft und dadurch größere Schrittlänge erklärt werden, andererseits auch durch eine größere Ausdauer. Die Verbesserung der Ausdauer ist zwar kein vorrangiges Ziel des Trainings, wird aber wahrscheinlich bei einer Trainingsdauer von 75 Minuten pro Trainingseinheit erreicht.

Gehgeschwindigkeit

Als Auswirkung des Trainings haben wir eine Erhöhung der Gehgeschwindigkeit erwartet. Als Test haben wir die selbstgewählte Gehgeschwindigkeit gewählt.

Die Messungen deuteten schon bei der Untersuchung vor Beginn des Trainings darauf hin, dass der Unterschied zwischen zwei hintereinander durchgeführten Versuchen größer war, als die Verbesserung, die wir nach vier Monaten Training erwartet hätten. Diese Vermutung wurde bei den späteren Untersuchungen dann bestätigt. Es hat sich gezeigt, dass die selbstbestimmte Gehgeschwindigkeit, für diese Personengruppe kein geeignetes Testinstrument ist. Für kommende Untersuchungen (ab September 1999) werden wir die Untersuchung dahingehend modifizieren, dass die TeilnehmerInnen aufgefordert werden möglichst schnell, aber noch sicher zu gehen.

Maximalkraft

Eine Voraussetzung von Mobilität ist eine für die jeweilige Aktivität ausreichende Kraft. Diese Kraft muss dann letztlich in Bewegung umgesetzt werden.

Als Messmethoden wurden uns das Ein-Wiederholungs-Maximum auf einer Funktionsstemme und die isokinetische Kraftmessung (Cybex) empfohlen. Wie sich in der Praxis herausstellte, sind die Messungen in beiden Fällen mit einem erheblichen Zeitaufwand verbunden, was sich in erster Linie für den Teilnehmer als unangenehm herausstellte, da sie für etwa 15 Minuten in einer Position fixiert werden. Aus diesem Grunde mussten mehrere Messungen abgebrochen werden, bevor das realistische Kraftmaximum erreicht war. Die geringe Anzahl von auswertbaren Daten lässt keine Aussage zu.

Auch wenn diese Messmethoden zum diagnostischen Standard in der Sportwissenschaft zählen, sind sie offensichtlich für Alten- und PflegeheimbewohnerInnen wenig geeignet. Die Folge daraus für kommende Untersuchungen (ab September 1999) ist die Umstellung auf eine statische Kraftmessung, die mit wesentlich geringerem Aufwand und geringeren Unannehmlichkeiten für die TeilnehmerInnen durchzuführen ist.

Zusammenstellung der Gruppen

Für die Zusammenstellung der Gruppen boten sich mehrere Möglichkeiten an:

1. Die InteressentInnen, bzw. ihre Angehörigen, melden sich nach schriftlicher Information.
2. Die Hausärzte werden gebeten, eine Vorschlagsliste ihrer PatientInnen in den einzelnen Alten- und Pflegeheimen zu erstellen.
3. Die Pflegekräfte werden um eine Vorschlagsliste der StationsbewohnerInnen gebeten.

Die letztgenannte Möglichkeit hat sich als die bei weitem effektivste erwiesen. Es wird dadurch die Kompetenz und Verantwortung der Pflegekräfte für ihre BewohnerInnen gestärkt. Die Vorschläge der PflegemitarbeiterInnen entsprach in den meisten Fällen unseren Kriterien.

Mit den vorgeschlagenen BewohnerInnen haben wir dann ein persönliches Gespräch geführt. Darin wurden sie über den Sinn und Hintergrund des Trainingsangebotes informiert. Sie wurden auch darüber informiert, dass die Teilnahme am Training für sie kostenlos ist. In diesem Gespräch haben wir weiterhin die körperlichen und sozialen Voraussetzungen zur Teilnahme abgeklärt. Die körperlichen Voraussetzungen haben wir vor dem Start der ersten Trainingsgruppen wie folgt definiert:

4. BewohnerIn ist fähig mit Hilfe zu stehen, oder
5. BewohnerIn kann selbständig einen Transfer ausführen, oder
6. BewohnerIn kann sich im Rollstuhl mit Hilfe seiner Beine selbständig fortbewegen.

Inzwischen sind wir der Überzeugung, dass jeder Bewohner, der mit Hilfe einer Stuhllehne stehen kann und dabei auf der Stelle gehen kann, an unserem Gruppentraining teilnehmen kann. BewohnerInnen, die dazu nicht in der Lage sind, würden auch von dem Training profitieren, würden aber soviel Aufmerksamkeit eines Therapeuten beanspruchen, dass die anderen TeilnehmerInnen in der Gruppe vernachlässigt werden. Diese BewohnerInnen sollten in einem krankengymnastischen Einzeltraining, z.B. mit ähnlichen Inhalten, behandelt werden.

Als weitere Voraussetzung wird im Gespräch mit den Pflegekräften abgeklärt, ob der Bewohner sich oder andere gefährden könnte.

Den zeitlich größten Raum nimmt in dem Gespräch mit dem Bewohner die Frage ein, ob er am Training teilnehmen möchte. Es ist in den meisten Fällen Überzeugungsarbeit nötig, um die BewohnerInnen zu motivieren, am Training teilzunehmen. Dies ist um so erstaunlicher, da die Trainingsbeteiligung relativ hoch ist. Die BewohnerInnen suchen manchmal regelrecht nach Argumenten, warum gerade sie nicht für das Training geeignet sind. Wir glauben, dass die Bewohner sich oft scheuen am Training teilzunehmen, weil sie vermuten, sich zu blamieren. Es hat sich daher auch als vorteilhaft erwiesen die Bewohner beim Training zuschauen zu lassen, damit sie sehen, was von den TeilnehmerInnen gefordert wird. Nach einem solchen "Zuschauertermin" ist die Bereitschaft auch aktiv am Training teilzunehmen deutlich größer. Es ist eine große Hilfe, wenn die PflegemitarbeiterInnen, die Angehörigen oder sogar der Hausarzt den Bewohner zur Teilnahme animieren.

Erfahrungen aus dem Trainingsbetrieb

Personalplanung

Unsere Planung war, dass ein Therapeut eine Gruppe von sechs bis acht TeilnehmerInnen trainieren kann. Schon in der Pilotphase wurde deutlich, dass dies im Trainingsalltag nicht möglich ist. Allein aus Sicherheitsüberlegungen ist zu bedenken, dass die geeigneten Therapieräume in der Regel etwas abseits liegen und nur selten über geeignete Notrufeinrichtungen verfügen. Daher ist eine zweite "Hilfsperson" nötig. Im Falle eines Zwischenfalles kann jetzt ein Therapeut im Raum bleiben und der Helfer kann die Heimzentrale informieren.

Als Therapeuten haben wir Gymnastiklehrer (zweieinhalbjährige Ausbildung) und Physiotherapeuten eingestellt. Als Hilfspersonen konnten wir bisher mit medizinischen Bademeistern und Praktikanten unterschiedlicher Berufsgruppen arbeiten. Wir sind aber der Meinung, dass diese Hilfsperson nicht unbedingt einen therapeutischen Hintergrund haben muss. Wir glauben, dass auch Zivildienstleistende und Absolventen eines freiwilligen sozialen Jahres diese Aufgabe gut lösen können und werden dies ab Oktober 1999 erproben. Weiterhin ist es möglich, dass Mitglieder der kirchlichen Besuchsdienste oder Angehörige dieser Aufgabe gerecht werden.

Unsere Bemühungen gehen dahin, dass wir versuchen, die Einrichtungen zu motivieren, die Hilfsperson für das Trainingsteam selbst zu stellen. Dadurch wird eine bessere Integration unserer Arbeit in den Heimalltag gefördert. Es werden so Strukturen geschaffen, die das Training auch langfristig im Heimalltag aufrecht erhalten können. In mehreren Heimen haben wir diesbezüglich ab Oktober 1999 Zusagen.

Trainingsräume

Die Wege zu den Trainingsräumen (Gymnastikraum, Festsaal, Therapieraum) sind oft weit und von den TeilnehmerInnen schwer zu bewältigen. Hinzu kommt, dass wir bisher wenig Unterstützung der Einrichtungen beim Holen und Bringen der TeilnehmerInnen erhalten haben. Dadurch erschwert sich die Vorbereitung der Trainingsstunden für die TherapeutInnen und längere Wartezeiten für die TeilnehmerInnen sind unumgänglich.

Als Konsequenz daraus trainieren wir deshalb jetzt in mehreren Heimen in Stationsnähe. Dadurch hat sich der direkte Kontakt zu den PflagemitarbeiterInnen deutlich verbessert. Diese haben mehr Einblick in unser Programm und können uns deshalb auch bessere Informationen z.B. über mögliche TeilnehmerInnen geben.

Die Wege zum Trainingsraum sind so kurz, dass wir von den Stationen besser beim Holen und Bringen unterstützt werden. Die Trainingsräume können von interessierten BewohnerInnen leicht besucht werden. Als Trainingsräume eignen sich fast alle Räume mit einer Größe von mindestens 30 Quadratmeter.

