

Tanzen nach Vorgaben halbiert Sturzrisiko

Stürze sind das grösste Gesundheitsrisiko im Alter. Der mit den Jahren zunehmenden Sturzgefahr kann wirkungsvoll entgegengetreten werden: mit freiem Tanzen nach Vorgaben.

Je aktiver und abwechslungsreicher die Lebensgestaltung einer hochaltrigen Person, desto höher ihr Sturzrisiko. Einrichtungen und Pflegedienstleistende machen sich zunehmend Gedanken, welche Möglichkeiten zur Sturzprävention sie anbieten können. Hierzu wurde 2005 ein Expertenstandard entwickelt, der 2013 erstmals aktualisiert wurde (1). Dieser sieht unter anderem vor, dass

- die Pflegekraft über aktuelles Wissen in Bezug auf Sturzrisikofaktoren verfügt.
- die Pflegekraft wirksame Interventionen zur Vermeidung von Stürzen und Minimierung sturzbedingter Folgen kennt.
- die Pflegekraft über Beratungskompetenz in Bezug auf Sturzrisikofaktoren und Interventionen verfügt.
- die Einrichtung räumliche und technische Voraussetzungen für spezifische Interventionsangebote gewährleistet.



Abb. 1: Sturzspirale und mögliche Ansatzpunkte.

- die Einrichtung sicherstellt, dass alle Beteiligten über das Sturzrisiko informiert werden.
- die Pflegekraft jeden Sturz dokumentiert und die Sturzrisikofaktoren neu einschätzt.

in der Abbildung dargestellte Liste an Interventionen ist nicht abschliessend.

Kopf-Fuss-Koordination stärken

Im Folgenden wird auf einen neuen Ansatz zur Sturzprävention eingegangen: das Tanzen nach Vorgaben. Die Schulung der Kopf-Fuss-Koordination als Zusammenspiel von kognitiver Gehirnleistung und motorischer Bewegung wird als das Schlüsselement in der Sturzprävention angesehen. Auf der Strasse ist diese Anforderung vergleichbar mit einem Stolpersturz aufgrund eines Hindernisses oder einer Unebenheit im Boden. Das Gehirn reagiert auf die extrinsische Störung, indem es dem betreffenden Fuss den Auftrag zur Neupositionierung erteilt. Dies geschieht innerhalb von Sekundenbruchteilen, damit der Körperschwerpunkt schnell genug verlagert und neu stabilisiert werden kann.

Tanzen verhindert jeden zweiten Sturz

Am effektivsten wäre also ein spezifisches Schrittraining, das diese Situation wieder und wieder repetiert. International wurde vor einigen Jahren erstmals eine Studie vorgestellt, die Musik als Motivationselement nutzte und durch das Tanzen

Es ist als Institution oder Pflegekraft nicht einfach, allen Punkten gerecht zu werden. Gerade die Anforderung, bewegungseinschränkende Massnahmen zu vermeiden, beinhaltet Konfliktpotenzial. Umso wichtiger erscheint es, auf neue Ansätze der Sturzprävention einzugehen.

Sturzspirale unterbrechen

Der Sturz als solcher ist nach Definition der WHO «ein Ereignis, bei dem der Betroffene unbeabsichtigt auf dem Boden (oder einer anderen tieferen Ebene) aufkommt» (2). Ein Sturz alleine ist nicht bedrohend, jedoch kann ein mobiler Senior durch einen Sturz innerhalb kurzer Zeit in eine Sturzspirale hineingeraten (siehe Abb. 1). Aus Angst vor einem erneuten Sturz wird er sich weniger bewegen; durch den entstehenden Muskelabbau werden neue Stürze wahrscheinlicher. Die Sturzspirale kann an verschiedenen Ansatzpunkten durchbrochen werden. Die



Wunsch nach aktiver Lebensgestaltung.

zen auf einer drucksensitiven Platte Schritte und damit Gewichtsverlagerungen erzwang (3). Senioren hörten Lieder aus ihrer Jugend, sahen dabei etwa alle zwei Sekunden einen Pfeil über den Bildschirm wandern und hatten die Aufgabe, den entsprechenden Schritt mit dem Fuss auf der Bodenplatte auszuführen (vgl. Abb. 2). 2016 folgte eine gross angelegte Metastudie mit insgesamt 660 Teilnehmern zu Schrittttrainings (4). Diese wertete sieben bis dahin publizierte RCTs (randomized controlled trials) unter Berücksichtigung von Personen zwischen 60 und 99 Jahren aus. Nach durchschnittlich 14 Wochen Intervention traten im Folgejahr über 50 Prozent weniger Stürze als im Vorjahr auf. Die Reaktionszeit verkürzte sich im Durchschnitt um 80 Prozent, und die Gehgeschwindigkeit nahm um 0.11 m/s zu.

