



Abschlussbericht – Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogramms «Sicher durch den Alltag» 2016-2020



Rheumaliga Schweiz
Ligue suisse contre le rhumatisme
Lega svizzera contro il reumatismo

Impressum

Schlussbericht zur prospektiven Studie der Sturzprävention der Rheumaliga Schweiz (RLS) «Sicher durch den Alltag».

Autoren (alphabetische Reihenfolge) Bea Brunner (Stv. Leiterin Gesundheitsökonomische Forschung, Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie, ZHAW), Gabriella Chiesa (Mitglied Zentralvorstand RLS), Valérie Krafft (Geschäftsleiterin RLS), André Meichtry (Statistiker, ZHAW), Karin Niedermann (Professorin für Physiotherapieforschung, Leiterin der Sturzpräventionsstudie, ZHAW), Martina Rothenbühler (Dipl. Physiotherapeutin, RLS), Lukas Schmid (Chefarzt Rheumatologie, Luzerner Kantonsspital), Simon Wieser (Leiter Gesundheitsökonomische Forschung, Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie, ZHAW), Barbara Zindel (Leiterin Prävention und Projekte, RLS)

Weitere Mitarbeitende an der Studie Forschungsstelle Physiotherapie, Institut für Physiotherapie ZHAW: Markus Ernst, Irina Nast, Markus Wirz; Gesundheitsökonomische Forschung, Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie, ZHAW WIG: Stephanie Dosch, Renato Mattli

Studientelefone durch die Rheumaliga Schweiz Elvan Erdogan, Claudia Frank, Marina Frick, Salma Hadda, Iftade Kamberi, Livia Köller, Karin Kunz, Edith Pace, Augustin Roussel, Raphael Rück, Linda Theiler, Barbara Zindel

Publikationszeitpunkt Frühjahr 2021

Sprachen d, f, i

Projektleitung Barbara Zindel (RLS), b.zindel@rheumaliga.ch, Claudia Frank (RLS), c.frank@rheumaliga.ch,

Redaktion und Lektorat Angela Mueller (RLS), Sandra Schweizer (RLS), Katrin Bleil (RLS)

Layout Christoph Senn, Senn.Studio

Druck AVD Goldach

Fotos Irina Christener (RLS)

Herausgeberin Rheumaliga Schweiz, Josefstrasse 92, 8005 Zürich, www.rheumaliga.ch, info@rheumaliga.ch, Tel. 044 487 40 00

Finanzierung Age-Stiftung, Stiftung Gesundheitsförderung Schweiz, Eigenmittel der RLS, der ZHAW und der beteiligten Krankenversicherungen.

Dieser Bericht dokumentiert ein Förderprojekt der Age-Stiftung – weitere Informationen dazu finden Sie unter www.age-stiftung.ch. Der Bericht ist integraler Bestandteil der Förderung.

Das Wichtigste in Kürze

Der Sturz ist die zweithäufigste Unfallursache in der Schweiz. Zwei Drittel der Stürze passieren zu Hause und insbesondere ältere Personen sind besonders gefährdet. Seniorinnen und Senioren stürzen nicht nur häufiger, sondern Stürze haben oft schwerwiegende Folgen für sie, wie z. B. Spitalaufenthalte, Einschränkung der Mobilität und der Verlust der Selbstständigkeit.

Um diesem Problem entgegenzuwirken, hat die Rheumaliga Schweiz im Jahr 2011 begonnen, ein Sturzpräventionsprogramm zu entwickeln. Dieses Programm unterstützt selbständig wohnende Seniorinnen und Senioren in ihrem Zuhause. Dabei werden die Seniorinnen und Senioren auf Sturzgefahren in der eigenen Wohnung aufmerksam gemacht und ihnen wird anhand ganz konkreter Massnahmen geholfen, das eigene Sturzrisiko zu senken. Die Sturzprävention ist kein Dauerprogramm, sondern eine einmalige Intervention mit Nachkontrolle. Kernstück ist der Hausbesuch einer Physio- oder Ergotherapeutin oder eines -therapeuten. Mit diesem Programm verfolgt die Rheumaliga Schweiz von Beginn an folgende Ziele:

