

Erfassung des Sturzrisikos und Sturzprävention in der Hausarztpraxis

Thomas Münzer, Markus Gnädinger

PD Dr. med. Thomas Münzer, Chefarzt Geriatrie St. Gallen

Dr. med. Markus Gnädinger, Steinach, Institut für Hausarztmedizin der Universität Zürich

Dieser Artikel ist Teil einer Serie von sechs Fachartikeln zu Themen der Gesundheitsförderung im Alter. Der Artikel wurde von den AutorInnen im Rahmen einer Partnerschaft des Projekts Via – Best Practice Gesundheitsförderung im Alter (<http://gesundheitsfoerderung.ch/via>) und der Schweizerischen Fachgesellschaft für Geriatrie verfasst. Die FMH und das Kollegium für Hausarztmedizin unterstützen diese Initiative. Die AutorInnen sind von der Trägerschaft unabhängig und erhalten keinerlei finanzielle Entschädigung für ihre Arbeiten. Die Artikel wurden im Rahmen des üblichen SMF-Entscheidungsprozesses redaktionell und extern einem Reviewing unterzogen.

Korrespondenzadresse:

PD Dr. med. Thomas Münzer

Geriatrische Klinik St. Gallen Rorschacherstrasse 94, 9000 St. Gallen,
thomas.muenzer@geriatrie-sg.ch

Quintessenz

Stürze im Alter sind ein häufiges Problem, das mit erhöhter Morbidität und Mortalität einhergeht und zu sozialer Isolation führen kann.

Ein systematisches Sturzassessment in der Hausarztpraxis sollte repetitive Screening-Fragebogen und funktionelle Untersuchungen umfassen.

Modifizierbare Risikofaktoren sollten wenn immer möglich konsequent eliminiert werden. Der Meidung von zentral wirksamen Pharmaka kommt eine entscheidende Rolle zu.

Sturzprävention ist auch bei polymorbiden und gebrechlichen Personen möglich. Die Programme müssen zwingend Kraft- und Gleichgewichtskomponenten beinhalten, eine Mangelernährung muss behoben werden.

Hintergrund

In der Schweiz leben rund 980 000 Menschen über 70 Jahre. Das Sturzrisiko nimmt im Alter zu. Stürze können für alte Personen verheerende gesundheitliche Folgen wie eine Fraktur oder dauernde Immobilität haben. Auch Todesfälle sind möglich und ziehen, neben dem Verlust der Autonomie, erhebliche Kosten nach sich. Die Kosten für Verletzungen im häuslichen Bereich, die eine Hospitalisation von 7 oder mehr Tagen verursachen, belaufen sich auf rund 1.5 Mia Franken pro Jahr. Ein Grossteil dieser Kosten ist sturzbedingt [1]. Während sich bei alten Patienten in vielen Praxen Screeninguntersuchungen für geriatrische Themen wie zum Beispiel die Demenz etabliert haben, wird das Sturzrisiko relativ selten konsequent erfasst, obwohl viele Studien gezeigt haben, dass Stürze und sturzbedingte Verletzungen mit multifaktoriellen Interventionen verhindert werden können [2]. Die amerikanische und britische Geriatrie-Gesellschaft haben gemeinsam überarbeitete Guidelines zur Erfassung des Sturzrisikos und den daraus folgenden Massnahmen herausgegeben [3]. Für den Praxisalltag ist der publizierte Algorithmus jedoch relativ aufwändig. Dennoch sollten wir das Ziel verfolgen, möglichst flächendeckend Hausärztinnen und Hausärzte zu sensibilisieren und Risikopersonen frühzeitig einem Programm zur Verhütung von Stürzen zuzuführen oder zumindest Risikofaktoren zu modifizieren. Ein in einer Region gut verankertes Präventionsprogramm erhöht die Mobilität älterer Menschen, verbessert deren Lebensqualität und senkt Kosten [4, 5]. Im Folgenden wird ein pragmatischer Zugang zum Problem vorgestellt.

