

Sturz im Alter und seine Folgen

Der Anfang vom Ende?

Nicht nur der Sturz an sich, sondern bereits die Sturzangst führt häufig zu einer Abwärtsspirale aus Vermeidungshaltung, Verlust von Selbstvertrauen, einer Verminderung der Alltagsaktivität und weiterem muskulären Abbau. Letztlich nimmt dadurch auch das Sturzrisiko zu.

Steffen Schlee und Ellen Freiburger

Ein Sturz kann insbesondere für einen älteren Menschen ein einschneidendes Ereignis sein, das den Beginn einer Abwärtsspirale einleitet, an dessen Ende die Gefährdung der selbstständigen Lebensführung steht. Bei einem Sturz können aber nicht nur die Knochen brechen, sondern auch das Selbstvertrauen in die eigenen motorischen Fähigkeiten schwinden. Dadurch kommt es zu einem Vermeidungsverhalten mit einem progressiven Verlust von weiteren Fähigkeiten, wie im *Kasten* anhand eines typischen Falles geschildert wird. Um diese Abwärtsspirale wirksam verhindern zu können, sind die Identifikation von gefährdeten Patienten und eine zielorientierte Prävention entscheidend, um vorhandene Risikofaktoren einzudämmen.

Wie häufig sind Stürze im Alter?

Der Allgemeinarzt sieht sich in der täglichen Praxis sehr häufig mit Stürzen bei geriatrischen Patienten konfrontiert. Geriatrische Patienten sind definitionsgemäss gekennzeichnet durch Multimorbidität und höheres Lebensalter (meist über 70 Jahre). Dabei darf das kalendarische Alter nicht zwangsläufig als vorrangig vor der Multimorbidität gesehen werden.

MERKSÄTZE

- ❖ Neben der Vermeidung von Risikofaktoren ist die gezielte Verbesserung der motorischen Fähigkeiten die wichtigste Intervention, um zukünftige Stürze zu vermeiden.
- ❖ Kraft und Balance können sowohl in Gruppen- als auch in Einzeltherapien verbessert werden.
- ❖ Bei jedem über 65-Jährigen kann mithilfe von drei einfachen Fragen das Sturzrisiko abgeklärt werden; erst wenn eine der Fragen mit «Ja» beantwortet wird, ist ein Assessment mit einem standardisierten Test sinnvoll.

Bei den über 80-Jährigen geht man per se von einer erhöhten Vulnerabilität für Komplikationen und der grösseren Gefahr einer Chronifizierung mit dem Risiko eines Verlustes der Autonomie aus.

Zirka ein Drittel der über 65-jährigen selbstständig lebenden Menschen stürzt einmal pro Jahr, bei den über 80-Jährigen steigt der Anteil auf über 50 Prozent (1–3). Ein grosser Anteil der Patienten stürzt sogar mehrfach. Bei institutionalisierten Patienten ist die Anzahl jener, die stürzen, noch höher (4). In ungefähr der Hälfte der Fälle verläuft ein Sturz ohne physische Verletzungsfolge. In 30 bis 40 Prozent der Fälle kommt es zu kleineren Blessuren wie etwa Hämatomen (2, 3). Ernsthafte Verletzungen treten bei 5 bis 10 Prozent der Gestürzten auf. Ältere Frauen haben ein höheres Risiko im Vergleich zu gleichaltrigen Männern, sturzbedingte Verletzungen zu erleiden (5). Knochenbrüche erleiden 5 Prozent der Senioren nach einem Sturzereignis (2, 3). Das «Worst-case-Szenario» im Alter ist die häufig vorkommende Oberschenkelhalsfraktur, die in 90 Prozent der Fälle sturzbedingt ist. Für Deutschland sind das etwa 120 000 Frakturen pro Jahr (6).