- Vermeiden von Stürzen in Seniorenhaushalten
- Prävention von Knochenbrüchen
- Autonomie und Steigerung der Lebensqualität von Seniorinnen und Senioren
- Senkung der Gesundheitskosten

Das ursprüngliche Pilotprojekt hat sich stetig weiterentwickelt und wuchs über die letzten zehn Jahre von einem kantonalen Projekt zu einem nationalen Dienstleistungsangebot. Von Beginn an wurde das Sturzpräventionsprogramm der Rheumaliga Schweiz durch mehrere Krankenversicherungen unterstützt. Aktuell beteiligen sich die folgenden Krankenkassen am Programm: CSS, Sanitas, Swica, Concordia, Atupri und Helsana. Je nach Zusatzversicherung der aufgeführten Krankenversicherungen erhalten die Seniorinnen und Senioren, den Hausbesuch der Fachpersonen vollumfänglich oder teilweise vergütet. Seniorinnen und Senioren, welche eine andere Krankenversicherung haben, bezahlen einen Betrag von 500 Franken für den Hausbesuch.

Das Sturzpräventionsprogramm wurde fortlaufend wissenschaftlich begleitet und evaluiert. In der vorliegenden Studie evaluierte die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) im Rahmen einer prospektiven longitudinalen Beobachtungsstudie die Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogrammes. Der Zeitraum der Studie belief sich auf 4 Jahre (2016–2020) und es standen folgende Forschungsfragen im Zentrum:

- Kann das Sturzpräventionsprogramm Stürze effektiv vermeiden?
- Wie verändern sich die Sturzangst und die Lebensqualität der Seniorinnen und Senioren?
- Lassen sich mit dem Sturzpräventionsprogramm Kosten einsparen?

Die Ergebnisse der Studie basieren auf zwei unabhängigen Datensätzen und zeigen deutlich auf, dass das Sturzpräventionsprogramm sehr effektiv ist und einen wichtigen Beitrag zur Prävention von Stürzen leistet. Einerseits konnte die Sturzrate der Seniorinnen und Senioren um 24 % gesenkt werden und andererseits kann rein rechnerisch mit nur zwölf Hausbesuchen bei verschiedenen Seniorinnen und Senioren durchschnittlich ein schwerer Sturz mit medizinischen Folgen vermieden werden. Es existieren nur wenige Studien über Präventionsprogramme in der Schweiz, welche die Kosteneinsparungen sowie die Wirksamkeit so deutlich darlegen können. Zudem trägt das Programm dazu bei, die Sicherheit, die Gesundheit sowie die Unabhängigkeit der Seniorinnen und Senioren zu bewahren.