Fallvignette

Eine 84-jährige, selbständig lebende verwitwete Frau mit Typ 2 Diabetes und einer seit 20 Jahren behandelten Hypertonie kommt in die Sprechstunde zur Blutdruck- und Blutzuckerkontrolle. Sie leidet seit 3 Jahren an einer Stressinkontinenz und kauft Einlagen beim Grossverteiler. Der behandelnde Augenarzt hat eine beginnende Makuladegeneration beidseits festgestellt. Es besteht eine Gonarthrose beidseits. Nach dem Tod des Ehemannes vor sieben Jahren litt sie an psychischen Störungen, die seitdem mit einem Serotonin-Wiederaufnahmehemmer behandelt werden. Der Diabetes ist mit Sulfonylharnstoff gut eingestellt. Die Hypertonie wird mit einem Kombinationspräparat Sartan/Diuretikum und einem Kalziumantagonisten behandelt. Die Patientin ist vor gut einem halben Jahr auf dem Weg zum Einkaufen gestrauchelt und hat sich eine Hautläsion am Ellenbogen zugezogen.

Obwohl hier auf den ersten Blick kein offensichtliches Sturzrisiko erkennbar scheint, ist die Patientin allein schon wegen ihrer antihypertensiven Behandlung sturzgefährdet. In einer kürzlich publizierten Untersuchung bei rund 4900 Patienten über 70 Jahren mit Hypertonie konnte gezeigt werden, dass die Intensität der antihypertensiven Therapie das Sturzrisiko mit jedem Antihypertensivum, das eingesetzt wird, zunimmt und sich auf bis 40% erhöht. Wenn jedoch ein Sturz anamnestisch bekannt war, erhöhte sich das Risiko auf über das Doppelte [6]. Im oben beschriebenen Fall muss man abwägen, welches Risiko (Sturz versus Folgen der Hypertonie) für die betroffene Person das Bedrohlichere ist. Auch die Einnahme von Antidepressiva scheint per se mit einem deutlich erhöhten Sturz- und Frakturrisiko [7] sowie einer erniedrigten Knochendichte assoziiert zu sein [8].

Sturzscreening mittels Fragebogen

Mögliche Risikopersonen oder deren Angehörige können mit einem einfachen Fragebogen sensibilisiert und damit ermutigt werden, ihr Sturzrisiko im Rahmen einer Konsultation anzusprechen. Die **bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung** hat kürzlich **eine neue Publikumsbroschüre (Selbständig bis ins hohe Alter) erarbeitet¹**. Die wichtigsten Risikofaktoren für Stürze beschreibt Tabelle 1.

Jede positive Antwort ergibt einen Punkt. Werden mehr als 4 Punkte mit einem „ja“ beantwortet, liegt ein erhebliches Sturzrisiko vor. Wird der Fragebogen repetitiv angewandt, gibt er einen guten Überblick über den Verlauf. Im Idealfall sollte das Screening analog der Untersuchung bezüglich Fahrtauglichkeit ab dem 70. Lebensjahr beginnen, aber jährlich durchgeführt werden. Ziel des Screenings ist es, ein erhöhtes Sturzrisiko vor dem ersten Sturzereignis zu identifizieren, um frühzeitig Massnahmen zur Sturzprävention in die Wege zu leiten. Weitere wichtige Risikofaktoren im Alter sind neurologische Störungen (M. Parkinson, zerebrovaskuläre Insulte, Multiple Sklerose, periphere Nervenläsionen und Polyneuropathien), zudem Visus-Einschränkungen, Fussprobleme, kognitive Störungen, sowie Stolperfallen zuhause.