Verletzungsfolgen, etwa Schmerzen oder Immobilisierung (etwa durch einen Gips), führen zu einer Einschränkung der Funktionalität der Patienten. 40 Prozent der Patienten, die wegen eines Sturzes eine Notaufnahme aufsuchen mussten, klagten noch nach zwei Monaten über eine Aktivitätseinschränkung (7). Die Hälfte der Betagten, die sich eine Schenkelhalsfraktur nach Sturz zuziehen, können nach einem Jahr keine fünf Stufen mehr bewältigen, sich nicht mehr selbstständig auf die Toilette setzen oder aufstehen und keine kürzeren Spaziergänge absolvieren (8). Für 20 Prozent der Betroffenen hat dies die Konsequenz, nicht in den eigenen vier Wänden verbleiben zu können und in ein Seniorenheim mit dauerhafter Pflege umziehen zu müssen (6). Ein Problem für den Allgemeinarzt, einen sturzgefährdeten Patienten zu erkennen, ist im deutschsprachigen Raum das Wort «Sturz». Jeder versteht unter diesem Wort ein anderes Ereignis (9).

Sturzangst

Zunehmend wird die Bedeutung der psychosozialen Folgen eines Sturzes beachtet (14). So kann eine Verringerung der körperlichen Aktivität eine direkte Sturzfolge sein, zum Beispiel durch Schmerzen beim Gehen, aber auch durch die Sturzangst bedingt sein (10). Die Daten zur Inzidenz der Sturzangst schwanken in der Literatur zwischen 20 und 50 Prozent (11–13). Interessanterweise muss nicht zwangsläufig ein Sturz Auslöser der Sturzangst sein. Auch ältere Menschen ohne eine Sturzbiografie entwickeln eine Sturzangst (14).

Kasten:

Ein typischer Fall

Frau H., 83 Jahre, lebte bisher selbstständig in einem kleinen Reihenhaus am Rande einer Kleinstadt. Seit längerer Zeit allerdings fühlt sie sich zunehmend unsicher auf den Beinen. Beim schnellen Aufstehen oder Drehen vom Herd zum Kühlschrank werde ihr plötzlich schwindlig. Bereits mehrfach ist sie zu Hause gestürzt, hat sich aber bis auf eine Abschürfung und eine Prellung am Gesäss keine weiteren Verletzungen zugezogen. Der Hausarzt wurde bisher nicht konsultiert, «da ja nichts Schlimmes passiert ist». Frau H. zieht sich zunehmend zurück und ist deutlich niedergeschlagen. Das Haus verlasse sie nur noch sehr selten. Vor lauter Angst, wieder zu stürzen, meidet Frau H. die Treppe ins erste Stockwerk, wo das Schlafzimmer liegt. Stattdessen zieht sie es vor, im Wohnzimmer auf der Couch zu schlafen.

Ungewollt beschleunigt Frau H. mit ihrem Verhalten den altersbedingten Muskelabbau, und die Einschränkung des Bewegungsradius vermindert ihren allgemeinen Funktionslevel noch weiter. Unter der Mobilitätseinschränkung leidet auch die Ernährung. Da die nächste Einkaufsmöglichkeit rund 800 Meter entfernt liegt, können Einkäufe nur noch selten durchgeführt werden. Eine Nachbarin wäre zwar bereit, für Frau H. einzukaufen, aber es ist ihr unangenehm, darum zu bitten. So ernährt sie sich vorwiegend von Tütensuppen, da sie ohnehin durch die verminderte Bewegung keinen grossen Hunger mehr hat. Die einst so gepflegten Räume werden durch die Bewegungseinschränkung zunehmend vernachlässigt. Als eine entfernt wohnende Nichte zu Besuch kommt, zeigt sich diese entsetzt über den «Abbau» und den verwahrlosten Zustand des Hauses und drängt Frau H., in ein Altersheim umzuziehen.

gezeigt werden, dass Menschen, die an einer Sturzangst leiden, häufiger eine Depression entwickeln (17).