Inhaltsverzeichnis

Das Wichtigste in Kürze 3

Vorwort 5

1 Ausgangslage 6

1.1 Entstehungsgeschichte des Sturzpräventionsprogramms
der Rheumaliga Schweiz 6

1.2 «Sicher durch den Alltag» aus Sicht einer Physiotherapeutin 7

1.3 Die 1000-Dollar-Frage bei einem Sturzpräventionsprogramm:
Reduzieren sich die Stürze? 8

2 Das Sturzpräventionsprogramm

«Sicher durch den Alltag» 9

2.1 Hintergrund 9

2.2 Ablauf eines Hausbesuchs 10

2.3 Bisherige Evaluationen des Programms «Sicher durch den Alltag» 12

3 Zusammenfassung der wichtigsten Studienergebnisse 13

4 Teil 1: Studie zur Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogramms 14

4.1 Ziele und Fragestellungen 14

4.2 Methodisches Vorgehen 14

4.3 Ergebnisse zur Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogramms 16

4.4 Diskussion der Ergebnisse und weitere Überlegungen 18

5 Teil 2: Studie zur Kosten-Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogramms 21

5.1 Ziele und Fragestellungen 21

5.2 Methodisches Vorgehen 21

5.3 Ergebnisse zur Kosten-Wirksamkeit: Wie kosten-wirksam
ist das Sturzpräventionsprogramm? Spart es Kosten? 23

5.4 Diskussion der Ergebnisse und was es sonst noch zu beachten gilt 26

Ausblick 27

Literaturverzeichnis 28

Abbildungsverzeichnis 28

Tabellenverzeichnis 28

Abkürzungsverzeichnis 28

Anhang 29

Fragebogen – Studienteil 1 29

Vorwort

Valérie Krafft Geschäftsleiterin Rheumaliga Schweiz

Barbara Zindel Programmleiterin «Sicher durch den Alltag»

Liebe Leserinnen, liebe Leser
«Stürze bei älteren Menschen sind ein häufiges Problem.» Das war die Ausgangslage.

Die Entwicklung des Sturzpräventionsprogramms «Sicher durch den Alltag» begann mit einer Ärztefortbildung in St. Urban, einer Diskussion in der Cafeteria des Luzerner Kantonsspitals und einem enormen Engagement und viel Enthusiasmus von zahlreichen Partnern aus unserem Netzwerk. Das Sturzpräventionsprogramm wurde nach Art der Rheumaliga Schweiz Schritt für Schritt und pragmatisch entwickelt. Stets leitete uns die Vision, ein niederschwelliges, national zugängliches Programm zu konzipieren, welches einen Mehrwert für ältere Menschen darstellen sollte. Gleichzeitig war von Beginn an der Einbezug wissenschaftlicher Grundlagen Voraussetzung, um mit dem Sturzpräventionsprogramm einen grösstmöglichen Nutzen für unsere Senioren und Seniorinnen zu erwirken.

Heute ist es unsere grosse Freude und unser ganzer Stolz, Ihnen die Resultate der prospektiven Studie präsentieren zu können: Stürze werden nach 12 Monaten deutlich reduziert und die Intervention spart Kosten. Diese Resultate, die in zwei separaten Teilstudien ermittelt wurden, begeistern uns und befeuern unseren Elan, das Programm weiterzuführen und noch mehr Seniorinnen und Senioren zugänglich zu machen.

Mit dem vorliegenden Bericht versuchen wir möglichst breit über die Resultate zu informieren – verzeihen Sie uns, wenn die Sprache für die einen zu wissenschaftlich und für die anderen gerade zu wenig wissenschaftlich ausfällt. Auf Seite 13 finden Sie eine einfache Zusammenfassung der Resultate.

Von Herzen können wir nur danke sagen für das enorme Engagement: Danke allen, die an der Studie teilgenommen haben. Danke den Partnern der ersten Stunde, allen voran Dr. med. Lukas Schmid, den Krankenversicherungen CSS, Sanitas und Swica und unseren rund 130 Physio- und Ergotherapeutinnen und -therapeuten, welche stets mit hoher Professionalität und Begeisterung in der ganzen Schweiz unterwegs sind. Danke auch den Vertretern der ZHAW, welche uns seit Beginn mit ihrem wissenschaftlichen Auge begleitet haben. Und nicht zuletzt dem Vorstand und dem Team der Rheumaliga Schweiz, welche das Projekt stets getragen und über Jahre unzählige Stunden investiert haben.

Die Rückmeldung eines Seniors drückt unser Gefühl besser aus als 1000 Worte:

«Wir wurden auf viele Verbesserungsmöglichkeiten aufmerksam gemacht und hoffen, dass wir noch einige Zeit genügend Kraft haben, um unseren Alltag selbständig zu bewältigen. Nicht umsonst heisst das Motto: Bewegen bringt Segen».

Gute Lektüre und wir freuen uns, mit «Sicher durch den Alltag» auch in Zukunft einen Beitrag für die Lebensqualität von Senioren und Seniorinnen zu leisten.