Möglichkeiten der Abklärung in der Praxis

Neben einem Screening-Fragebogen (Tabelle 1) besteht die Möglichkeit, sich in der Praxis mit einfachen, gut validierten Untersuchungsverfahren ein klinisches Bild zum Sturzrisiko zu machen. Als prädiktiv für ein erhöhtes Sturzrisiko haben sich der Tandem Stand- (Balance), der Timed Up and Go-Test (Kraft und Balance) und die Handkraft (korreliert mit der Kraft der unteren Extremität [9]) erwiesen. Diese Untersuchungen dauern in der Regel je 5 min. Entscheidend sind nicht allein die Messwerte sondern deren Integration in den Gesamtkontext. Auch hier verbessern repetitive Messungen die Aussagekraft. Auf die Abklärung kardiovaskulärer Sturzursachen wird in einem späteren Artikel eingegangen. Aus internistisch-geriatrischer Sicht kommt der Abklärung und Behandlung modifizierbarer Risikofaktoren eine wichtige Bedeutung zu. Tabelle 2 fasst die wichtigsten Punkte und praxisorientierten Massnahmen zusammen. Selbstverständlich besteht die Möglichkeit, eine Sturzabklärung zu delegieren. Die meisten geriatrischen Abteilungen bieten mittlerweile eine entsprechende Sprechstunde oder zumindest einen geriatrischen Konsiliardienst an.

Abklärungen und Interventionen in der Praxis

Die regelmässige Reevaluation der medikamentösen Dauertherapie stellt eine der wichtigsten Massnahmen in der Praxis dar, um das Sturzrisiko zu reduzieren. Bei der Einschätzung können sogenannte Positivlisten (Beers, Priscus) [10, 11] eine Hilfestellung bieten, die die wichtigsten Interaktionen und Risiken einzelner Substanzen tabellarisch zusammenfassen. Als Faustregel gilt, dass alle Medikamente mit Wirkung am zentralen Nervensystem das Sturzrisiko erhöhen. Wie bereits eingangs erwähnt muss gerade bei älteren Patienten das Risiko des Sturzes mit allen Konsequenzen gegenüber anderen Risiken, zum Beispiel des Auftretens eines kardialen Ereignisses, abgewogen werden.

¹ www.bfu.ch >Fachpersonen>Sturzprävention

Knifflig ist bei Senioren mitunter die Einstellung des Blutdrucks (BD). Aufgrund einer altersbedingten Insuffizienz der posturalen Kreislaufregulation durch das autonome Nervensystem begleiten oftmals orthostatische Schwindelgefühle die antihypertensive Therapie. Ein normaler Blutdruck im Sitzen schliesst eine orthostatische Hypotonie nicht aus! Es lohnt sich, den BD im Stehen zu messen. In meiner Praxis (MG) lasse ich die Patienten neben den Ergometer sitzen und montiere die Blutdruckmanschette; nach der Basismessung steht der Patient auf, danach misst das Gerät während 10 Minuten alle 2 Minuten (*Schellong-Test*). Normal sind dabei ein Anstieg der Herzfrequenz um 10 bis 20 Schläge pro Minute, ein leichter Abfall des systolischen und konstante bis leicht ansteigende Werte des diastolischen BD. Pathologisch im Sinne einer orthostatischen Hypotonie ist ein Abfall des diastolischen BD und typisch für eine autonome Insuffizienz ein fehlender Pulsanstieg. Im Zweifelsfall soll das Wohlbefinden des Patienten Vorrang haben vor allfälligen prognostischen Überlegungen.

Kognitive Einschränkungen sind unter anderem mit ausgeprägten Gangstörungen assoziiert. Bereits vor dem Auftreten der klassischen Symptome einer Demenz können Gangstörungen auffallen, die besonders dann hervortreten, wenn die betroffene Person zwei Aufgaben gleichzeitig durchführen muss (gehen und rückwärts zählen). Die konsequente Abklärung und – bei entsprechender Indikation - medikamentöse Behandlung kognitiver Störungen sowie eine adäquate Therapie der Gangstörung sind wichtige Massnahmen der Sturzprävention und kongruent mit der Nationalen Demenzstrategie.

