

**D**ie zunehmende Lebenserwartung führt seit längerem zu einer Zunahme älterer Bürger; die Zahl Hochbetagter steigt an. Im Jahr 2040 werden nach Bevölkerungsschätzungen 11,7 Millionen Einwohner Deutschlands zwischen 65 und 80 Jahre und 4,3 Millionen über 80 Jahre alt sein. Die Chance auf ein weitgehend gesundes Altwerden mit aktivem selbständigem Leben sollte so groß wie möglich sein. Es gilt, gravierende gesundheitliche Einschränkungen und daraus resultierende Funktionseinschränkungen, Behandlungs- oder gar Pflegebedürftigkeit zu vermeiden. Dies ist Ziel einer aktiven, präventiv ausgerichteten gesundheitlichen Versorgung, zu dem Ärztinnen und Ärzte, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Senioreneinrichtungen, Angehörige und Senioren selbst einen wesentlichen Beitrag leisten können (1,2).

#### **Gesundheitsförderung im Alter**

Es gibt zahlreiche Gelegenheiten für gesundheitsförderliche Aktivitäten im häuslichen Umfeld älterer Menschen oder auch in Einrichtungen der gesundheitlichen Versorgung. Dazu zählen präventive Aktivitäten in Altenwohn- und Pflegeheimen, betreuten Wohneinheiten, in Seniorenbegegnungsstätten oder auch die Gesundheitsberatung in Arztpraxis, stationärer und rehabilitativer Einrichtung oder im häuslichen Umfeld. In internationalen Studien konnte gezeigt werden, dass in kooperativen gesundheitsförderlichen Modellen die Chance für selbständige gesunde Lebensjahre erhöht und Pflegebedürftigkeit sowie stationäre Einweisungen reduziert werden können (1,2).

#### **Prävention von Sturz und sturzbedingter Verletzung**

Von erheblicher Bedeutung für die Gesundheit im Alter ist die Vermeidung von sturzbedingten Verletzungen. Folge von Stürzen ist neben Verletzung und Behinderung auch die Angst, erneut zu stürzen, die das Selbstvertrauen, selbst einfache Dinge des Alltags sicher zu tun, nachhaltig beeinträchtigen kann. Insofern leistet die Prävention von Stürzen und sturzbedingten Verletzungen nicht nur einen Beitrag zur Verminderung von individuellen und sozialen Belastungen, sondern vor allem zur Erhöhung von Lebensqualität, Selbständigkeit und Mobilität.

#### **Häufigkeit von Stürzen und sturzbedingten Verletzungen**

Exakte Zahlen zur Häufigkeit von Stürzen fehlen, da es schwierig ist, dieses Ereignis ausreichend verlässlich

## **T H E M A**

# **Gesund und mobil im Alter**

*Die Ärztekammer Nordrhein greift das Thema Prävention von Stürzen und sturzbedingten Verletzungen bei Senioren auf – Informationsbroschüre kann bei der Kammer bestellt werden*

**von Andrea Icks**

Nach internationalen Studien verursachen etwa 10 Prozent der Stürze behandlungsbedürftige Verletzungen. Schätzungsweise 5 Prozent der Stürze führen zu sturzbedingten Knochenbrüchen und etwa 1 bis 2 Prozent zu sturzbedingten Hüftfrakturen (Proximale Femurfrakturen). Nach den Daten der Krankenhausdiagnosestatistik wurden 1998 insgesamt fast 120.000 Fälle einer Hüftfraktur angegeben. 90 Prozent der Behandlungsfälle waren Personen über 65 Jahren zuzuordnen (3-9).

#### **Folgen von Stürzen und sturzbedingten Verletzungen**

Die individuellen wie auch die gesellschaftlichen Folgen von Stürzen sind erheblich. Basierend auf internationalen Studien stirbt bis zu einem Drittel der Menschen im hohen Alter, die wegen einer Hüftfraktur stationär behandelt werden müssen, innerhalb eines Jahres. Rund 50 Prozent der Patienten erlangen ihre ursprüngliche Beweglichkeit nicht mehr zurück, und etwa 20 Prozent der Patienten werden ständig pflegebedürftig. Es wird geschätzt, dass in Deutschland für die unmittelbare medizinische Behandlung von Hüftfrakturen Kosten von über 1 Milliarde Euro pro Jahr entstehen, wobei die folgenden Langzeitkosten sowie indirekte Kosten nicht eingerechnet sind (3-9).