Valérie Krafft & Barbara Zindel



1 Ausgangslage

1.1 Entstehungsgeschichte des Sturzpräventionsprogramms der Rheumaliga Schweiz

Dr. Lukas Schmid Chefarzt Rheumatologie, Luzerner Kantonsspital

Seit langem ist bekannt, dass eine Osteoporose auch Frakturen verursachen kann, ohne dass eine entsprechende Verletzung vorliegt. Die Art und Weise, wie die involvierten Fachspezialisten und Fachspezialistinnen mit der Problematik umgehen, ist verschieden. Rheumatologen und Rheumatologinnen sowie Endokrinologen und Endokrinologinnen fokussieren auf Medikamente, Orthopäden und Orthopädinnen und Traumatologen und Traumatologinnen auf Schrauben und Platten, Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten auf Schmerz und Funktionsverbesserung. Die Osteoporose-Plattform der Schweizerischen Gesellschaft für Rheumatologie hat sich seit 2006 bemüht, die verschiedenen Zugänge durch ein ganzheitliches Osteoporose-Konzept sowohl betreffend Primär- als auch Sekundärprävention zu ersetzen.

Die Idee, sturzgefährdeten Seniorinnen und Senioren ein verhaltens- und verhältnispräventives Assessment im eigenen Haushalt anzubieten, entstand am St. Urban-Symposium 2010. Der damals als Gastreferent eingeladene Prof. Tahir Masud, Geriater aus Nottingham, stellte sein Konzept einer umfassenden Sturzprävention mit eingebauten Hausbesuchen vor. Der Funke sprang sowohl auf die anwesenden Rheumatologen und Rheumatologinnen als auch die Mitarbeitenden der Rheumaliga Schweiz über. Die Möglichkeit, Seniorinnen und Senioren mit hohem Sturzrisiko, welche den Wohnungsrahmen ungern verlassen, in die Sturzprävention einbinden zu können, begeisterte alle. Dass für die Umsetzung nur die Rheumaliga Schweiz als Organisation mit bereits landesweit bestehender Abdeckung und dem entsprechenden Fachwissen in Frage kam, war ebenfalls allen Beteiligten von Beginn an klar. Die Projektidee von «mobil und sicher zuhause leben», wurde von der Rheumaliga Schweiz ausgearbeitet. Ein entsprechendes Pilotprojekt wurde im Kanton Luzern unter Mitarbeit des Kantons, des Luzerner Kantonsspitals, der Spitex Stadt und Land Luzern, der Rheumaliga Luzern und Unterwalden, der Vereinigung Luzerner Hausärzte, der Pro Senectute Luzern und der Schweizerischen Gesellschaft für Rheumatologie durchgeführt und die Erfolgsgeschichte konnte beginnen.

Angesichts des demographischen Wandels und des in jedem von uns lebenden Wunsches, das Alter selbstständig und möglichst aktiv zu verbringen, aber auch aufgrund der begrenzten Ressourcen des Gesundheitswesens, ist das niederschwellige Sturzpräventionsprogramm immens wichtig.



1.2 «Sicher durch den Alltag» aus Sicht einer Physiotherapeutin

Martina Rothenbühler Dipl. Physiotherapeutin, RLS

Seit drei Jahren mache ich als Physiotherapeutin Hausabklärungen für «Sicher durch den Alltag». Mit der Zeit entwickelt man ein Auge für Sturzfallen und überprüft automatisch Handläufe, Stufen, Teppiche oder wackelige Möbel. Man schaut genauer hin bei Schuhwerk, schlecht angepassten Gehhilfen, bei engen Platzverhältnissen oder bei fehlendem Licht. Diese Routine spart Zeit und gibt mir die Möglichkeit, auf individuelle Bedürfnisse einzugehen. Mit Frau G. kann ich zum Beispiel zum Alterszentrum spazieren, da sie aus Sturzangst nicht mehr zu den wöchentlichen Treffen geht. Wir finden so Halte- und Sitzmöglichkeiten, welche ihr Sicherheit geben.