Es besteht eine klare Korrelation zwischen einer manifesten Osteoporose und dem Auftreten von Stürzen [12]. Insbesondere ist das Frakturrisiko im Rahmen eines Sturzereignisses bei gleichzeitig bestehender Osteoporose signifikant erhöht. Daher ist der Osteoporose-Diagnostik und -Therapie bei Personen im fortgeschrittenen Alter besonderes Augenmerk zu schenken, bevor es zur Fraktur kommt. Die Schweizerische Gesellschaft für Rheumatologie bietet hierzu zusätzliche Informationen auf www.osteoporose.ch.

Störungen von Gang, Gleichgewicht und Kraft sind sehr häufig Frühzeichen der altersassoziierten Abnahme der Muskelmasse (Sarkopenie). Die Reduktion der Kraft der unteren Extremität ist ein wesentlicher Prädiktor für den Verlust der funktionellen Unabhängigkeit einer älteren Person. Mit der Verschlechterung des Gleichgewichts steigt das Sturzrisiko um das 3-fache, wer an Kraft verliert, hat ein 4-faches Sturzrisiko [13]. Schon früh spüren betroffene Personen das drohende Defizit und benutzen ein (mehr oder weniger geeignetes) Hilfsmittel. Daher sollten Veränderungen in diesen Bereichen gut erfasst und systematisch dokumentiert werden. Sie bilden auch den Ansatzpunkt für Bewegungs- und Trainingsinterventionen. Mittlerweile gibt es auch ausreichend Evidenz, dass Ernährungsinterventionen, insbesondere wenn sie mit einem Trainingsprogramm kombiniert wurden, die Sturzgefahr senken. Zum Stellenwert der Ernährung und des Vitamin D in der Sturzprävention finden Sie im Rahmen dieser Artikelserie zwei weitere Publikationen (Bischoff-Ferrari et al., Imoberdorf et al.).

Angststörungen sind im Alter häufiger als vermutet. Sie führen zu sozialer Isolation, Einsamkeit und stellen ein Risiko für Depression und Alterssuizid dar. Sturzangst wird selten spontan berichtet, kann aber mit einem validierten Fragebogen erfasst werden. Im Vordergrund stehen nicht-pharmakologische Massnahmen, da das Sturzrisiko mit der Gabe von anxiolytischen Medikamenten wieder steigt.

Inkontinenz ist ein modifizierbarer Sturzrisikofaktor, dem relativ wenig Beachtung geschenkt wird. Dabei sind zwei wesentliche Mechanismen zu berücksichtigen. Urge-Episoden können dazu verleiten, dass man aufs WC eilt und dabei an Gangsicherheit einbüsst. Eine funktionelle Inkontinenz liegt vor, wenn die Zeit bis zum Erreichen des WC aufgrund schon vorher bestehender Mobilitätseinschränkung nicht ausreicht. In beiden Fällen kann man in Zusammenarbeit mit Fachkollegen und gezielten Massnahmen (Miktionstagebücher, Anpassung der Diuretikatherapie, Pessarversorgung, Physiotherapie) eine Verbesserung erreichen. Anticholinergika werden wegen Orthostase- und Obstipationstendenz oft schlecht vertragen.

Die Abnahme des Visus stellt einen nicht unerheblichen Risikofaktor für Stürze im Alter dar. Sehhilfen werden wahrscheinlich zu wenig regelmässig kontrolliert. Die einfache Visusprüfung in der Praxis ist als Screening-Methode durchaus aussagekräftig. Für eine differenzierte Abklärung bieten sich jedoch Ophthalmologen oder Augenoptiker an. Eine kürzlich publizierte Arbeit konnte sehr elegant zeigen, dass der Einsatz von bi- oder varifokalen Gläsern bei älteren Menschen zu einer erheblichen Zunahme von Stürzen führt. Die Autoren empfehlen den Einsatz von 2 Brillen [14].

Die Elimination von Stolperfallen sowie eine adäquate Beleuchtung im häuslichen Umfeld (z.B. mittels Bewegungsmeldern) sind wichtige Massnahmen zur Modifikation der Sturzgefahr. Zur Optimierung der häuslichen Situation bieten sich neben den Familienmitgliedern die SPITEX oder Ergotherapeuten an. Einfache Massnahmen, wie zusätzlich montierte Handgriffe, Anti-Rutschmatten und andere Hilfsmittel können zu einer weiteren Senkung der Sturzgefahr beitragen.