Die Umstellung der Trainingsräume hatte zur Folge, dass wir nun in einer Einrichtung mehrere Trainingsräume nutzen. Somit ist die Möglichkeit des Trainings an Kraftmaschinen, in Kombination mit einem Training mit Kurzhanteln und Gewichtsmanschetten, nicht mehr in der geplanten Art und Weise möglich. Die Reduktion des Trainings auf die Kleingeräte stellt aus unserer Sicht keinen Nachteil dar: Der entscheidende Grund für die Umstellung der Trainingsräume war die schlechte körperliche Verfassung vieler TrainingsteilnehmerInnen. Für gerade diese TeilnehmerInnen sind die Kraftmaschinen nicht so wirkungsvoll, wie für die TeilnehmerInnen mit besserer körperlicher Verfassung. Die meisten Alten- und PflegeheimbewohnerInnen sind und werden in Zukunft körperlich eingeschränkt sein. Diese BewohnerInnen sind mit geringen Sachmitteln (Kurzhanteln, Gewichtsmanschetten) sehr gut trainierbar. Es gilt zu überprüfen, ob ein Trainingsraum mit mehreren Kraftmaschinen für die körperlich nicht wesentlich eingeschränkten AltenheimbewohnerInnen eine sinnvolle Bereicherung des Krafttrainings darstellt. Aus unserer Sicht ist dies zu erwarten, weil gerade diese BewohnerInnen durch das Training an Kraftmaschinen sehr motiviert waren.

Training mit kognitiv eingeschränkten TeilnehmerInnen

Fast in jeder Trainingsgruppe sind kognitiv eingeschränkte BewohnerInnen, mehrere Trainingsgruppen bestehen gänzlich aus solchen. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass auch diese TeilnehmerInnen sehr gut trainierbar sind und sehr regelmäßig und motiviert an den Trainingseinheiten teilnehmen. Das Training wird möglich durch die Gruppendynamik und Imitation. Für das Gleichgewichtstraining bedeutet das, dass im Gruppentraining Übungen eingesetzt werden, die von allen TeilnehmerInnen bewältigt werden können. Eine individuelle Anpassung der Schwierigkeitsgrade ist hier nicht immer möglich. Als Alternative haben sich individuell angepasste Übungen für Einzelne aus der Trainingsgruppe bewährt. So können mit zwei TrainerInnen immer zwei TeilnehmerInnen für eine kurze Zeit betreut werden, während die anderen TeilnehmerInnen pausieren. Dies kommt auch dem, wegen oft geringerer Konzentrationsfähigkeit, größeren Pausenbedürfnis der kognitiv eingeschränkten TeilnehmerInnen entgegen. Im Krafttraining ist die Intensität der Belastung für jeden einzelnen Teilnehmer durch die Gewichte der Kurzhanteln und Gewichtsmanschetten festgelegt. Die Imitation der Übungen in der gesamten Gruppe funktioniert hier sehr gut.

Schwierigkeiten bestehen lediglich bei den Korrekturen der Ausführung, die oft nicht umgesetzt werden. Neben verbaler Korrektur besteht hier die Möglichkeit, dass der Therapeut die Bewegung des Teilnehmers führt. Der Therapeut muss letztlich entscheiden, ob das Ziel der Übungen bei der dargebotenen Ausführung noch erreicht wird. Der immer gleiche Ablauf der Übungen gibt den kognitiv eingeschränkten TeilnehmerInnen eine klare Struktur vor und damit Sicherheit. Bei situationsbedingten Änderungen des Trainingsablaufs, wie auch beim Wechsel der TherapeutInnen, konnten wir Unsicherheiten der TeilnehmerInnen beobachten. Der Einsatz von Kraftmaschinen scheint uns für die meisten der kognitiv eingeschränkten TeilnehmerInnen ungeeignet. Die Bewegungsaufgaben sind oft von den TherapeutInnen nur verbal zu vermitteln und bleiben vielen TeilnehmerInnen unverständlich. Weiterhin konnten wir bei mehreren TeilnehmerInnen Anzeichen von Unsicherheit und Hilflosigkeit beim Training auf den Maschinen beobachten. Aus diesen Gründen werden wir zukünftig in diesen Gruppen keine Kraftmaschinen mehr einsetzen. Neben körperlichen Verbesserungen haben wir bei mehreren TeilnehmerInnen kognitive Verbesserungen bemerken können. Dies haben wir auch in mehreren Fällen spontan von Angehörigen als Rückmeldung erhalten. Die Verbesserungen beziehen sich im Wesentlichen auf die Aufmerksamkeit und die Kommunikationsfähigkeit der TeilnehmerInnen.

Hüftprotektoren

Nachfolgend wird der Einsatz der Hüftschutzhosen beschrieben. Der Übersichtlichkeit halber haben wir uns auf die Darstellung der Ergebnisse bis zum Dezember 1998 beschränkt. Die nachfolgenden Monate haben nur unwesentliche Verschiebungen ergeben, die im nächsten Jahresbericht ausführlicher dargestellt werden.

Anhand der nachfolgenden Tabelle ist für die an der Intervention teilnehmenden Alten- und Pflegeheime für den Monat Dezember 1998 die Häufigkeit des Tragens eines Hüftprotektors zu ersehen.

APH	Datum	Anzahl der Bewohner	tagsüber	Zusätzlich nachts	Halbtags	nicht täglich	Nie*	Summe
A	Dez 98	~ 110	21	0	3	1	0	25
B	Dez 98	~ 130	21	1	0	4	4	30
C	Dez 98	~ 140	50	0	0	3	6	59
Summe		375	92	1	3	8	10	114

* nie bedeutet, dass BewohnerInnen sich bereit erklärt haben, einen Hüftprotektor zu tragen. Sie ziehen ihn aber nicht an, möchten dies jedoch in den nächsten Tagen machen.

Das vierte Altenheim wird wegen seiner Erkennbarkeit (Größe) aus Datenschutzgründen nicht dargestellt.

Im Dezember 98 trugen von insgesamt 375 BewohnerInnen 114 (30,4%) einen Hüftprotektor. Davon trugen 92 (80,7%) den Hüftprotektor täglich tagsüber, 1 (0,9%) auch nachts, 3 (2,6%) nur halbtags, 8 (7%) nicht täglich und 10 (8,8%) trugen ihn nie. Die Erhebung erfolgt stationsbezogen monatlich durch die Krankenschwester des Modellvorhabens. Eine möglichst große Anzahl der BewohnerInnen wurde monatlich von der Krankenschwester des Modellvorhabens gefragt, ob sie mit dem Hüftprotektor zufrieden waren und welche Probleme aufgetreten sind.

Eine Befragung erfolgt in etwa alle drei Monate bei jedem Bewohner bzw. den PflegemitarbeiterInnen. Im Dezember wurden beispielsweise 26 BewohnerInnen befragt. Davon waren 11 (42,3%) BewohnerInnen mit der Benutzung des Hüftprotektors zufrieden. In irgendeiner Form negativ fanden den Protektor 8 BewohnerInnen (7%). 9 (34,6%) der befragten BewohnerInnen konnten sich nicht äußern.

Nachfolgend beispielhaft einige Bemerkungen zur Zufriedenheit der BewohnerInnen bzgl. des Hüftprotektors:

- BewohnerIn trägt die Hose täglich; bemüht sich, die Hose richtig zu tragen (korrekter Sitz).
- Hose sitzt gut, wird täglich getragen.
- Hosen haben BewohnerIn schon oft geschützt.
- BewohnerIn empfindet die Hose als sehr angenehm.
- BewohnerIn trägt die Hose täglich; aber die Hose sitzt oft nicht richtig (Schalen verrutschen).
- Hose hat keinen Eingriff.
- BewohnerIn zieht die Hose nicht an, da sie glaubt, sie geht noch sicher und stürzt nicht.
- BewohnerIn trägt die Hose nicht, da sie dafür schon zu alt sei.
- BewohnerIn kann die Hose nicht alleine richtig hochziehen - falscher Sitz.
- Problem mit der Wäsche - nicht genügend Hosen.
- BewohnerIn trägt die Hose nicht, ist noch sicher beim Laufen.
- BewohnerIn empfindet die Hose als störend, unbequem, zu dick.
- Manchmal trägt die BewohnerIn die Hose nicht, möchte die "Panzerhose" nicht, wird dann aggressiv.