Der salutogenetische Ansatz motiviert mich. Frau G. gehört zu den interessierten Personen, die noch nie gestürzt sind; es geht um Prävention. Neben den praktischen Massnahmen ist mein Hauptziel Aufklärung, Wissensvermittlung, Förderung der Autonomie und somit eine Erweiterung von Frau G's Gesundheitskompetenz. Den Ablauf des Besuchs habe ich bereits bei einem Telefongespräch geklärt. Bei einem Kaffee besprechen wir die persönliche Wohn- und Gesundheitssituation: physische Beschwerden, Medikamente, Alltagsaktivitäten und vor allem die subjektiven Hauptprobleme. Während der Hausabklärung zeige ich Frau G. Sturzgefahren und mögliche Lösungen auf. Wir probieren zum Beispiel einen Vakuumgriff bei der Badewanne aus, kleben zusammen zwei Teppiche an und verschieben einige Möbel, um Platz zu schaffen. Frau G. findet selbst eine Lösung für den störenden Kaktus beim Eingang, sie verstellt den Futternapf der Katze, über den man gerne stolpert und kümmert sich um den grossen Flurteppich. Beim Kontrolltelefonat nach einem Monat erzählt sie mir, dass sie für die Teppichfixierung sogar den Schreiner hat kommen lassen. Ich zeige Frau G. auch das Angebot an Gruppenkursen in ihrer Region.

«Sicher durch den Alltag» gibt mir die Möglichkeit, das gesamte Umfeld in die Intervention zu integrieren. Bei Frau G. wohnt die Enkelin im selben Haus und ist gerne bereit, die Grosseltern bei der Anpassung des Badezimmers zu unterstüt-

zen. Der Ehemann interessiert sich eher für die Sturzassessments. Diese helfen nicht nur mir, sondern auch den Betroffenen selbst, die Sturzgefahr einzuschätzen, respektive wahrzunehmen. So kann auch er für die instruierten Übungen motiviert werden. Diese kleben jetzt an der Innenseite des Küchenschanks und werden täglich nach dem Frühstück durchgeführt. Nicht nur das private Umfeld wird miteinbezogen: Wo möglich versuche ich auch, interprofessionell zu arbeiten. Für Frau G. organisieren wir einen Termin beim Optiker, da ihre Sehhilfe schon länger nicht mehr angepasst wurde. Nach jedem Besuch wird ein Bericht für den behandelnden Arzt verfasst und wo nötig kontaktiere ich auch den Spitexdienst oder andere involvierte Fachpersonen. Frau G. empfehle ich beispielsweise Physiotherapie gegen ihre Rückenschmerzen; ich instruiere ihr schon einmal zwei Bodenübungen. Dabei kann ich auch gleich aufzeigen, wie sie am besten wieder auf die Beine kommt.

Bei «Sicher durch den Alltag» stehen, wie der Name schon sagt, Alltagsaktivitäten im Vordergrund. Gerne spiele ich Situationen nach: kochen, duschen, Wäsche waschen oder das nächtliche Aufstehen. Beim aktiven Durchspielen der Aktivitäten merken die Betroffenen selbst, was sie verändern können, um Stürze zu verhindern. Frau G. hat die Küchenschränke neu organisiert, einen Stuhl beim Eingang platziert, und sie macht neuerdings sogar das Licht an, wenn sie nachts aufstehen muss!



1.3 Die 1000-Dollar-Frage bei einem Sturzpräventionsprogramm: Reduzieren sich die Stürze?

Prof. Dr. Karin Niedermann Professorin für Physiotherapieforschung;
Institut für Physiotherapie, ZHAW; Leiterin der Begleitstudie

Die Rheumaliga Schweiz griff ein hochrelevantes Thema auf und entwickelte mit dem Sturzpräventionsprogramm «Sicher durch den Alltag» ein überzeugendes Konzept. Eine starke wissenschaftliche Grundlage, praktische Expertise und die Orientierung am Machbaren waren dabei zentral.