Dreimal pro Woche 15 Minuten

Im australischen Sydney willigten 37 Probanden mit einem Durchschnittsalter von 78 Jahren ein, zuhause zwei- bis dreimal pro Woche 15–20 Minuten zu Musik auf einer Tanzplatte zu tanzen (5). Im Vergleich zur Kontrollgruppe reduzierte sich das Sturzrisiko nach Abschluss der 8-wöchigen Intervention um 34 Prozent. Ein 6-monatiges Training zweimal pro Woche



Abb. 2: Skizzierter Aufbau einer Tanzplatte mit Schrittvorgaben und Sicherheitsgeländer.



Über die Autorin

Dr. sc. ETH Friederike A. Schulte

Friederike A. Schulte promovierte am Institut für Biomechanik an der ETH Zürich in der Osteoporoseforschung. Seit Jahren beschäftigt sie sich mit Präventivmassnahmen zur Verhinderung von Knochenbrüchen. Für ihre Arbeiten durfte sie bereits verschiedene nationale und internationale Auszeichnungen entgegennehmen.

führte zu einer Sturzreduktion von 65 Prozent (6). Mit einer Teilnehmerabschlussquote von 96 Prozent wies eine Studie der ETH Zürich aus dem Jahr 2011, bei der 35 Senioren über 12 Wochen ein Tanzspiel zusätzlich zu einem physischen Training absolviert hatten, eine exzellente Trainingsakzeptanz auf (7).

Hoher Spassfaktor

Australische Forscher untersuchten, wie viel Zeit 148 Probanden freiwillig zu Hause auf einer Kinect- oder einer Tanzintervention verbrachten (8). Nach 16 Wochen hatten Kinect-Nutzer im Durchschnitt 17 Minuten pro Woche, Tanzplatten-Nutzer 48 Minuten pro Woche trainiert. Eine Erklärung für diesen Unterschied könnte sein, dass Training zu Musik als motivierender empfunden wird. Auch die Bedienbarkeit der Tanzplatte wurde von den Probanden als einfacher als bei Kinect eingestuft.

Institutionen profitieren

Vor diesem Hintergrund erscheint das Tanzen nach Vorgaben eine vielversprechende Aktivität, die effektiv und effizient zur Verhinderung von Stürzen eingesetzt werden kann. Gerade für Institutionen ist ein permanent verfügbares Angebot wie das Tanzen auf einer Tanzplatte eine gute Möglichkeit, Senioren eine wirksame Intervention zur Sturzvermeidung anbieten und ihnen dadurch einen Weg aus der Sturzspirale aufzeigen zu können. ■

Literatur

(1) Moers et al., *Das Audit-Instrument zum aktualisierten Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege*, 1. Aktualisierung 2013, Hrsg. Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege

(2) WHO *Global Report on Falls Prevention in Older Age*, ©World Health Organization 2007; http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf?ua=1

(3) Smith et al., *A novel Dance Dance Revolution (DDR) system for in-home training of stepping ability: Basic parameters of system use by older adults*. *Br J Sports Med*. 2009

(4) Okubo et al., *Step training improves reaction time, gait and balance and reduces falls in older people: a systematic review and meta-analysis* *Br J Sports Med*, 2016

(5) Schoene et al., *A Randomized Controlled Pilot Study of Home-Based Step Training in Older People Using Videogame Technology*. *PLoS ONE* 8(3): e57734, 2013

(6) Yamada et al., *Multitarget Stepping Program in Combination with a Standardized Multicomponent Exercise Program Can Prevent Falls in Community-Dwelling Older Adults: A Randomized, Controlled Trial* *JAGS* 61:1669–1675, 2013

(7) de Bruin et al., *Feasibility of Strength-Balance Training Extended with Computer Game Dancing in Older People; does it Affect Dual Task Costs of Walking?*. *J Nov Physiother* 1:104, 2011

(8) Gschwind et al. *The effect of sensor-based exercise at home on functional performance associated with fall risk in older people – a comparison of two exergame interventions*, *Eur Rev Aging Phys Act*. 2015; 12: 11.