Erfahrungsbericht der Projektkrankenschwester

Es gab drei Gruppen, die sich in ihren Entscheidungen sehr unterschieden. Die erste Gruppe lehnte das Tragen der Schutzhose ab, da sie sich „zu alt oder zu jung“ dafür fühlten oder weil sie sich sicher fühlten, dass sie nicht stürzen würden. Die zweite Gruppe hatte die Befürchtung, dass das Tragen der Hose unbequem sein könnte („...die harten Polster tun doch beim Sitzen weh?“) oder dass die Selbständigkeit beim Toilettengang durch das Tragen der Hose eingeschränkt würde. Die dritte Gruppe befürwortete das Tragen der Hose und war bereit diese auszuprobieren. Zur Sprache kam bei allen Bewohnergesprächen immer die Frage der Finanzierung. „Was muss ich für die Hose bezahlen?“ Wir machten die Erfahrung, dass es für ältere Menschen schwierig ist, sich auf etwas Neues (Außergewöhnliches) einzulassen und dadurch manchmal lebenslange Gewohnheiten aufzugeben (keine Unterhose bzw. eine zusätzliche Hose zu tragen. Einige männliche Bewohner lehnten das Tragen der Sturzhose auch deshalb ab, weil bei den Hosen der Eingriff fehlt. Viele BewohnerInnen hatten die Vorstellung, dass man eher im Winter fällt oder wenn man auf die Straße geht. Sie meinten, dass sie, solange sich nur im Altenheim bewegen, sicher vor Stürzen wären und deshalb keine Hose benötigen. Wir stellten fest, dass in dieser Generation der HeimbewohnerInnen der Präventionsgedanke weitgehend unbekannt ist. Die meisten der BewohnerInnen, die sich für die Hose entschieden haben, tragen die Hose regelmäßig und sind von ihrem Nutzen sehr überzeugt. Dies wird uns bei den regelmäßigen Befragungen der BewohnerInnen und im Rahmen der Dokumentation von diesen mitgeteilt.

Angehörige

Auch hier gab es die ganze Bandbreite der Gefühle, von absoluter Begeisterung bis zur totalen Ablehnung. Oft waren auch die Angehörigen skeptisch, wenn sie das Wort Modellvorhaben hörten („... was soll dabei herauskommen, meine Mutter ist doch kein Versuchskaninchen, wer verdient damit Geld?“). Die Frage nach der Finanzierung der Hose tauchte auch hier in jedem Gespräch auf. Im Verlauf des Gesprächs waren die Angehörigen dem Modell gegenüber offen und fanden es gut, dass für die älteren Menschen in den Heimen etwas „Neues“ zur Sturzprävention angeboten wird.

Viele Angehörige hatten das einige Wochen zuvor verschickte Informationsmaterial „nie gesehen“, schon weggeworfen oder erinnerten sich nur vage daran und so musste oft nochmals Informationsmaterial zugesandt werden.

Wir stellten fest, dass bei unter Betreuung stehenden BewohnerInnen ein persönliches Gespräch mit dem Betreuten vor dem Telefonat mit dem Betreuer unbedingt notwendig ist.

Einen hohen Zeitaufwand erforderte bei den einzelnen BewohnerInnen die Vorstellung der Protektoren und die persönliche Information darüber. Immer wieder erzählten uns die BewohnerInnen im Laufe des Gesprächs Einzelheiten ihrer Lebensgeschichte, hatten Angst sich für etwas Neues und erst einmal Unbekanntes zu entscheiden, wollten Rücksprache mit ihren Angehörigen nehmen und fragten nach der Meinung des Pflegepersonals über die Notwendigkeit der Teilnahme am Modell.

Um eine Einwilligungserklärung zu erhalten, erfolgte deshalb häufig ein zweiter Besuch bei den BewohnerInnen. Die meisten der BewohnerInnen - auch wenn sie das Tragen des Hüftprotektors letztendlich ablehnten - freuten sich über die Gespräche mit uns, die für sie Abwechslung und Zuwendung bedeuteten.

Heimleiter und Pflegedienstleitungen

Zu Anfang bestand bei den Heimleitungen eine gewisse Skepsis, ob die ihnen in der Theorie vorgestellte Anwendbarkeit der Sturzhose auch in die Praxis umzusetzen ist. Wir spürten auch die Befürchtung, dass auf die MitarbeiterInnen ein erhöhter Arbeitsaufwand zukommen könnte. Mittlerweile unterstützen uns alle Heim- und Stationsleitungen.

Stationsleitungen und PflegemitarbeiterInnen

Von Anfang an gab es von Seiten vieler Stationsleitungen die Angst, durch das Modellvorhaben mehr Arbeitsaufwand zu haben (z.B. Hilfe der BewohnerInnen beim Anziehen der Hose, Aussortieren der Hose bei der Wäsche). Nur in einem Heim fanden die MitarbeiterInnen die Hosen für die BewohnerInnen spontan unverzichtbar. Das Engagement der MitarbeiterInnen in Bezug auf die Hose hing immer von der Motivation der Heimleitungen ab. Hier gab es große Unterschiede. Das Informationsmaterial wurde oft nicht gelesen. Teilweise wurde die Bedeutung des Tragens der Sturzhose als Präventionsmittel nicht gesehen.

Ein ganz wichtiger Faktor für oder gegen die Entscheidung zur Teilnahme am Modell war für die BewohnerInnen die Meinung des Pflegepersonals und die damit verbundene positive oder negative Einstellung des Personals. Durch wiederholte und ausführliche Information des Pflegepersonals konnten wir hier immer wieder Bedenken, Missverständnisse oder Desinformationen ausräumen.

Nutzung

Im ersten Jahr konnten die BewohnerInnen bzw. MitarbeiterInnen zwischen zwei verschiedenen Hüftprotektormodellen auswählen. Das erste Modell ist das Modell Safehip™ (Prinzip: Schale mit Kraftverteilung). Das andere Modell ist die Saftypants™ (Prinzip: Polster mit Schockabsorption).

SAFEHIP™

Der Vorteil der Safehiphose ist das Material des Stoffes und die Tatsache, dass die Schalen kaum auftragen und somit unter der Kleidung kaum sichtbar sind. Gerade bei Frauen die Röcke tragen ist dies ein sehr wichtiges Kriterium.

SAFTYPANTS™

Die Vorteile der Polsterhose sind das weichere Material der Polster, was bei einigen BewohnerInnen den Ausschlag für die Wahl dieses Modells war. Ein Nachteil ist das „Auftragen“ im Hüftbereich durch die Größe und Stärke der Polster und der damit verbundenen schlechteren Passform der Oberbekleidung. Als ein besonders gravierender Nachteil stellte sich nach mehreren Monaten heraus, dass das Material der Unterwäsche zunehmend schrumpfte und auch die Eigenschaften der Protektoren sich veränderten. Dies führte dazu, dass das Modell zum Ende des ersten Jahres nicht mehr weiter verwandt wurde.

Von den ersten einhundert BewohnerInnen hatten sich in etwa die gleiche Anzahl Personen für eins der Modelle entschieden.

Praxis der Anwendung

Zur praktischen Anwendung auf den Stationen gibt es sehr gegensätzliche Aussagen vom Pflegepersonal und den BewohnerInnen selbst. Die Nutzung der bereitgestellten Hosen hängt auf Station von der Akzeptanz des Pflegepersonals dem Modell gegenüber ab. Zu Anfang wurde oftmals „vergessen“, dem Pflegebedürftigen die Hose morgens anzuziehen oder danach zu schauen, dass die Hose nach dem Toilettengang auch wieder richtig angezogen ist und die Polster oder Schalen an der richtigen Stelle sitzen. Die BewohnerInnen bemängelten häufiger die Unflexibilität des Pflegepersonals – zu lange Wartezeiten beim Klingeln wegen des Toilettengangs, Unfreundlichkeit des Personals wegen des Hilfebedarfs beim Anziehen der Hose.

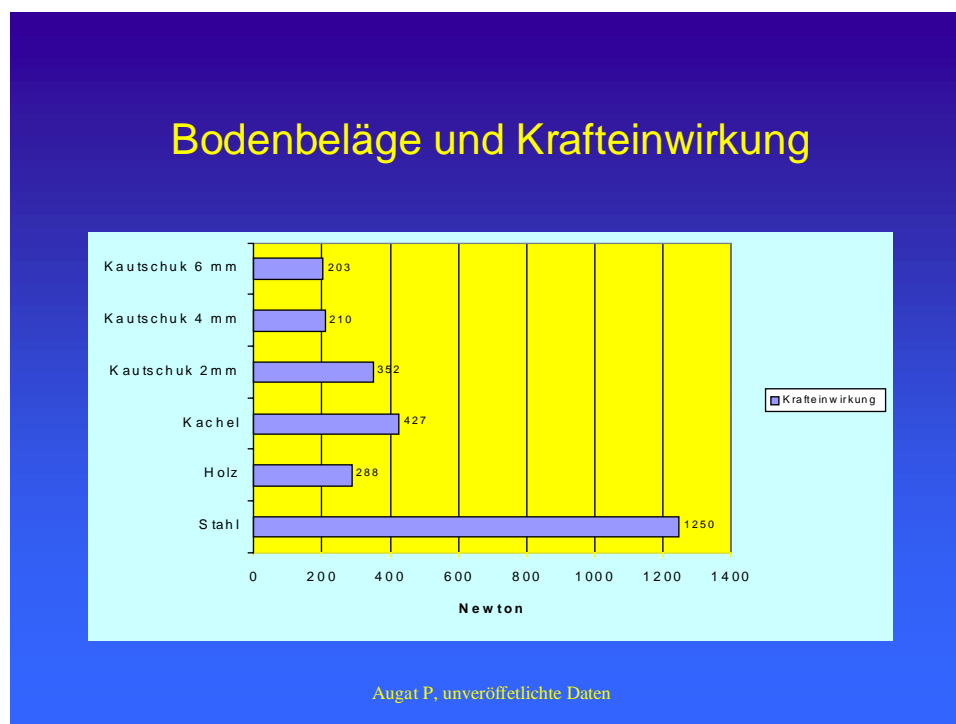
Diverse Probleme bei der Nutzung der Hose entstanden durch das Waschen der Hosen . In drei Heimen werden die Hosen direkt im Heim gewaschen, in einem Heim extern in einer Großwäscherei. Die Elastizität des Stoffes verändert sich schneller bedingt durch chemische Zusätze. Durch den Schleudervorgang bei sehr hohen Drehzahlen verdrehen sich die Schalen teilweise und werden durch die Wäschepresse verformt. Beim Waschen durch die Großwäscherei gibt es Probleme mit dem rechtzeitigen Rücklauf der Wäsche. Die Folge ist, dass die BewohnerInnen mehr Hosen benötigen (Kostenfaktor).