Bewegung und Training

Nirgendwo anders gilt der Slogan „use it or lose it“ mehr als in der Sturzprävention. Bewegungsförderung und gezielte multifaktorielle Angebote – allein oder kombiniert mit Ernährungsinterventionen [15] – haben sich als effektiv erwiesen. Entsprechende Angebote können einzeln oder in Gruppen stattfinden, sie sollten Balance und Kraft gleichzeitig trainieren; unabhängig von der Zielgruppe sollte die Intervention intensiv sein. Auch polymorbide ältere Personen profitieren von einem Angebot. Ein ideales Programm beinhaltet eine Heimkomponente und ein Training mit einer speziell ausgebildeten Instruktionperson; es sollte rund 4 Trainingseinheiten pro Woche umfassen und pro Einheit 30-45 min dauern. Da neben der Abnahme des Sturzrisikos auch andere, insbesondere auch soziale positive Effekte zu erwarten sind, sollten auch diese Faktoren aktiv beworben werden. Bewegung und Training sollten für Personen mit Sturzrisiko idealerweise im Rahmen eines Sturzpräventionsprogrammes rezeptiert werden. Daher kommt den Grundversorgern als Initianten eine wichtige Bedeutung zu. Patienten, die von einer SPITEX-Organisation betreut werden, könnten durch die SPITEX Fachperson zusätzlich motiviert werden, an einem Heimprogramm teilzunehmen. Hilfreich zur Abgabe an Betroffene sind die Broschüren und anderen Materialien der Beratungsstelle für Unfallverhütung (www.bfu.ch >Fachpersonen>Sturzprävention) und das Taschenbuch „Kräftig Altern- Lebensqualität und Selbständigkeit dank Muskeltraining“ von R. Steiner und L. Zahner des Departements für Sport, Bewegung und Gesundheit der Universität Basel.

Verzeichnis der Abkürzungen

BD Blutdruck

Referenzen

1. Unfallverhütung bBf. Statistik der Nichtberufsunfälle und des Sicherheitsniveaus in der Schweiz, Strassenverkehr, Sport, Haus und Freizeit. 2013 2013. Report No.: ISSN 1664-6932.
2. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2009(2).
3. Panel on Prevention of Falls in Older Persons AGS, British Geriatrics S. Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. Journal of the American Geriatrics Society. 2011;59(1):148-57.
4. Lin MR, Wolf SL, Hwang HF, Gong SY, Chen CY. A randomized, controlled trial of fall prevention programs and quality of life in older fallers. J Am Geriatr Soc. 2007;55(4):499-506.
5. Sach TH, Logan PA, Coupland CA, Gladman JR, Sahota O, Stoner-Hobbs V, et al. Community falls prevention for people who call an emergency ambulance after a fall: an economic evaluation alongside a randomised controlled trial. Age Ageing.41(5):635-41.
6. Tinetti ME, Han L, Lee DH, et al. ANtihypertensive medications and serious fall injuries in a nationally representative sample of older adults. JAMA Internal Medicine.174(4):588-95.
7. Coupland C, Dhiman P, Morriss R, Arthur A, Barton G, Hippisley-Cox J. Antidepressant use and risk of adverse outcomes in older people: population based cohort study.
8. Diem SJ, Blackwell TL, Stone KL, Yaffe K, Haney EM, Bliziotis MM, et al. Use of antidepressants and rates of hip bone loss in older women: the study of osteoporotic fractures. Arch Intern Med. 2007;167(12):1240-5.
9. Visser M, Deeg DJ, Lips P, Harris TB, Bouter LM. Skeletal muscle mass and muscle strength in relation to lower-extremity performance in older men and women. J Am Geriatr Soc. 2000;48(4):381-6.
10. American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert P. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc. 2012;60(4):616-31.
11. Schubert I, Kupper-Nybelen J, Ihle P, Thurmann P. Prescribing potentially inappropriate medication (PIM) in Germany's elderly as indicated by the PRISCUS list. An analysis based on regional claims data. Pharmacoepidemiol Drug Saf.22(7):719-27.
12. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk Factors for Falls among Elderly Persons Living in the Community. New England Journal of Medicine. 1988;319(26):1701-7.
13. Moreland JD, Richardson JA, Goldsmith CH, Clase CM. Muscle Weakness and Falls in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of the American Geriatrics Society. 2004;52(7):1121-9.
14. Lord SR, Dayhew J, Sc BA, Howland A. Multifocal Glasses Impair Edge-Contrast Sensitivity and Depth Perception and Increase the Risk of Falls in Older People. Journal of the American Geriatrics Society. 2002;50(11):1760-6.