Risikofaktoren

Obleich viele Stürze multifaktoriell bedingt sind, konnten in grossen epidemiologischen Studien Risikofaktoren identifiziert werden, die sich entweder auf das Individuum selbst (intrinsische Risikofaktoren), die Umwelt (extrinsische Risikofaktoren) oder auf die Aufgabe oder die Situation (Verhalten und Risiko) beziehen.

Dabei ist wenig verwunderlich, dass eine Schwäche der unteren Extremitäten (Beinkraft) mit einem 4-fach erhöhten Sturzrisiko einhergeht (16). Ein Sturz in den letzten zwölf Monaten erhöht das Sturzrisiko um das 3-Fache (18), Gehhilfen per se um das 2,5-Fache. Patienten mit kognitiven Einschränkungen stürzen fast doppelt so häufig. Als Beispiel für extrinsische Stolperfallen seien rutschende Teppiche oder Bettvorleger erwähnt, die in 20 bis 45 Prozent aller Stürze beteiligt sind (16). Das Verhalten in bestimmten Situationen oder komplexe Aufgaben können ebenfalls das Sturzrisiko deutlich erhöhen. Es konnte gezeigt werden, dass sich das Gangbild nach einem Sturz verändert. Auch scheint eine Angst vor weiteren Stürzen ein unabhängiger Risikofaktor für weitere Stürze zu sein (19). Mit der Zahl der Risikofaktoren kumuliert auch das Sturzrisiko. Während das Sturzrisiko bei 0 oder 1 Risikofaktor bei 27 Prozent liegt, steigt es bei 4 oder mehr Risikofaktoren bis auf 72 Prozent an (3).

Screening und Assessment

Die Leitlinie der amerikanischen und britischen Gesellschaft für Geriatrie schlägt einen sehr einfachen, leicht umsetzbaren Algorithmus vor, bei dem jeder Patient über 65 Jahre einem einfachen Screening, bestehend aus drei Fragen, unterzogen werden sollte (Tabelle 1) (20). Erst wenn eine Frage mit «Ja» beantwortet wird, soll der Patient als «Hochrisikopatient» eingestuft und ein Assessment mit einem standardisierten Test durchgeführt werden. Sonst sollte das Screening jährlich wiederholt werden.

Von der Bundesinitiative für Sturzprävention (BIS) wird die Short Physical Performance Battery (SPPB) empfohlen, da diese Testbatterie auch leichte Veränderungen gut abbilden kann und schnell durchzuführen ist (21). Die SPPB erfasst sowohl Kraft als auch Gleichgewicht und Ganggeschwindigkeit (22). Sie umfasst diese drei Bereiche:

- ❖ das habituelle Geh tempo über 4 Meter (normal: 0,6–0,8 m/s)
- ❖ den Chair-Rise-Test (normal: 11–15 s)
- ❖ das Gleichgewichtsvermögen im geschlossenen und Semitandemstand (normal: 10 s bzw. < 10 s).

Neben dem Assessment sollten eine ausführliche Anamneseerhebung und körperliche Untersuchung erfolgen. Dabei wird gezielt nach sturzbegünstigenden Faktoren gefahndet, und auch mögliche Ressourcen werden erfasst (23).

Bei einem erhöhten Sturzrisiko muss der Mehrdimensionalität Rechnung getragen werden, und kognitive Bereiche sowie Angst vor Stürzen und Umwelteinflüsse müssen mit erfasst werden (s.o.). Besonders der Einfluss kognitiver Fähigkeiten auf die motorische Kontrolle bei der Gleichgewichtserhaltung – auch Dual-Task-Paradigma genannt – kann in der Hausarztpraxis einfach erfasst werden, indem