Umgebungssicherheit

Die Erfassungsbögen für die durchgeführte Analyse sind im Anhang enthalten. Die Bögen beruhen auf den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen (DIN 18024/25), den Empfehlungen des Kuratoriums Deutsche Altershilfe sowie internationaler Experten.

Insgesamt fanden sich zahlreiche verbesserungsbedürftige bzw. – fähige Aspekte. Im Rahmen dieses Berichtes sollen die Aspekte hervorgehoben werden, die aus unserer Sicht nicht entsprechend in der deutschen Gesetzgebung bzw. den Expertenmeinungen vertreten sind. Die Erhebung wurde jeweils mit den Heimleitungen durchgeführt und in einem Feedback-Gespräch gemeinsam diskutiert.

Unter dem Aspekt der Bewegungssicherheit und Sturzgefährdung wurde beobachtet, dass die Fußbodenbeschaffenheit häufig in der Planung nicht berücksichtigt wurde. In zahlreichen Einrichtungen sind Steinfußböden verlegt. Günstige Alternativen hierzu wären Holzbeläge, Kunstkautschukfußböden oder auch Korkbeläge. In Begleitung dieses Projektes wurde im Unfallforschungsinstitut der Universität Ulm eine Analyse durchgeführt. Diese ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Es bestehen somit erhebliche Unterschiede bei den unterschiedlichen Bodenbelägen. Aus unserer Sicht muss die Fußbodenbeschaffenheit im Kontext mit den optischen Eigenschaften und dem Rutschverhalten betrachtet werden. Zu diskutieren ist, ob im Rahmen einer Überarbeitung der DIN 18024/25 die Schockabsorption von Fußbodenbelägen für öffentliche Einrichtungen gesetzlich definiert werden sollte.

Nasszellenbereiche

Insbesondere betrifft dies Rollstuhlfahrer, aber auch Transfer behinderte Personen. Möglicherweise sind die Empfehlungen, aber auch die Begehung der Heimaufsicht nicht ausreichend. Mit einem vertretbaren Aufwand ließe sich kurzfristig Abhilfe schaffen.

Beleuchtung

Hier muss ein Kompromiss gefunden werden zwischen einer optimalen Ausleuchtung und möglichen Blendeigenschaften zu heller Lichtquellen. Auf Grund der hohen Anzahl von BewohnerInnen mit Makuladegeneration, darf die Beleuchtung nicht zu hell gewählt werden. Manche Expertenmeinungen lassen diesen Aspekt außer Betracht. Eine Beleuchtung von 150 bis 250 Lux in Augenhöhe erscheint uns ausreichend und trägt den unterschiedlichen Bedürfnissen Rechnung.

Betthöhen

Beim Aufstehen besteht in vielen Fällen kein Kontakt der Fußsohle zum Boden, was unnötige Risiken bedeutet. Hier besteht einerseits ein Informationsdefizit, andererseits aber auch ein Produktionsdefizit. Es gibt kaum einen Hersteller von Pflegebetten der in der Lage ist, ausreichend verstellbare Betten für ältere Menschen herzustellen. Auch dies sollte in zukünftigen Vorschriften bzw. Empfehlungen herausgearbeitet werden.

Bewegungsmelder

Viele der Unfälle ereignen sich nicht unmittelbar beim Aufstehen, sondern in einiger zeitlicher Verschiebung. Beispielsweise treten Unfälle im Nasszellenbereich häufiger auf, wenn desorientierte BewohnerInnen versuchen, die Toilette nachts aufzusuchen, wohingegen tagsüber meistens das Pflegepersonal assistiert. Die Anlage von Bettgittern führt in der Regel zu einer Erhöhung des Unfallrisikos, weil die BewohnerInnen versuchen, über das Bettgitter zu klettern und entsprechend tiefer auf den Boden stürzen.

Daher ist es sinnvoll, Bewegungsmessungssysteme zu entwickeln, die empfindlich genug sind und andererseits keine Fehlalarme auslösen. Entsprechende Systeme können mit einem Signal an das Pflegepersonal verbunden werden und/oder nachts eine Beleuchtungsquelle anschalten, so dass der Weg zur Toilette sicherer wird. Wir hoffen, im Laufe des nächsten Jahres gemeinsam mit einer Firma ein System so weit entwickelt zu haben, dass es sich auch unter den Arbeitsbedingungen eines Pflegeheimes bewährt.

Hilfsmittel

Die ursprünglich im Projekt angebotene Hilfestellung einer Beratung durch einen Ergotherapeuten des Geriatriischen Zentrum, wurde bislang kaum außerhalb der erwähnten Architekturanalyse in Anspruch genommen. Ein wesentlicher Grund hierfür ist darin zu suchen, dass in einigen Pflegeeinrichtungen ErgotherapeutInnen fest angestellt sind. Dennoch muss aus geriatrischer Sicht die Hilfsmittelausstattung vieler HeimbewohnerInnen als unzureichend bezeichnet werden. Dies betrifft in besonderem Maße die Zeit seit Juni 1998 (Änderung der Verordnungsgenehmigung durch die Leistungsträger), teilweise aber auch die Zeit zuvor. Insbesondere die Rollstuhlverordnung ist verbesserungsfähig. Ebenso verbesserungsfähig ist der Zustand der verordneten Hilfsmittel (z. B. unzureichende Luft in einem Rollstuhltreifen). In diesem Bereich wäre zu prüfen, ob im Rahmen der Qualitätssicherungsmaßnahme, durch den MK oder den Reha-Techniker der Krankenkasse, Hilfsmittel in ihrer Tauglichkeit und Benutzung geprüft werden. Die gegenwärtige Diskussion um die Verordnungsfähigkeit von Hilfsmitteln für Demente, kann aus Sicht der Projektleitung als äußerst problematisch betrachtet werden. Die Änderung der Verordnungspraxis hat dazu geführt, dass weniger HeimbewohnerInnen die Einrichtung mit Angehörigen und Freunden verlassen können. Dies ist ohne Zweifel eine Beschneidung der Lebensqualität. Wiederholt wurden individuell angepasste Hilfsmittel HeimbewohnerInnen weggenommen, die zuvor im Rahmen einer Krankenhausbehandlung verordnet wurden.

Schuhe

Hier sind insbesondere die Pflegekräfte, aber auch die Angehörigen gefordert, auf eine adäquate Schuhversorgung zu achten [Lord 1999].

Seh- und Hörhilfen

Insbesondere ist nicht immer eine individuelle Kennzeichnung der Lesehilfe gewährleistet (z. B. Eingravur des Namens). Ähnliches betrifft die Hörgeräte, die sich häufig in einem schlecht gepflegten Zustand befanden.

Sturzhäufigkeit

Die Stürze und sturzbedingte Verletzungen werden im Modell täglich auf den Stationen registriert (siehe Erfassungsbogen, Anhang).

Die Anzahl der Stürze der BewohnerInnen wurde täglich von den MitarbeiterInnen der Alten- und Pflegeheime dokumentiert. Von Oktober 98 bis einschließlich Juni 99 ereigneten sich in den 6 Alten- und Pflegeheimen insgesamt 1137 Stürze. Das sind im Durchschnitt 126 Stürze pro Monat und hochgerechnet 1516 Stürze in einem Jahr. Bei einer Bewohnerzahl von 800 ergeben sich aus den Sturzzahlen eine Sturzinzidenz von 1,9 Stürzen pro Bewohnerjahr.

Damit überstieg die Zahl der Stürze deutlich die Angaben, die zuvor ermittelt wurden. Zu betonen ist das einige BewohnerInnen sehr häufig stürzten und andere gar nicht, da sie ausschließlich auf den Rollstuhl oder das Bett angewiesen waren. Dies wird im nächsten Jahresbericht weiter ausgeführt.

Letzteres gilt auch für die Zahl der Frakturen, die über einen Zeitraum von einem Jahr berichtet werden (Oktober 1998 bis September 1999).

Öffentlichkeitsarbeit

Medienecho

Die Berichterstattung in den öffentlichen Medien war ausnahmslos geprägt von einem positiven Echo. Am 15. August 1998 erschien nach verschiedenen lokalen Presseberichten eine Meldung der Deutsche Presse Agentur. In Folge diesen ausführlichen Berichtes erfolgte eine nationale Berichterstattung in mehr als dreißig Beiträgen. Als Beispiel hierfür ist im Anhang der Bericht der Süddeutschen Zeitung vom 16. August 1998 aufgeführt. Weiterhin erfolgten verschiedene Radioberichte in den regionalen, aber auch überregionalen Sendern. Drei Fernsehberichte des Westdeutschen Rundfunks, Bayerischen Rundfunks und Süddeutschen Rundfunks haben das Modellvorhaben dargestellt. Zusammen mit einer Redakteurin des Westdeutschen Rundfunks wurde eine Videodokumentation erarbeitet.

