

Bernd Kraus  
Dr. med.

## **Begleitumstände sturzbedingter Frakturen im höheren Lebensalter und ihre Bedeutung für die Frakturprävention**

Geboren am 23.12.1969 in Heidelberg  
Reifeprüfung am 25.04.1989 in Walldorf  
Studiengang der Fachrichtung Medizin von SS 1991 bis WS 1999  
Physikum am 30.03.1994 an der Universität Heidelberg  
Klinisches Studium in Mannheim  
Praktisches Jahr in Mannheim  
Staatsexamen am 29.05.1999 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Innere Medizin  
Doktorvater: Prof. Dr. med. P. Oster

Um zuverlässige Ausgangsdaten für die Prävention sturzbedingten Frakturen bei älteren Menschen zu erhalten, wurden über einen Zeitraum von einem Jahr alle Patienten ab 65 Jahren mit sturzbedingter proximaler Femur-, subkapitaler Humerus- und distaler Radiusfraktur erfasst, die in einer der drei unfallchirurgischen Einrichtungen Heidelbergs ambulant oder stationär versorgt wurden. 510 der 556 erfassten Patienten konnten näher über die Begleitumstände des Sturzes sowie über Komorbidität, Alltagskompetenz, Unterstützung und Mobilität befragt werden.

Das Durchschnittsalter der Betroffenen lag bei 79,45 Jahren, 84,2% waren Frauen. Der Vergleich der drei Frakturkollektive zeigte, dass Patienten mit proximaler Femurfraktur oder subkapitaler Humerusfraktur älter waren als solche mit distaler Radiusfraktur. Sie litten häufiger unter Begleiterkrankungen, waren schon vor der Fraktur bei der Bewältigung von Alltagsaktivitäten vermehrt auf fremde Hilfe angewiesen und in ihrer Mobilität eingeschränkter. Insgesamt war ein großer Anteil der Untersuchten kognitiv eingeschränkt, Patienten mit proximaler Femurfraktur in über 40%, Patienten mit subkapitalen Humerusfrakturen oder distalen Radiusfrakturen in etwa 20%. Ein hoher Anteil der Frakturen – etwa jede vierte proximale Femurfraktur – ereignete sich in stationären Einrichtungen wie Alten- und Pflegeheimen oder Krankenhäusern. Die aus den Daten errechnete Inzidenz von proximalen Femurfrakturen in Pflegeeinrichtungen war mit 33,5 pro 1000 Einwohnern über vier Mal so groß wie die der Gesamtbevölkerung über 65 Jahren (7,78 pro 1000 Einwohnern). Für distale Radiusfrakturen konnte eine Inzidenz von 3,66 und für subkapitale Humerusfrakturen eine Inzidenz von 2,16 pro 1000 Einwohnern errechnet werden. Im Gegensatz zur Inzidenz von distalen Radiusfrakturen steigt die Inzidenz der Humerus- und Femurfrakturen altersabhängig an.

Allen drei Frakturkollektiven war gemein, dass fast die Hälfte der Untersuchten über rezidivierende Stürze klagten.

Die Notwendigkeit der Frakturprävention ließ sich aus den vorliegenden Inzidenzzahlen – vor allem im Hinblick auf die demographische Entwicklung – anschaulich belegen.

Erfolgreiche Prävention setzt die Kenntnis der genauen Umstände der Stürze und die Identifikation der besonders gefährdeten Patienten voraus.

Die vorliegende Studie konnte limitierende Faktoren der Prävention aufzeigen. Ein hoher Anteil der Betroffenen litt bereits vor dem zur Fraktur führenden Sturz an Begleiterkrankungen wie Herzerkrankungen oder Schlaganfällen. Bei einem hohen Anteil der Untersuchten bestehen kognitive Defizite. Viele Patienten waren schon vor der Fraktur bei der Bewältigung von Alltagsaktivitäten auf fremde Hilfe angewiesen und in ihrer Mobilität – vor allem außer Haus – eingeschränkt. Dies muss bei der Prävention berücksichtigt werden.

Auch die Kenntnis der Begleitumstände des Sturzereignisses ist für die Prävention bedeutsam. Nur ein geringer Anteil der zu Frakturen führenden Stürze ereignete sich im Rahmen einer Synkope, die meisten Patienten konnten keine genauen Angaben zum Sturzhergang machen. Proximale Femurfrakturen ereignen sich größtenteils in der eigenen Wohnung oder in stationären Einrichtungen, Frakturen des distalen Radius oder des subkapitalen Humerus in fast der Hälfte der Fälle draußen. Proximale Femurfrakturen werden sich vor allem durch Prävention im häuslichen Bereich, besonders aber in stationären Einrichtungen vermeiden lassen.

Die Osteoporose ist ein wesentlichen Faktor bei der Frakturentstehung, in höherem Alter scheint sie aber immer weniger ursächlich zu sein. Die Osteoporose sollte spätestens dann konsequent behandelt werden, wenn sich eine distale Radiusfraktur ereignet hat, denn damit kann das Risiko künftiger Frakturen vermindert werden. Wenigstens bei Personen, die nur wenig Sonnenlicht bekommen, sollten Calcium und Vitamin D supplementiert werden. Bei schwer pflegebedürftigen Personen in Alten- und Pflegeheimen oder auch zu Hause kann erfolgreiche Frakturprävention durch vermehrte Verwendung von externen Hüftprotektoren betrieben werden.

So konnte vorliegende Arbeit zeigen, dass angepasste, individuell zugeschnittene präventive Maßnahmen ergriffen werden können, um sturzbedingte Frakturen im höheren Alter zu vermeiden. Vorhandene Möglichkeiten sollten vermehrt genutzt und ausgebaut werden. Als mögliche Maßnahmen kommen Interventionen mit Kraft- und Koordinationstraining in Vereinen, Fitnessstudios, aber auch zu Hause sowie in Alten- und Pflegeheimen in Frage. Entsprechende kontrollierte Untersuchungen zur Wirksamkeit dieser Maßnahmen stehen aus und sind verstärkt zu fordern.