15. Neelemaat F, Lips P, Bosmans JE, Thijs A, Seidell JC, van Bokhorst-de van der Schueren MA. Short-term oral nutritional intervention with protein and vitamin D decreases falls in malnourished older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60(4):691-9.
16. Rubenstein LZ, Vivrette R, Harker JO, Stevens JA, Kramer BJ. Validating an evidence-based, self-rated fall risk questionnaire (FRQ) for older adults. *J Safety Res.*42(6):493-9.

Tabelle 1. Wichtige Sturzrisikofaktoren (modifiziert nach [16])

Sturzereignisse im letzten Jahr
Einsatz von Gehhilfsmitteln (neu)
Unsicherheit beim Gehen (als Hinweis auf Balancestörung)
Angst vor weiteren Stürzen
Abnahme der Kraft in der unteren Extremität
Inkontinenz
Polyneuropathie
Einnahme zentral wirksamer Substanzen (Sedativa, Anxiolytika,
Antidepressiva)
Arzneimittelnebenwirkung (Orthostase)
Depression

Bewertung: Vier oder mehr vorhandene Risikofaktoren bedeuten ein deutlich erhöhtes Sturzrisiko.

Tabelle 2. Wichtige Risikofaktoren, deren Abklärung und Massnahmen in der Praxis

Risikofaktor	Abklärung in der Praxis	Massnahme	Jederzeit
Orthostase, Arrhythmie oder höhergradiger AV Block	Schellong-Test, Holter-EKG	Absetzen von bradykardisierenden und diuretischen Medikamenten, Steigern der Trinkmenge gezielte Behandlung, Schrittmacher	Steigerung der körperlichen Aktivitäten. Gezieltes Trainingsprogramm
Polymedikation (Psychopharmaka, Antihypertensiva)	Regelmässige Überprüfung der Indikation	Reduktion und / oder Absetzen resp. Ersatz durch risikoärmere Medikamente Medikamentenplan abgeben, DoseTT®	
Kognition / Neurologische Erkrankung	Kognitive Abklärung / Neurostatus	Gemäss Abklärung, ggf. Demenzbehandlung, evtl. Orthesen	
Osteoporose-Risiko	Familiäre und persönliche Anamnese. Diagnostik z.B. Densitometrie	Kalzium- und Vitamin D-Gabe, Osteoporosetherapie	
Störung von Gang, Balance oder Muskelkraft	Ganganalyse, Funktionstest	Ernährung, Training, Physio, Ergo	
Funktionelle Einschränkungen / Sturzangst	Anamnese / Fragebogen	Physio, Ergo, Rollator, kognitive Verhaltenstherapie. Cave: Anxiolytika.	
Inkontinenz	Urinstatus, Restharnbestimmung, urologisch-gynäkologische Abklärung	Bei Infekt, gezielte Antibiotikatherapie. Bei Inkontinenz Pessar. Cave Anticholinergika.	
Visusminderung	Visus-Testung / Ophtalmologische Abklärung	Glaukombehandlung, Kataraktoperation, Unifokale Brille.	
Stolperfallen zuhause	Fragebogen, mit Hilfe von Angehörigen, Spitex, Ergotherapie	Elimination, Hausbesuch!	