#### **Sturzassoziierte Merkmale, Risikofaktoren und Präventionsansätze**

Es werden eine Reihe von sturzassoziierten Merkmalen und Risikofaktoren für Sturz und sturzbedingte Verletzungen beschrieben. Es lassen sich extrinsische, synkopale und die am häufigsten vorkommenden lokomotorischen Stürze unterteilen. Eine gängige Einteilung systematisiert für letztere personenbezogene (intrinsische) und umgebungsbezogene (extrinsische) Faktoren. Desweiteren werden verhaltensbedingte Risiken benannt (Tabelle 1, Seite 12). Sturzassoziierte Merkmale und Risikofaktoren haben zum einen Bedeutung für die Definition von Risikogruppen bzw. die Identifikation von sturz-

zu erheben. Es wird geschätzt, dass in Deutschland von zu Hause lebenden Personen über 65 Jahren etwa 30 Prozent mindestens einmal pro Jahr stürzen, von den über 80-Jährigen etwa 80 Prozent. Pflegeheimbewohner haben ein besonders hohes Sturzrisiko, vermutlich stürzt mehr als die Hälfte mindestens einmal pro Jahr. Mit steigendem Alter und zunehmender Morbidität steigt das Sturzrisiko. Frauen sind häufiger betroffen als Männer (3-9).

gefährdeten Personen und werden daher in Fragen und standardisierten Testverfahren erhoben (Risikoassessment). Die Diskussion um den Vorhersagewert einzelner Merkmale und Tests ist jedoch nicht abgeschlossen. Weiterhin sind Risikofaktoren als potentielle Ansatzpunkte für Präventionsmaßnahmen von Relevanz. Hierbei sollte allerdings berücksichtigt werden, welche Interventionen sich tatsächlich als effektiv erwiesen haben (3,4,9).

Interventionen, die einen Sturz verhindern sollen, sind ebenso vielfältig wie die Faktoren, die zu einem Sturz führen (Tabelle 2, Seite 13).

Unterschieden werden kann in Maßnahmen, die primär in der älteren Allgemeinbevölkerung Stürze vermeiden sollen, und solche, die sich an Risikogruppen oder bereits gestürzte Personen richten. Ferner kann man allgemein sturzpräventive Maßnahmen von solchen abgrenzen, die primär auf die Vermeidung sturzbedingter Verletzung abzielen. Bei den meisten präventiven Interventionen handelt es sich um multifaktorielle Programme mit einer Vielzahl von Maßnahmen, die gemeinsam das Ziel verfolgen, das Sturzrisiko zu senken. Häufig arbeiten dabei verschiedene Berufsgruppen zusammen (3,9).

#### Wirksamkeit von Präventionsmaßnahmen

Verschiedene Analysen von vorliegenden Untersuchungen zur Wirksamkeit von sturzpräventiven Maßnahmen

Tabelle 1:

#### Sturzassoziierte Merkmale und Risikofaktoren für Stürze und sturzbedingte Frakturen

##### Personenbezogene Faktoren:

- Weibliches Geschlecht
- Alter über 80 Jahre
- Frühere Stürze
- Untergewicht
- Balance- und Gangstörungen
- Visusminderung
- Sturzassoziierte Erkrankungen (wie Morbus Parkinson, Depression, Demenz, Z. n. Schlaganfall)
- Multimedikation
- Sturzassoziierte Medikamente (wie Benzodiazepine, Neuroleptika, Antidepressiva)

##### Umgebungsbezogene Faktoren

- Wohnungsgegebenheiten wie
- Schlechte Beleuchtung
  - Fehlende Handläufe und Rutschmatten im Bad
  - Schlecht sichtbare Stufen und fehlende Sicherheit an Treppen
  - Stolperfallen (Brücken, Kabel)

##### Verhaltensbedingte Risiken

- Ungeeignete Aufbewahrung von Alltagsgegenständen
- Hektisches Agieren
- Verwendung von riskanten Hilfsmitteln (Arbeiten in der Höhe auf einem Stuhl statt einer Trittleiter)
- Nächtlicher Toilettengang auf Socken

(in Anlehnung an 3,9)

#### Info-Broschüre zur Prävention von Stürzen und sturzbedingten Verletzungen

Die Broschüre kann in der Ärztekammer bei Dr. Dr. Andrea Icks schriftlich, per Fax oder E-mail angefordert werden:

Ärztekammer Nordrhein,  
Stabsstelle Kommunikation  
- Gesundheitsberatung -  
Tersteegenstr. 31, 40474 Düsseldorf  
Fax: 0211/4302-244  
E-mail: Dr.Andrea.Icks@aekno.de

nahmen kommen zu dem Ergebnis, dass Interventionen zur Vermeidung von Stürzen häufig nur eingeschränkt wirksam sind (3,9,11,12). Multifaktoriell angelegte Programme konnten teilweise das Sturzrisiko im Vergleich zu Kontrollgruppen um bis zu 40 Prozent reduzieren. Die Vermeidung von sturzbedingten Verletzungen, insbesondere Hüftfrakturen, wurde allerdings nur bedingt erreicht und war in den meisten Studien deutlich geringer. Besondere Bedeutung kommt dem Training von Kraft und Balance zu. Im Ulmer Modell wurde Kraft- und Bewegungsförderung in Heimen implementiert,

flankiert von umgebungsbezogenen Maßnahmen und Hüftprotektoren. Hier konnte das Sturzrisiko um 40 Prozent, die Häufigkeit von Hüftfrakturen um 30 Prozent gesenkt werden (13,14).