Vorträge

Insgesamt erfolgten mehr als zwanzig Vorträge zum Modellvorhaben. Das Modellvorhaben wurde im Rahmen der nationalen Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie präsentiert. Ein Workshop wurde im Rahmen des Europäischen Kongresses für Gerontologie mit einer sehr positiven Resonanz abgehalten. Weitere Vorträge 1999 erfolgen bei der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie und der Amerikanischen Gerontologischen Gesellschaft (GSA).

Publikationen

Im Rahmen des Projektes wurden verschiedene Publikationen erstellt. Diese sind im Literaturverzeichnis aufgeführt. Außerdem erfolgte die Übersetzung zweier amerikanischer Broschüren über die Möglichkeit von Trainingsmaßnahmen für Ältere. Weiterhin wurde ein Videofilm erstellt, der das Programm in seiner Durchführung erklärt.

Finanzierung

Das Modellvorhaben wird gemäß der Förderbestimmungen des Programmes „Modelle zur Verbesserung der Versorgung Pflegebedürftiger“ durchgeführt. 70 % der Gesamtsumme werden vom Bundesgesundheitsministerium und 10 % vom Sozialministerium Baden-Württemberg gefördert. Die 20 % Eigenanteil verteilen sich auf unterschiedliche Quellen. Der Hauptanteil der Förderung erfolgt durch Mittel der Universitätsklinik Ulm, weitere Förderer sind die Stadt Ulm, Bethesda Geriatriische Klinik und die Otto-Kässbohrer-Stiftung.

Der Gesamtumfang der finanziellen Förderung beträgt DM 2,068 Mio. für den Förderzeitraum von drei Jahren. Das Budget war bislang ausreichend für die Projektdurchführung. Einzelheiten sind dem Finanzbericht zu entnehmen.

Diskussion

Das zentrale Ziel des Vorhabens ist es, am Beispiel der Mobilität und Mobilitätseinschränkungen bzw. der daraus resultierenden Verletzungen aufzuzeigen, dass innovative Strukturen unter den gegenwärtigen Bedingungen implementierbar sind, und mit welchen Methoden der Erfolg untersuchbar bzw. kontrollierbar ist. Letztendlich soll das Modellvorhaben auch einen Beitrag zur Diskussion um die Messbarkeit der Ergebnisqualität in Pflegeeinrichtungen liefern. Im Bericht zum ersten Jahr der Durchführung lassen sich Aussagen zur Planung, Machbarkeit, Akzeptanz, aber auch zu den Problemen der Implementation eines solchen Modellvorhabens treffen. Eine Aussage zur Frage, ob sich die Zahl von schweren sturzbedingten Verletzungen durch das Modellvorhaben vermindern lässt, wird erst gegen Ende dieses Jahres bzw. gegen Ende des Jahres 2000 abschließend möglich sein. Deswegen beschränkt sich der erste Jahresbericht auf die oben genannten Aspekte, trifft aber auch Aussagen zur Zahl der erreichbaren BewohnerInnen, die von einem solchen Modellvorhaben profitieren können bzw. daran teilgenommen haben.

„Machbarkeit“

Es stellte sich im ersten Projektjahr heraus, dass die Planung, einschließlich Finanz- und Zeitplanung, realistisch war. Insgesamt arbeitet das Modellvorhaben mit einem Zeitverlust von einer Woche. Der Finanzrahmen ist gewahrt worden. Im Unterschied zu manchen anderen Modellen wurden alle Trägerstrukturen mit eingebunden. Hierdurch ergibt sich auch die Möglichkeit einer lokalen Qualitätsdiskussion. Andererseits bedeutet dies auch einen positiven Wettstreit um die bestmögliche Beteiligung bzw. um das Beste für die jeweilige Einrichtung aus dem Modellvorhaben „herauszuziehen“. Die vorgeschaltete Problemanalyse mit dem MDS-RAI wurde seitens der Heimleitungen begrüßt. Die Daten wurden in Pflegesatzverhandlungen verwandt bzw. für die internen Diskussionen um Qualitätsprobleme und mögliche Verbesserungen eingesetzt. In Feedback-Gesprächen mit den Einrichtungen, aber auch im Arbeitskreis der Heimträger, wurden problematische Themenbereiche identifiziert und im Rahmen einer Fortbildungsreihe aufgegriffen.

Hüftprotektoren

Aus unserer Sicht hat es sich gezeigt, dass der Einsatz von Hüftprotektoren bei RisikobewohnerInnen möglich ist. Allerdings bedarf es einer Begleitung und Beratung, um zu einem organisatorisch befriedigendem Ergebnis zu kommen. Weiterhin zeigte sich im Modell, dass unter dem Aspekt des Verbraucherschutzes einzelne Hüftprotektortypen ungeeignet sind (schneller Verschleiß) und nicht immer der billigste Protektor der Kostengünstigste ist. Hüftprotektoren sind aus Sicht des Modellvorhabens für zwei Personengruppen besonders geeignet. Dies betrifft noch relativ unabhängige, sehr ängstliche HeimbewohnerInnen, die in der Lage sind, sich selbständig anzuziehen und die Toilette aufzusuchen. Zum zweiten trifft dies für schwer Pflegebedürftige zu, die auch bei der Toilettenbenutzung und beim An- und Auskleiden auf die Hilfe anderer angewiesen sind.

Bei den teilabhängigen BewohnerInnen führten Hüftprotektoren manchmal zu einer Verschlechterung und einem Verlust an Selbständigkeit. Hier bedarf es einer Weiterentwicklung hinsichtlich des Designs und der Alltagstauglichkeit. Entsprechende Gespräche mit den Herstellern von Hüftprotektoren werden geführt.

Training

Im Unterschied zu den bisher in Heimen üblichen Bewegungsgruppen, die eher den sozialen und kommunikativen Aspekt beinhalten, konnte durch die Trainingsgruppen bei den meisten TrainingsteilnehmerInnen eine deutliche Verbesserung der Alltagsbewältigung erreicht werden. Es zeigte sich, dass die meisten TeilnehmerInnen weiter gehen (ca. 80 %) und besser aufstehen konnten (ca. 90 %) sowie sicherer im Stand wurden (ca. 30 %). Die Lebensqualität vieler BewohnerInnen hat sich somit durch das Programm verbessert.

Die Trainingsprogramme wurden von den BewohnerInnen und den MitarbeiterInnen als wichtige Erweiterung des therapeutischen Angebots wahrgenommen. Etwa ein Drittel der HeimbewohnerInnen konnte an dem Programm teilnehmen. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass ein Viertel der HeimbewohnerInnen vollständig auf den Rollstuhl angewiesen ist oder das Bett nicht mehr verlässt. Bei den BewohnerInnen, die am Trainingsprogramm nicht teilnehmen konnten oder wollten, handelt es sich meist um Personen, die nicht gruppenfähig waren oder aufgrund einer schwersten Demenz nicht in der Lage waren, einfache Bewegungen zu imitieren. Selbstverständlich gibt es auch eine Gruppe von BewohnerInnen, die kein Interesse mehr hatte, sich an dem Programm zu beteiligen.

Wie bereits erwähnt, muss abgewartet werden, ob die Verbesserung in der Alltagsbewältigung dazu führt, dass sich die Zahl der Knochenbrüche vermindert. Zumindest theoretisch ist vorstellbar, dass durch eine größere Aktivität auch die Zahl der Unfälle ansteigen könnte. Es ist das Ziel des Modellvorhabens, im Rahmen der geplanten Gesundheitsvorsorgemaßnahmen zu erreichen, dass HeimbewohnerInnen Programme der Primär- und Sekundärprävention ermöglicht werden. Mit dem beschriebenen Messprogramm ist ein Instrument der Qualitätssicherung vorhanden. Es können Zielgruppen formuliert werden und die Ergebnisse damit dokumentiert werden. Ein Maßstab der Motivation der MitarbeiterInnen des Modellvorhabens ist es, dass kein einziger Trainingstermin durch das Trainingsteam abgesagt werden musste. Alle geplanten Gruppen in den Einrichtungen konnten pünktlich stattfinden.

MDS-RAI

Die Querschnittserhebung mit dem MDS-RAI hatte zum Ziel, die Personen beschreiben zu können, die für das Programm geeignet sind bzw. vom Programm nicht erreicht werden können. Hier werden in den nächsten Berichten kommentierte Analysen erfolgen.

Probleme

Das Modellvorhaben ist auf keine unlösbaren Probleme gestoßen. Bei der Planung und Durchführung ergaben sich Reibungsverluste, die im zweiten Projektjahr oder auch für andere Modellvorhaben vermieden werden können bzw. sollten.