Das Institut für Physiotherapie der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) begleitete das Sturzpräventionsprogramm der Rheumaliga Schweiz von Anfang an. Zuerst mit einer Begleitevaluation der Pilotphase, die Barrieren und Optionen zur nationalen Implementierung identifizierte. Später folgte eine retrospektive Analyse von knapp 700 Teilnehmenden aus dem Jahr 2015, die eine Abnahme der Sturzangst zeigte, was auf eine Verminderung der Anzahl Stürze deutete (siehe Seite 12). Eine gleichzeitige Analyse der Kostendaten durch das Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie (WIG) der ZHAW identifizierte weniger stationäre zugunsten von mehr ambulanten Behandlungen der erfolgten Stürze, was auf weniger schwere Stürze hinwies.

Die wichtigste Frage war aber noch offen: Reduziert das Sturzpräventionsprogramm die Anzahl Stürze? Und: Ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis positiv?

Deshalb wurde die vorliegende Studie als prospektive Beobachtungsstudie konzipiert, um sowohl die Wirksamkeit als auch die Wirtschaftlichkeit des Sturzpräventionsprogramms zu evaluieren. Die Endpunkte «Stürze», «Sturzangst» und «Lebensqualität», sowie weitere Einflussfaktoren wurden von den Senioren und Seniorinnen während eines Jahres nach dem Hausbesuch 2-monatlich mittels Sturztagebuch und telefonischer Befragungen erfasst. Die Basis zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit bildeten die Unfallanzeigen und Kostendaten von drei Krankenversicherungen (CSS, Sanitas, Swica).

Insgesamt konnten über 700 Personen in die Studie eingeschlossen werden. Die Befragungen wurden von geschulten Mitarbeitenden der Rheumaliga Schweiz in den jeweiligen Landessprachen mit grosser Sorgfalt durchgeführt und die erhobenen Daten waren beinahe lückenlos. Das ist eine enorme Leistung in Anbetracht der Projektdauer und des Durchschnittsalters der Teilnehmenden von über 80 Jahren.

Als Forschungsverantwortliche sind wir darauf angewiesen, dass Studienmitarbeitende verstehen, wie wichtig die sorgfältige Durchführung der Intervention und der Datenerhebung ist und dass das Engagement für die Studie von Anfang bis zum Schluss hoch bleibt. Dafür danken wir insbesondere den Mitarbeitenden der Rheumaliga Schweiz, aber auch den Physio- und Ergotherapeutinnen oder -therapeuten, die das Programm durchführten und die Seniorinnen und Senioren für die Studie gewannen, sowie den beteiligten Krankenversicherungen für ihre Unterstützung herzlich. Unser grosser Dank geht auch an die vielen Teilnehmenden, die bereit waren, sich nach dem Hausbesuch ein ganzes Jahr lang regelmässig befragen zu lassen.

Und – die Antwort auf die gestellte Frage ist JA: Das Sturzpräventionsprogramm «Sicher durch den Alltag» der Rheumaliga Schweiz reduziert die Anzahl Stürze – in eindrucklicher Grössenordnung. Lesen Sie die Details ab Seite 14.



2 Das Sturzpräventionsprogramm «Sicher durch den Alltag»

2.1 Hintergrund

Stürze bei älteren Menschen sind ein häufiges Problem, nehmen wegen der demographischen Entwicklung zu und werden wegen der oft schweren Folgen und Kosten zu einer Herausforderung für das Gesundheitswesen. In der Schweiz verletzen sich jährlich Seniorinnen und Senioren (ab 65 Jahren) bei über 88'000 Sturzunfällen mit medizinischen Folgen. Die Hälfte davon passiert innerhalb der eigenen vier Wände und im unmittelbaren häuslichen Umfeld ^[1]. Schwerwiegende Folgen für Seniorinnen und Senioren können neben Spitalaufenthalt auch eine Einschränkung der Mobilität oder der Verlust der Selbständigkeit sowie ein möglicher Heimeintritt sein. Knapp 1'600 Seniorinnen und Senioren sterben in der Schweiz jährlich nach einem schweren Sturz ^[2].