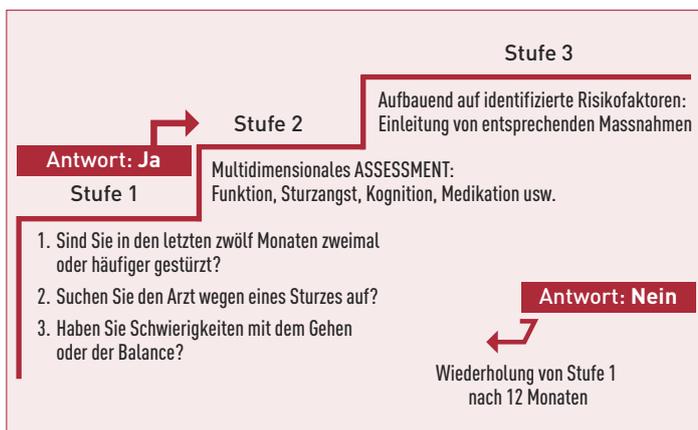


Tabelle 1: Screening auf Sturzrisiko in der Hausarztpraxis bei selbstständigen älteren Menschen ab 65 Jahren; modifiziert nach (18) und BIS-Empfehlung 2009 (Bundesinitiative Sturzprävention in Deutschland)

Die Sturzangst führt häufig zu einer Abwärtsspirale aus Vermeidungshaltung, Verlust von Selbstvertrauen, einer Verminderung der Alltagsaktivität und weiterem muskulären Abbau. Letztlich nimmt dadurch auch das Sturzrisiko zu. Nicht selten stehen sozialer Rückzug und Verlust der Selbstständigkeit am Ende dieser Entwicklung (15, 16). So konnte

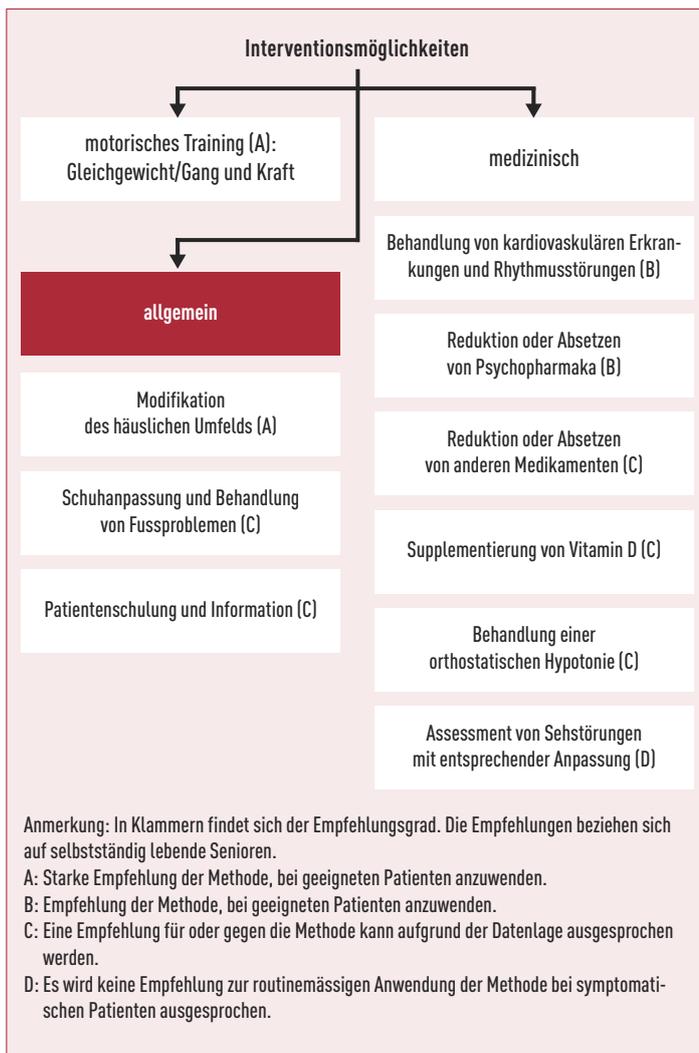


Tabelle 2: Interventionsmöglichkeiten bei erhöhtem Sturzrisiko; adaptiert nach (18)

man mit dem Patienten redet, während man ihn vom Wartezimmer ins Untersuchungszimmer begleitet (24). Das Dual-Task-Paradigma kann auch noch mit anderen Assessmentverfahren (Gehen und Tiernamen aufzählen) erfasst werden. Es ist besonders sensitiv, was das frühzeitige Aufdecken motorischer Einschränkungen angeht, die bei «nur motorischem» Assessment nicht zu erfassen sind (25).