Bei der Planung muss verstärkt ein Mitspracherecht der PflegemitarbeiterInnen auf den Stationen berücksichtigt werden. Dies betrifft zum Beispiel die Planung der Gruppenzeiten für das Training und die Reflektion darüber, in welcher Form die Trainingsfortschritte der TeilnehmerInnen in den Stationsalltag integriert werden können. Ein zentraler Punkt sind regelmäßige Feedback-Gespräche mit den MitarbeiterInnen. So wie der Mißerfolg eines solchen Vorhabens durch die MitarbeiterInnen verursacht werden kann, ist auch der Erfolg durch die Mitarbeit der PflegemitarbeiterInnen geprägt. Häufig nehmen diese jedoch dies nicht als ihren Erfolg wahr. Das positive Feedback der BewohnerInnen und Angehörigen wird eher an das Projektteam und seltener an die PflegemitarbeiterInnen adressiert.

Im zweiten Projektjahr wird verstärkt auch die Eigeninitiative der Modelleinrichtungen eingefordert. Diejenigen der Einrichtungen, die einen höheren Eigenanteil an Unterstützung einbringen, werden durch eine größere Anzahl an Therapiestunden „belohnt“. Ein zeitnahes Feedback über die Sturz- und Frakturraten bzw. die Erfolge bei der Verbesserung der Mobilität soll weiter helfen, die MitarbeiterInnen zu motivieren.

Rolle der Hausärzte

Die Verbesserung oder der Erhalt der Lebensqualität ist neben der Verbesserung der Ergebnisqualität das zentrale Anliegen der medizinischen Versorgung von HeimbewohnerInnen. Dies beginnt auch mit der Forderung nach mehr hausärztlicher Verantwortung für die Behandlung der HeimbewohnerInnen. Die Verordnung von Psychopharmaka, der Einsatz von bewegungseinschränkenden Maßnahmen, die Überwachung einer Dekubitusbehandlung ist der hausärztlichen und nicht zuletzt damit auch juristischen Mitverantwortung zuzuordnen. Unter den gegenwärtig gegebenen Arbeitsbedingungen für Ärzte in Heimen ist davon auszugehen, dass ein Teil behandelbarer Erkrankungen nicht erkannt werden. Epidemiologische Untersuchungen zur Zahngesundheit oder zur Erkennung von Augenkrankheiten zeigen bei HeimbewohnerInnen eine Unterversorgung. Durch die Immobilität der BewohnerInnen oder den kognitiven Status besteht eine Zurückhaltung in der Durchführung diagnostischer Untersuchungen. Die Verfügbarkeit von apparativen Untersuchungsmöglichkeiten in den Heimen ist eingeschränkt. Unter diesen Umständen sind weiterführende Untersuchungen oft mit Krankenhauseinweisungen verbunden. Die Rolle der Ärzte kann durch Fort- und Weiterbildung gestärkt werden. Der Einschluss der Besonderheiten der Diagnostik und Behandlung von HeimbewohnerInnen in die studentische Ausbildung ist nötig. Die Zertifizierung der Hausärzte zur Berechtigung der Behandlung von HeimbewohnerInnen wäre ein international üblicher Schritt. Es ist unverständlich, dass für kleine Problemfelder Weiterbildungsangebote und -nachweise verlangt werden, für die Versorgung von mehr als 600.000 HeimbewohnerInnen mit ihren spezifischen Problemen aber kein Qualifikationsnachweis erforderlich ist. Die Verankerung von routinemäßig durchgeführten hausärztlichen Screening- und Präventionsmaßnahmen sollte ebenfalls internationalen Erfahrungen folgen.

Dabei sollten folgende Bereiche bei Aufnahme und mindestens einmal im Jahr untersucht und dokumentiert werden:

- Kognitive Funktion
- Depressivität
- Mobilitätsstatus
- Visuskontrolle
- Hörfunktion einschließlich Untersuchung des Gehörganges
- Inspektion der Mundhöhle und Zahnstatus,
- Fußinspektion
- Tinetest (Tuberkuloseerkennung)
- Labortests (TSH, Blutbild, Elektrolyte, Nierenfunktion)

Derzeit gelingt es in Ulm nur selten eine Teamarbeit zwischen Hausärzten und PflegemitarbeiterInnen zu etablieren. Hausärztliche Visiten in Pflegeeinrichtungen sind oft unstrukturiert und die Dokumentation lückenhaft. Behandelbare Probleme werden häufig nicht erkannt oder negiert. Behandlungsvorstellungen der BewohnerInnen zu Therapiegrenzen sind meist nicht dokumentiert.

Zusammenfassung

Voraussetzung für die Verbesserung der medizinischen Behandlung und Pflege von HeimbewohnerInnen ist eine individuelle und institutionelle Zielformulierung. Die diagnostischen und therapeutischen Schritte müssen im Hinblick auf ihre funktionellen Auswirkungen, Lebensqualität, Komfort, Würde und Selbstbestimmung der BewohnerInnen überprüft werden. Die Heterogenität der HeimbewohnerInnen muss berücksichtigt werden.

- Bereitstellung einer sicheren Umgebung
- Erhaltung eines höchstmöglichen Maßes an funktioneller Unabhängigkeit
- Respektierung der Selbstbestimmung
- Anstreben einer größtmöglichen Lebensqualität
- Unterstützung und Würde für Terminalkranke
- Stabilisierung chronischer Erkrankungen
- Verhinderung von iatrogenen Schädigungen

[Kane 1986]

Pflegeheime sind ein wichtiger, oft aber vernachlässigter Bestandteil der Versorgungsmöglichkeiten für gebrechliche ältere Menschen. Trotz der Weiterentwicklung der Pflegeinfrastruktur im ambulanten und teilstationären Bereich wird der Bedarf und die Nachfrage nach Pflegeheimplätzen in Ulm und Deutschland im nächsten Jahrzehnt weiter anwachsen. Medizinisch ist dies vor allem durch die Häufung neurodegenerativer, depressiver und Schlaganfallerkrankungen bedingt. Das Durchschnittsalter der HeimbewohnerInnen in Ulm liegt, wie in den meisten Regionen in Deutschland, mittlerweile deutlich über 80 Jahre. Dies ist bedingt durch eine Zunahme funktioneller Beeinträchtigungen im hohen Alter, aber auch sozialer und geistiger Einschränkungen, vor allem durch Einsamkeit, Depression und Demenz. Verstärkt wird die Nachfrage nach Pflegeheimplätzen durch die nachlassende Motivation und Verfügbarkeit von pflegebereiten Familienmitgliedern. Dies ist bedingt durch die geringere Anzahl an Familienmitgliedern bzw. dadurch, dass die Familienmitglieder häufig nicht mehr an einem Ort zusammenwohnen. Ein weiterer Aspekt ist die steigende Zahl berufstätiger Frauen, die bislang den größten Anteil der Pflege der Ehemänner, Eltern oder Schwiegereltern übernommen haben.

Der Einfluss der Pflegeversicherung führte in den ersten zwei Jahren (1997/98) in Ulm zu einer Zunahme der Bereitschaft zur informellen (Familien-) und formellen (professionellen) häuslichen Pflege. Die Einführung der Pflegeversicherung hat zu Interessenkonflikten zwischen der Kranken- und Pflegeversicherung, hinsichtlich der Finanzierung der pflegerischen und rehabilitativen Behandlung von HeimbewohnerInnen, geführt. Das im Pflegeversicherungsgesetz vorgeschriebene Primat der Rehabilitation vor Pflege wird für den Bereich der stationären Pflege nicht erfüllt. Erschwert wird dies durch die Einstufungskriterien der Pflegeversicherung, die keinen Anreiz bieten, den Zustand des Bewohners zu verbessern [Becker 1998].

Gegenwärtig verändert sich die Struktur der HeimbewohnerInnen auch durch die vorgeschaltete Kontrolle (Einstufung als Zugangsvoraussetzung) des Medizinischen Dienstes der Krankenkassen (MDK). Lebten 1996 noch bis zu einem Viertel der BewohnerInnen ohne ADL-Hilfsbedarf im Heim, wird sich diese Zahl im Laufe der nächsten zehn Jahre minimieren.

In der Betreuung (Alten- bzw. Krankenpflege) erreichen die Ulmer Pflegeeinrichtungen eine Fachpersonalquote von über 50 %. Die meisten Pflegeheime haben SozialarbeiterInnen/-pädagogInnen und ErgotherapeutInnen bzw. BeschäftigungstherapeutInnen angestellt. Die Physiotherapie und Logopädie wird meist durch externe Therapeuten auf der Grundlage hausärztlicher Verordnung durchgeführt.

Schlusswort

Die Zahlen sprechen eine deutliche Sprache. Gegenwärtig leben mehr als 650.000 Pflegebedürftige in Alten- und Pflegeheimen. Die Einführung der Pflegeversicherung im Jahr 1996 hat eine dramatische Veränderung der Zusammensetzung der Bewohnerstruktur bewirkt. Waren zu Beginn der Pflegeversicherung noch etwa ein Viertel der BewohnerInnen in deutschen Heimen unabhängig bei den basalen Verrichtungen des täglichen Lebens, hat sich dieser Anteil stetig reduziert. Der Kostendruck und die Veränderung der Bewohnerstruktur mit einem deutlich gestiegenen Anteil an höherem Pflegebedarf, stellt die Heime vor große Herausforderungen. Dieser Bereich wurde bisher sowohl in der Gesundheitspolitik als auch bei den ÄrztInnen sträflich vernachlässigt. Gerade im Bereich adäquater Angebote hinsichtlich der Tagesstruktur, Pflegedokumentation, rationaler Vorgehensweise und Dokumentation ärztlichen Handelns besteht ein erheblicher Nachholbedarf.