Ursachen für Stürze sind oft eine Kombination von mehreren, intrinsischen (= personenbezogenen) und extrinsischen (= umweltbezogenen) Risikofaktoren. Intrinsische Risikofaktoren sind zum Beispiel Gleichgewichtsprobleme, eingeschränkte Hirnleistungsfähigkeit, Sehprobleme oder die Abnahme der Fähigkeit, zwei Aufgaben gleichzeitig ausführen zu können (z. B. sprechen während des Gehens). Beispiele für extrinsische Risikofaktoren sind Medikamente, schlechte Beleuchtung, Gebrauch von Gehhilfen und Stolperfallen (z. B. lose Teppiche) in der Wohnung. Viele dieser Risikofaktoren sind durch gezielte Interventionen veränderbar. Dadurch können die Selbständigkeit und Lebensqualität der älteren Menschen langfristig erhalten und beispielsweise Heimeintritte möglichst lange vermieden werden.

Basierend auf diesen Erkenntnissen entwickelte die Rheumaliga Schweiz ab 2011 das multifaktorielle Sturzpräventionsprogramm «Sicher durch den Alltag» und implementierte es ab 2015 national. Von Beginn an wurde das Programm von mehreren Krankenversicherungen mitgetragen. Aktuell unterstützen die folgenden Krankenversicherungen das Sturzpräventionsprogramm: CSS, Sanitas, Swica, Concordia, Atupri und Helsana. Je nach Zusatzversicherung der aufgeführten Krankenversicherungen erhalten die Seniorinnen und Senioren den Hausbesuch der Fachpersonen vollumfänglich oder teilweise vergütet. Seniorinnen und Senioren, welche eine andere Krankenversicherung haben, bezahlen einen Betrag von 500 Franken für den Hausbesuch.

2.2 Ablauf eines Hausbesuchs

Kernstück des Sturzpräventionsprogramms «Sicher durch den Alltag» ist ein 60-90 Minuten dauernder Hausbesuch durch eine speziell geschulte Physio- oder Ergotherapeutin oder einen -therapeuten, um die gewohnte Umgebung hinsichtlich des Sturzrisikos der Seniorin oder des Seniors abzuklären.

Die Zielgruppe für Hausbesuche sind selbständig zuhause lebende Seniorinnen und Senioren ab 65 Jahren, bei denen weder ein Eintritt ins Pflegeheim geplant ist noch eine Demenz vorliegt. Die unterstützenden Krankenversicherungen weisen ihre Kunden und Kundinnen, die zur Zielgruppe gehören, in brieflichen Informationen auf das Sturzpräventionsprogramm hin. Gleichzeitig macht die Rheumaliga Schweiz im Rahmen von Medienarbeit und über ihre Kommunikationskanäle schweizweit darauf aufmerksam. Die Anmeldung erfolgt durch die Seniorinnen und Senioren selbst. Die Geschäftsstelle der Rheumaliga Schweiz klärt in einer telefonischen Kontaktaufnahme die Einschlusskriterien ab und vermittelt anschliessend die entsprechende Physio- oder Ergotherapeutin oder den -therapeuten für den Hausbesuch.