Intervention

Wurden entsprechende Risikofaktoren identifiziert, sollten diese gezielt angegangen werden. Dabei wird in der Leitlinie ein multifaktorielles Vorgehen empfohlen (Tabelle 2). Die Ausschöpfung von Ressourcen, zum Beispiel soziale Unterstützung, Information hinsichtlich lokaler Angebote für altersgerechte Trainingsprogramme, Sturzpräventionsstrategien und die Erhöhung der Sensibilität gegenüber Sturzauslösern im häuslichen Umfeld sowie die gezielte Verbesserung der motorischen Fähigkeiten stellen die Basis dar, um zukünftige Stürze zu vermeiden.

Kraft und Balance können sowohl in Gruppen- als auch in Einzeltherapien verbessert werden; dies hat sich als sehr wirksam erwiesen (26). Dabei ist zu beachten, dass das Training progressiv und herausfordernd sein sollte und mindes-

tens zweimal die Woche stattfindet. Hierfür existieren zahlreiche Programme wie zum Beispiel das OTAGO-Programm. Daneben sollte eine Optimierung der Pharmakotherapie im Hinblick auf die Vermeidung beziehungsweise Reduktion sturzbegünstigender Medikamente wie Benzodiazepine und Neuroleptika erfolgen (27, 28). Die Kombination von Antihypertensiva mit Diuretika und eine begleitende Exsikkose können eine posturale Hypotension bedingen. Neben der Anpassung der Pharmaka ist auf eine ausreichende Hydratation zu achten, gegebenenfalls sollte eine Verordnung von Stützstrümpfen erfolgen. In besonders ausgeprägten Fällen muss auch an eine medikamentöse Therapie gedacht werden. Für eine generelle Gabe von Vitamin D bei selbstständig lebenden Senioren konnte in einer Metaanalyse 2012 kein positiver Effekt hinsichtlich einer Minderung des Sturzrisikos oder der Sturzrate nachgewiesen werden (29). Eine Supplementation von Vitamin D (800 IE/Tag) bei Verdacht auf ein Defizit und bei erhöhter Sturzgefahr wird jedoch vor Einleitung einer Intervention generell empfohlen.

Die Installation von Handgriffen sowie die Entfernung von Stolperfallen im häuslichen Umfeld und eine Optimierung der Beleuchtung können eine Reduktion des Sturzrisikos besonders bei stark sturzgefährdeten Personen bewirken (29). Wirksam ist auch der Wechsel des Schuhwerkes hin zu stabilen Schuhen mit rutschfester Sohle.

Bei Stürzen im Rahmen kardiovaskulärer Grunderkrankungen wie etwa Brady- oder Tachyarrhythmien, einem hypersensitiven Karotissinus oder einem vasovagalen Syndrom sollte der Patient an einen Kardiologen oder in die Klinik zur weiteren Diagnostik und Therapie überwiesen werden. Die Implantation eines Schrittmachers kann bei bestehender Indikation zukünftige Stürze vermeiden helfen.

Ob die Erfassung einer Visuseinschränkung durch ein Assessment und eine Einzelintervention eine Reduktion des Sturzrisikos mit sich bringt, wird noch kontrovers diskutiert. Durchaus sinnvoll kann aber eine Kataraktoperation sein. ❖

Dr. med. Steffen Schlee

Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Geriatrie
 Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Regensburg
 Prüfeninger Strasse 86
 D-93049 Regensburg
 E-Mail: steffen.schlee@barmherzige-regensburg.de

PD Dr. phil. Ellen Freiberger

Institut für Biomedizin des Alterns
 Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
 Koberger Strasse 60
 D-90408 Nürnberg
 E-Mail: ellen.freiberger@fau.de

Interessenkonflikte: keine

Literatur unter www.arsmedici.ch

Diese Arbeit erschien zuerst in «Der Allgemeinarzt» 6/2016. Die leicht bearbeitete Übernahme erfolgt mit freundlicher Genehmigung von Verlag und Autoren.