An frakturpräventiven Maßnahmen existiert lediglich für die Gabe von Vitamin D und Calcium für ältere institutionalisierte Patienten, die zumeist an das Haus gebunden sind und zu wenig Licht erhalten, ein Wirksamkeitsnachweis. Möglicherweise kann Vitamin D-Substitution auch bei im eigenen Haushalt lebenden Senioren das Risiko für eine Fraktur senken (15). Gut belegt ist, dass Hüftprotektoren im Falle eines Sturzes das Risiko für eine Hüftfraktur reduzieren können. Dabei wirken sie sofort und als singuläre Maßnahme; zudem erfordert ihr Einsatz keinen großen personellen Aufwand. Nach einer kürzlich in Hamburg durchgeführten Studie ist es sinnvoll, die Einführung von Hüftprotektoren mit einer strukturierten Information und Schulung zu begleiten (3,10,16).

Auch nach Empfehlungen der Bundesärztekammer zur Reduktion von Sturz und sturzbedingter Verletzung, die sich u.a. an demnächst als Leitlinie verabschiedeten Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin orientiert, kommt Hüftprotektoren in Verbindung mit der Förderung von Kraft und Balance eine herausragende Bedeutung zu. Flankierend werden Visuskontrolle, ggfs. Anpassung sturzassoziiierter Medikamente und umgebungs- und verhaltensbezogene Maßnahmen empfohlen. Hingewiesen wird auf die Vorteilhaftigkeit berufsgruppenübergreifenden Handelns. Problematisch ist, dass ein Teil der Leistungen im Rahmen der Sturzprävention nicht regelhaft vergütet wird (4,9).

#### Vorhaben der Ärztekammer Nordrhein

Die Ärztekammer Nordrhein hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Prävention von Stürzen und sturzbedingten Verletzungen zu unterstützen. Zu diesem Zweck wurde unter Mitwirkung des Gesundheitsberatungsausschusses der Ärztekammer eine Broschüre erstellt, die einen kurzen Überblick über die Hintergründe von Stürzen gibt, Ansätze der Prävention und Umsetzungsmöglichkeiten aufzeigt und auf Ansprechpart-

Tabelle 2:

<b>Präventionsmaßnahmen</b>
<b>Interventionen zur Reduktion des Sturzrisikos</b>
<i>Personenbezogene Interventionen:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Durchführung von Trainingsprogrammen zur Erhöhung von Kraft und Balance</li> <li>➤ Überprüfung der Sehkraft</li> <li>➤ Überprüfung der Medikation</li> </ul>
<i>Umgebungsbezogene Interventionen:</i>
Anpassung der häuslichen und institutionellen Umgebung beispielsweise durch
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rutschfeste Badematten in Badewanne oder Dusche sowie Handgriffe im Bad</li> <li>➤ Handläufe oder Geländer an Treppen</li> <li>➤ Geeignete Beleuchtung, besonders im Bereich der Treppen und auf dem Weg vom Schlafzimmer zum Bad, evtl. Nachlampen</li> <li>➤ Beseitigung von Stolperfallen in der Wohnung</li> </ul>
<i>Information und Schulung von Senioren mit dem Ziel eines sicheren Verhaltens:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sicheres Verhalten im Haushalt</li> <li>➤ Festes rutschesicheres Schuhwerk</li> <li>➤ Nächtliches Tragen von rutschfesten Socken</li> </ul>
<i>Frakturpräventive Maßnahmen</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ An pathophysiologischen Ursachen ausgerichtete Maßnahmen wie die Gabe von Vitamin D oder Calcium</li> <li>➤ Hüftprotektoren zur Vermeidung von Hüftfrakturen, in Verbindung mit einführendem strukturierten Schulungsprogramm</li> </ul>
(in Anlehnung an 3,9)

ner, Materialien und verfügbare Programme zur Prävention von Sturz und sturzbedingter Verletzung hinweist. Sie richtet sich dabei in erster Linie an Ärztinnen und Ärzte, aber auch an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Heimen oder betreuten Wohneinrichtungen für Senioren sowie an Fachkräfte aus dem Sozialwesen. Die Broschüre kann bei der Ärztekammer angefordert werden (*siehe Kasten, Seite 12*).