Die Wichtigkeit der Förderung von Modellvorhaben wie dem vorliegenden kann daher nicht hoch genug eingestuft werden. Es ist daher ein besonderer Verdienst des entsprechenden Referates im Gesundheitsministerium, dieses Projekt unterstützt zu haben. Das Gleiche gilt für das Sozialministerium Baden-Württemberg, das dem Vorhaben von Anfang an sehr offen gegenüberstand, und den anderen Geldgebern wie der Bethesda Geriatrischen Klinik, der Universität Ulm, der Otto-Kässbohrer-Stiftung und der Stadt Ulm.

Obwohl es nach einem Jahr noch zu früh ist, ein endgültiges Resümee zu ziehen, liegen jedoch einige interessante Zwischenergebnisse vor, die uns von der Richtigkeit unserer Grundkonzeption überzeugt haben. Es konnten einige wichtige Erfahrungen gemacht werden und nicht alles, was von uns erwartet wurde, ist eingetroffen.

Da mit diesem Modellvorhaben in vielen Bereichen ein völlig neues Gebiet betreten wurde, mussten im Verlauf des Projektes Modifikationen vorgenommen werden. Dies unterstreicht nochmals die Wichtigkeit, ein solches Modellvorhaben über einen längeren Zeitraum zu planen und auch begleitend zu evaluieren. Das Projekt hat jetzt schon eine Reihe von neuen Anregungen geliefert, aber auch eine Fülle von Erkenntnissen gebracht.

Wir hoffen, mit diesem Projekt einen kleinen Beitrag liefern zu können, wie die Situation und Lebensqualität von BewohnerInnen in Alten- und Pflegeheimen verbessert werden kann.

Prof. Dr. med. Thorsten Nikolaus

Ulm, im September 1999

MitarbeiterInnen des Modellvorhabens

Projektleitung

Prof. Dr. Th. Nikolaus
Dr. Clemens Becker

Projektkoordination und Leitung des Trainingsprogrammes

Ulrich Lindemann

Training

Angela D'Ettorre

Ulrike Rettberg

Monika Walker (seit Oktober 1998)

Sybille Kullmann (bis Oktober 1998 – z.Zt. Mutterschutz)

Projektkoordination und Medizinische Dokumentation

Barbara Walter-Jung

Hüftprotektoren und Assessment

Elisabeth Kapfer

Sekretariat

Marion Hausner

Renate Platzer

Medizinischer Beirat

Biometrie/Statistik

Prof. Dr. W. Gaus

Dr. J. Hoegel

Dr. M. Kron

Abteilung Biometrie und Medizinische Dokumentation

Universität Ulm

Gesundheitsökonomie

Prof. R. Leidl

Dr. G. Kuhfuß-Karitzky

Abteilung Gesundheitsökonomie

Universität Ulm

Hüftprotektoren

Dr. P. Augat

Abteilung Unfallchirurgische Forschung und Biomechanik

Universität Ulm

Knochenstoffwechsel

Dr. J. Brückel

Medizinische Klinik I, Geriatisches Zentrum Ulm / Alb-Donau

Universitätsklinikum Ulm

Unfallchirurgie und Orthopädie

Dr. M. Sarkar

Abteilung Chirurgie III

Universitätsklinikum Ulm

Dr. P. Schröder

Abteilung Orthopädie

Rehabilitationskrankenhaus Ulm

Geriatrischer Schwerpunkt Alb-Donau-Kreis

Dr. W. Rath

Geriatrischer Schwerpunkt Alb-Donau-Kreis

Kreiskrankenhaus Ehingen

Neurologie

Priv. Doz. Dr. M.W. Riepe

Abteilung Neurologie

Universitätsklinikum Ulm

Kardiologie

Dr. G. Wierse

Universitätsklinikum Ulm

Kreisärzteschaft Ulm

Dr. H. Mall

Gerontologischer Beirat

Vertreter der Stadt Ulm

Herr Dr. K. Hartung

Sozialbürgermeister der Stadt Ulm

Herr Dipl. Soz. J. Pleichinger

Soziale Dienste für Ältere der Stadt Ulm

Frau M. Reck

Seniorenbeirat der Stadt Ulm

Kranken- und Pflegekassen

Herr Direktor Müller

AOK Ulm

Herr Bauer

BKK Iveco

Herr Feil

Arbeitsgemeinschaft der Betriebskrankenkassen

Herr Keil

Verband der Angestellten Krankenkassen

Ortsausschuss Ulm

Herr Bader

BKK Wieland Werke AG

Herr Pforr

BKK Evo Bus

Heimleiter

Frau Badem

ELISA-Seniorenstift

Frau Hailer

Alten- und Pflegeheim Wiblingen

Herr Kiesinger

Altenheim St. Anna-Stift

Herr Langemeyer

proSeniore Residenz Friedrichsau

Herr Müller

Seniorenzentrum Elisabethenhaus

Herr Schäffer

Caritas Altenzentrum Clarissenhof

Frau Schumann

Altenpflegeheim Dreifaltigkeitshof

Sportwissenschaft

Dr. K. Hauer

Geriatrisches Zentrum Heidelberg

Bethanien Krankenhaus Heidelberg

Prof. Dr. K. Baum

Sporthochschule Köln

Institut für Physiologie

Literaturverzeichnis

- American College of Sports Medicine** and American Diabetes Association joint position statement: Diabetes mellitus and exercise. *Med Sci Sports Exerc* 1997; 29:i-vi.
- Becker C**, Walter-Jung B, Scapan K, Kron M, Nikolaus Th: Effektivität einer multifaktoriellen Intervention zur Reduktion von Stürzen mit proximalen Femurfrakturen in Alten- und Pflegeheimen (multifactorial intervention to prevent injurious falls in nursing homes). *Z Gerontol Geriat*, 1997, 30:293-297.
- Becker C**, Scheible S: Stürze und sturzbedingte Verletzungen älterer Menschen. *Fortschritte der Medizin*, 1998, 116:22-29.
- Becker C**, Gründler B, Nikolaus T: Hüftprotektoren - ein neuer Weg zur Verhütung von proximalen Femurfrakturen. *Ger Praxis* 1998; 51-54.
- Becker C**, Leistner K, Nikolaus T: Introducing a statutory insurance system for long-term care (Pflegeversicherung) in Germany. In: Michel JP, Rubenstein LZ, Vellas BJ, Albaredo JL: *Geriatric Programs and departments around the world*. Serdi - Springer, Paris - New York 1998, 55-64.
- Becker C**, Walter-Jung B, Kapfer E, Scheppach B, Nikolaus Th: Medizinische Behandlung im Pflegeheimen. *Fortschritte der Medizin*, 1999, 117:43-47.
- Becker C**, Gebhard F, Muche R, Scheible S, Nikolaus Th: Epidemiologie von Stürzen Älterer. *Zeitschrift für Orthopädie* 1999, in press.
- Becker C**, Conz A, Can H, Gebhard F, Muche R, Scheible S, Kinzl L, Nikolaus Th: Epidemiologie von proximalen Femurfrakturen Älterer. *Geriatric Research* 1999, 127-130.
- Becker C**, Fleischer S, Hinderer J, Hack A, Horn A, Gebhard F, Can H, Kinzl L, Nikolaus Th: Unfallfolgen nach Sturz: Funktionelle Defizite und soziale Beeinträchtigungen nach proximalen Femurfrakturen. *Z Gerontol Geriat* 1999, in press.
- Bickel H**: Trends in der Inanspruchnahme von stationärer Altenhilfe. Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung Baden-Württemberg, Stuttgart. 1995.
- Bijnen FC**, Caspersen CJ, Mosterd WL: Physical inactivity as a risk factor for coronary heart disease: a WHO and International Society and Federation of Cardiology position statement. *Bull World Health Organ* 1994; 72:1-4.
- Buchner DM**, Hornbrook MC, Kutner NG, et al.: Development of the common data base for the FICSIT trials. *J Am Geriatr Soc* 1993; 41:297-308.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend**: Möglichkeiten und Grenzen selbständiger Lebensführung in Einrichtungen. Bonn, 1995.
- Cali CM**, Kiel DP: An epidemiologic study of fall-related fractures among institutionalized older people. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43:1336-40.