Literatur:

1. Rubenstein L et al.: Detection and management of falls and instability in vulnerable elders by community physicians. *JAGS* 2004; 52: 1527–1731.
2. Rubenstein LZ: Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing* 2006; 35 Suppl 2: ii37–ii41.
3. Tinetti ME et al.: Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988; 319: 1701–1707.
4. Rapp K et al.: Epidemiology of falls in residential aged care: analysis of more than 70000 falls from residents of bavarian nursing homes. *J Am Med Dir Assoc* 2012; 13(187): e181–186.
5. Lehtola S et al.: Falls and injurious falls late in home-dwelling life. *Arch Gerontol Geriatr* 2006; 42(2): 217–224.
6. Becker C, Blessing-Kapelke U: Empfehlungspapier für das körperliche Training zur Sturzprävention bei älteren, zu Hause lebenden Menschen. *Z Gerontol Geriatr* 2011; 44: 121–128.
7. Grisso JA et al.: The impact of falls in an inner-city elderly African-American population. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 673–678.
8. Magaziner J et al.: Recovery from hip fracture in eight areas of function. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000; 55: M498–507.
9. Freiburger E, Vreede P: Falls recall-limitations of the most used inclusion criteria. *European Review of Aging and Physical Activity* 2011:1–4
10. Chu LW et al.: (2006) Impact of falls on the balance, gait, and activities of daily living functioning in community-dwelling Chinese older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2006; 61: 399–404.
11. Austin N et al.: (2007) Fear of falling in older women: a longitudinal study of incidence, persistence, and predictors. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55: 1598–1603.
12. Mendes Da Costa E et al.: Fear of falling and associated activity restriction in older people. Results of a cross-sectional study conducted in a Belgian town. *Arch Public Health* 2012; 70:1.
13. Murphy SL et al.: Characteristics associated with fear of falling and activity restriction in community-living older persons. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 516–520.
14. Zijlstra GA et al.: Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age Ageing* 2007; 36: 304–309.
15. Freiburger E: Sturzprophylaxe im Alter – Grundlagen und Module zur Planung von Kursen. Deutscher Ärzte Verlag, Köln 2010
16. Rubenstein LZ, Josephson KR: Falls and their prevention in elderly people: what does the evidence show? *Med Clin North Am* 2006; 90: 807–824.
17. Jeffers BJ et al.: How are falls and fear of falling associated with objectively measured physical activity in a cohort of community-dwelling older men? *BMC Geriatr* 2014; 14: 114.
18. Guideline for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 664–672.
19. Delbaere K et al.: Concern about falls elicits changes in gait parameters in conditions of postural threat in older people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009; 64: 237–242.
20. Panel on Prevention of Falls in Older Persons AGS, British Geriatrics Society: Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59: 148–157.
21. Freiburger E et al.: Performance-based physical function in older community-dwelling persons: a systematic review of instruments. *Age Ageing* 2012; 41(6): 712–721.
22. Guralnik JM et al.: A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol* 1994; 49: M85–94.
23. Ganz D et al.: Will my patient fall? *JAMA* 2007; 297: 77–86.
24. Lundin-Olsson L et al.: «Stops walking when talking» as a predictor of falls in elderly people. *Lancet* 1997; 349: 617.
25. Al-Yahya E et al.: Cognitive motor interference while walking: a systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev* 2011; 35: 715–728.
26. Sherrington C et al.: Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *New South Wales public health bulletin* 2011; 22: 78–83.
27. Landi F et al.: Psychotropic medications and risk for falls among community-dwelling frail older people: an observational study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005; 60: 622–626.
28. Leipzig RM et al.: Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: I. Psychotropic drugs. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 30–39.
29. Gillespie LD et al.: Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 9:CD007146.