Weiterhin bietet die Ärztekammer Nordrhein demnächst Fortbildungen zum Thema an, in denen unter anderem Wege aufgezeigt werden sollen, präventiv tätig zu werden. Interessierte Ärztinnen und Ärzte wenden sich bitte unter der angegebenen Fax- oder E-Mailadresse an die Ärztekammer Nordrhein. Schwerpunkte der Aktivitäten der Ärztekammer Nordrhein sind zunächst die Vermeidung von sturzbedingten Verletzungen bei Senioren in Heimen und betreuten Wohnanlagen insbesondere durch Kraft- und Balancetraining sowie Hüftprotektoren.

Hintergrund für die Initiative der Ärztekammer Nordrhein, die vom Gesundheitsberatungsausschuss unter der Leitung des Kammer-Vizepräsidenten Dr. Arnold Schüller getragen wird, ist das in vielen Untersuchungen beobachtete Gewicht, das Empfehlungen von Ärztinnen und Ärzten für Patienten haben. Demzufolge können Ärztinnen und Ärzte in Präventionsmaßnahmen einen wesentlichen Beitrag leisten. Dabei wird Prävention im Sinne von Gesundheitsförderung

als Ansatz verstanden, der sich an der Stärkung positiver Ressourcen orientiert, als kooperative Aufgabe, die nur in Zusammenarbeit von Ärztinnen und Ärzten, Betreuern und Pflegenden, Angehörigen und den älteren Menschen selbst wirksam werden kann.

## Referenzen

1. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend: Dritter Bericht zur Lage der älteren Generation, Berlin 2001
2. Kruse A: Gesund altern. Stand der Prävention und Entwicklung ergänzender Präventionsstrategien. Schriftenreihe des BMC, Band 146, Nomos Baden-Baden 2002
3. Warnke A: Prävention von Hüftgelenksfrakturen durch externen Hüftschutz. Verlag Hans Jacobs, Lage 2002
4. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin (DEGAM): Leitlinie Nr. 5: Ältere Sturzpatienten. Praxisversion 2002 (Verabschiedung geplant für September 2003)
5. Runge M: Die Sturzkrankheit – Gehstörungen und Stürze im Alter als multifaktorielles Problem und allgemeinmedizinische Aufgabe. Zeitschrift für Allgemeinmedizin 78: 344-349, 2002
6. Runge M, Schacht E: Proximale Femurfrakturen im Alter: Pathogenese, Folgen, Interventionen. Die Rehabilitation 38: 160-169, 1999
7. Becker C, Universität Ulm: Informationen zur Sturz-Prävention. [www.aktiv-in-jedem-alter.de](http://www.aktiv-in-jedem-alter.de)
8. Pientka L, Friedrich C: Die Kosten hüftgelenksnaher Frakturen in Deutschland: Eine prospektive Untersuchung. Zeitschrift Gerontol Geriat 32: 326-332, 1999
9. Bundesärztekammer (Hrsg): Unfallprophylaxe. Texte und Materialien zur Fort- und Weiterbildung, 2001
10. Parker MJ, Gillespie LD, Gillespie WJ: Hip protectors for preventing hip fractures in the elderly (Cochrane Review). The Cochrane Library, Issue 1, 2003. Oxford: Update Software
11. Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH: Interventions for preventing falls in elderly people (Cochrane Review). The Cochrane Library, Issue 2, 2003. Oxford: Update Software Ltd
12. Tinetti ME: Preventing falls in elderly persons. NEJM 348: 42-49, 2003
13. Becker C, Kron M, Lindemann U, Sturm E, Eichner B, Walter-Jung B, Nikolaus T: Effectiveness of a multifaceted intervention on falls in nursing home residents. J Am Geriatr Soc 51: 306-313, 2003
14. Becker C: Berichte zum Ulmer Modell. 2001, 2002, 2003. Zu beziehen über [www.aktiv-in-jedem-alter.de](http://www.aktiv-in-jedem-alter.de) oder über das Kuratorium für Deutsche Altershilfe
15. Trivedi DP, Doll R, Khaw KT: Effect of four monthly oral vitamin D3 (cholecalciferol) supplementation on fractures and mortality in men and women living in the community: randomised double blind controlled trial. BMJ 326: 469, 2003
16. Meyer G, Warnke A, Bender R, Mühlhauser I: Effect on hip fractures of increased use of hip protectors in nursing homes: cluster-randomised controlled trial. BMJ 326: 76-78, 2003
17. Medizinreport: Hüftschutz reduziert Oberschenkelhalsfrakturen. Deutsches Ärzteblatt 100, Heft 3: B82, 2003