- Cameron ID, Quine S:** External hip protectors: likely non-compliance among high risk elderly people living in the community. *Arch Gerontol Geriatr* 1994; 19:273-281.
- Capezuti E, Evans L, Strumpf N, Maislin G.:** Physical restraint use and falls in nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44:627-33.
- Carter SE, Campell EM, Sanson-Fisher RW, Redman S, Gillespie WJ:** Environmental hazards in the homes of older people. *Age Ageing* 1997; 26:195-202.
- Chapuy MC, Arlot ME, Duboeuf F, et al.:** Vitamin D3 and calcium to prevent hip fractures in the elderly women. *N Engl J Med* 1992; 327:1637-42.
- Cummings SR, Nevitt MC, Kidd S:** Forgetting falls. The limited accuracy of recall of falls in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36:613-6.
- Eastell R.:** Treatment of postmenopausal osteoporosis. *N Engl J Med* 1998; 338:736-746.
- Ekman A, Mallmin H, Michaelson K, Ljunghall S:** External hip protectors to prevent osteoporotic hip fractures. *The Lancet* 1997; 350:563-564.
- Fiatarone M.:** *Fit for your life Trainings Manual* 1996; Littleton Press, New York.
- Fiatarone MA, O'Neill EF, Ryan ND, et al.:** Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *N Engl J Med* 1994; 330:1769-1775.
- Fletcher GF, Balady G, Blair SN, et al.:** Statement on exercise: benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans. A statement for health professionals by the Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation* 1996; 94:857-62.
- Fries BE, Hawes C, Morris JN, Phillips CD, Mor V, Park PS:** Effect of the National Resident Assessment Instrument on selected health conditions and problems. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45:994-1001.
- Hack A, Fleischer S, Walter-Jung B, Nikolaus T, Becker C:** Einflüsse von Architektur auf Sturzhäufigkeit in Alten- und Pflegeheimen, 7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie, München, 1998. Vol. Supplement. *Geriatric Research*.
- Hawes C, Morris JN, Phillips CD, Fries BE, Murphy K, Mor V:** Development of the nursing home Resident Assessment Instrument in the USA. *Age Ageing* 1997; 2:19-25.
- Hawes C, Morris JN, Phillips CD, Mor V, Fries BE, Nonemaker S.:** Reliability estimates for the Minimum Data Set for nursing home resident assessment and care screening (MDS). *Gerontologist* 1995; 35:172-178.
- Kane RA, Kane RL:** *Long term care principles, programs and policies*. Springer, New York 1986.
- Kane RA:** Personal autonomy for residents in long-term care: concepts and issues of measurement. In: Birren, J. E., J. E. Lubben, J. C. Rowe, D. E. Deutchman: *The concept and measurement of quality of life in the elderly frail*, Academic Press, Inc., San Diego 1991, 315-334.

- Kane RL:** Assuring quality in nursing home care. *J Am Geriatr Soc* 1998, 46:232-237.
- Katz PR, Calkins E:** Principles and practice of nursing home care. Springer, New York 1989.
- King MB, Tinetti ME:** Falls in community-dwelling older persons. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43:1146-1154.
- Kuratorium Deutsche Altershilfe:** Resident Assessment Instrument (RAI). Eigenverlag, Köln 1996.
- Lauritzen JB, Petersen MM, Lund B:** Effect of external hip protectors on hip fractures. *Lancet* 1993; 341:11-12.
- Lord SR, Bashford GM, Howland A, Munroe BJ:** Effects of shoe collar height and sole hardness on balance in older women. *Journal of the American Geriatrics Society* 1999; 47:681-684.
- Lord SR, Ward JA, Williams P, Studwick M:** The effect of a 12-month exercise trial on balance, strength, and falls in older women: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43:1198-1206.
- Marottoli RA, Berkman LF, Cooney LM:** Decline in physical function following hip fracture. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40:861-866.
- Nevitt MC, Cummings SR, Hudes ES:** Risk factors for injurious falls: a prospective study. *J Gerontol* 1991; 46:M164-170.
- Ouslander JG, Mosley J, Osterweil D:** Medical Care in the Nursing Home. McGraw-Hill, Inc. Health Professions Devisions, New York, St. Louis, San Francisco 1997.
- Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al.:** Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995; 273:402-407.
- Phillips CD, Morris JN:** The potential for using administrative and clinical data to analyze outcomes for the cognitively impaired: an assessment of the minimum data set for nursing homes. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1997; 6:162-167.
- Ray WA, Griffin MR, Downey W:** Benzodiazepines of long and short elimination half-life and the risk of hip fracture. *JAMA* 1989; 262:3303-3307.
- Ray WA, Griffin MR, Malcolm E:** Cyclic antidepressants and the risk of hip fracture. *Arch Intern Med* 1991; 151:754-756.
- Ray WA, Griffin MR, Schaffner W, Baugh DK, Melton LJd.:** Psychotropic drug use and the risk of hip fracture. *N Engl J Med* 1987; 316:363-369.
- Ray WA, Taylor JA, Meador KG, et al.:** A randomized trial of a consultation service to reduce falls in nursing homes. *JAMA* 1997; 278:557-562.
- Robinovitch SN, Hayes WC, McMahan TA:** Energy-shunting hip padding system attenuates femoral impact force in a simulated fall. *J Biomech Eng* 1995; 117:409-413.

- Rubenstein LZ, Josephson KR, Osterweil D:** Falls and fall prevention in the nursing home. 1996; 12:881-902.
- Schneekloth U:** Entwicklung von Pflegebedürftigkeit im Alter. Z Gerontol Geriat 1996, 29:11-17.
- Tielsch JM, Javitt JC, Coleman A, Katz J, Sommer A:** The prevalence of blindness and visual impairment among nursing home residents in Baltimore. N Engl J Med 1995, 332:1205-1209.
- Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF:** Risk factors for falls among elderly persons living in the community. N Engl J Med 1988; 319:1701-1707.
- Weyerer S, Zimmer A:** Landespflege tag 1998 - Tagungsunterlagen. Spannungsfeld: Qualität und Kosten in der Altenpflege. Wo bleiben Pflegekräfte, Bewohner und Angehörige? - Arbeitsbelastung in der Altenpflege. Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 1998.
- Wolf SL, Barnhart HX, Kutner NG, McNeely E, Coogler C, Xu T:** Reducing frailty and falls in older persons: an investigation of Tai Chi and computerized balance training. Atlanta FICSIT Group. Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques. J Am Geriatr Soc 1996; 44:489-497.

Publikationen von MitarbeiterInnen zum Thema des Modellvorhabens

Artikel

C. Becker, K. Leistner, Th. Nikolaus

Introducing a statutory insurance system for long-term care (Pflegeversicherung) in Germany. In J.P. Michel, L.Z. Rubenstein, B.J. Vellas, J.L. Albaredo: Geriatric programs and departments around the world.

Serdi-Springer, Paris–New York, 1998, pp: 55-64.

C. Becker, B. Walter-Jung, K. Scapan, M. Kron, Th. Nikolaus

Effektivität einer multifaktoriellen Intervention zur Reduktion von Stürzen mit proximalen Femurfrakturen in Alten- und Pflegeheimen.

Z Gerontol Geriat, 1997, pp: 293-297.

C. Becker, S. Scheible

Stürze und sturzbedingte Verletzungen älterer Menschen.

Fortschritte der Medizin, 1998, pp:22-29.

C. Becker, E. Kapfer, B. Walter-Jung, M. Kron, T. Nikolaus

Chosing and RejectinG Hip Protectors – an Interim Report

Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 1999; Supplement: II/133.

D. Grob, C. Becker

Ist dem Anstieg der Hüftfraktur-Inzidenz mit Osteoporose-Prävention und –Therapie zu begegnen? – eine Replik.

Schweizerische Ärztezeitung, 1998, pp: 969-970.

C. Becker, B. Walter-Jung, E. Kapfer, B. Scheppach, Th. Nikolaus

Medizinische Behandlung im Pflegeheimen.

Fortschritte der Medizin, 1999, pp: 43-47.

C. Becker, F. Gebhard, R. Mucbe, S. Scheible, Th. Nikolaus

Epidemiologie von Stürzen Älterer.

Zeitschrift für Orthopädie (1999, in press)

C. Becker, A. Conz, H. Can, F. Gebhard, R. Mucbe, S. Scheible, L. Kinzl, Th. Nikolaus

Epidemiologie von proximalen Femurfrakturen Älterer.

Geriatric Forschung, 1999, pp. 127-130

C. Becker, S. Fleischer, J. Hinderer, A. Hack, A. Horn, F. Gebhard, H. Can, L. Kinzl, Th. Nikolaus

Unfallfolgen nach Sturz: Funktionelle Defizite und soziale Beeinträchtigungen nach proximalen Femurfrakturen.

Z Gerontol Geriat (1999, in press)

C. Becker, B. Gründler, T. Nikolaus

Hüftprotektoren - ein neuer Weg zur Verhütung von proximalen Femurfrakturen.

Ger Praxis, 1998, pp: 51-54.

U. Lindemann, A. D'Ettore, S. Kullmann, U. Rettberg, M. Walker, T. Nikolaus, C. Becker
Balance and progressive resistance training in nursing homes. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 1999; Supplement:II/114.

C. Becker

Abgrenzung von herkömmlicher Rehabilitation zu geriatrischer Rehabilitation.
In H. A. Jeschke, J.R. Lang. Rehabilitation im Umbruch: Entwicklungschancen und
Zukunftsrisiken, 1997, pp. 93-100.

Übersetzungen

M. Fiatarone,
Fit fürs Leben: Eine Einführung ins Krafttraining für ältere Menschen.
Übersetzung U. Lindemann, C. Becker, K. Hauer

M. Fiatarone:
Fit fürs Leben: Nachschlagetaschenbuch – Anleitungen, Illustrationen und Tips für Krafttraining
und Balanceübungen.
Übersetzung U. Lindemann, C. Becker, U. Rettberg