Während des Hausbesuches informiert die Physio- oder Ergotherapeutin oder der -therapeut die Seniorin oder den Senior detailliert über das Sturzpräventionsprogramm und ermittelt das Sturzrisiko mittels drei kurzer Tests und eines Fragebogens zur Sturzangst. Der Hausbesuch startet mit einer Hausbegehung, um extrinsische Risikofaktoren zu definieren. Erkannte Stolperfallen werden nach Möglichkeit direkt eliminiert, z. B. rutschende Teppiche oder am Boden liegende Kabel. Anderenfalls werden individuelle Empfehlungen zur Sturzrisikoverminderung ausgesprochen, wie beispielsweise Haltegriffe zu montieren, die Beleuchtung zu verbessern oder einen Termin für eine augenärztliche Untersuchung zu vereinbaren. Schliesslich werden 1 bis 3 Übungen für Gleichgewicht und Kraft erklärt und geübt.

Nach dem Hausbesuch sendet die Physio- oder Ergotherapeutin oder der -therapeut sowohl der Seniorin oder dem Senior als auch der Hausärztin oder dem Hausarzt einen Kurzbericht zu. Vier Wochen später kontaktiert die Physio- oder Ergotherapeutin oder der -therapeut die Seniorin oder den Senior nochmals telefonisch und klärt ab, ob ein zweiter Hausbesuch nötig ist. Dies war in ca. 1 % aller Hausbesuche der Fall. Vier Monate nach dem Hausbesuch wird die Seniorin oder der Senior von einer Mitarbeiterin oder einem Mitarbeiter der Rheumaliga Schweiz kontaktiert, um nochmals den Fragebogen zur Sturzangst sowie Fragen zur Zufriedenheit des Programms zu beantworten.



Beim «Five-Chair-Rising-Test» wird die Beinkraft getestet.



Alltägliche Aktivitäten werden angeschaut.



Teppiche werden fixiert.



Eine Heimübung wird erklärt.

2.3 Bisherige Evaluationen des Programms «Sicher durch den Alltag»

Das Pilotprojekt wurde 2013 im Kanton Luzern durchgeführt und evaluiert ^[31]:

Optionen / Nutzen:

- 4 Teilnehmergruppen wurden befragt: Hausärztinnen und Hausärzte (HA), Spitex, Physiotherapeutinnen (PT), Seniorinnen/Senioren (SEN).
- Die Nützlichkeit im Erkennen von Sturzrisiken gaben die HA mit 91 %, die Spitex mit 83 %, die PT mit 100 % und die SEN mit 82 % an.
- Die Aktualität des Themas gaben alle 4 Teilnehmergruppen mit 100 % an.
- Die Zufriedenheit mit dem Pilotprojekt lag bei den 4 Teilnehmergruppen zwischen 83 und 100 %.

Barrieren / Hindernisse:

- Fehlende Einsicht der Seniorinnen und Senioren, dass Sturzprävention auch für sie notwendig sein könnte. Zu stürzen ist oft ein Tabuthema.
- Unsystematisches Vorgehen bei der Rekrutierung der Seniorinnen und Senioren seitens der Hausärztinnen und Hausärzte und der Spitex.
- Unklare Definition von «sturzgefährdet» und mangelnde Konsequenz in der Anwendung.

Eine retrospektive Analyse 2016 zeigte, dass die Sturzburgst 4 Monate nach dem Hausbesuch vermindert war. Kostendaten von Krankenversicherungen liessen vermuten, dass die erfolgten Stürze weniger schwer gewesen sein könnten, da nach dem Hausbesuch weniger Stürze zu einer stationären Behandlung geführt hatten. Es konnten aber keine Aussagen zu einer allfälligen Reduktion der Anzahl der Stürze gemacht werden (Abbildung 2, nicht publizierte Daten).

Deshalb wurde die vorliegende Studie als prospektive longitudinale Beobachtungsstudie konzipiert mit dem Ziel, die Wirksamkeit und die Kosten-Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogramms «Sicher durch den Alltag» zu untersuchen. Die Analyse erfolgte in zwei voneinander unabhängigen Teilstudien, siehe folgende Seite.

Abbildung 1

Optionen und Barrieren –
Erkenntnisse aus
dem Pilotprojekt (2013)

Daten von 671 Seniorinnen und Senioren, die 2015 am Sturzpräventionsprogramm teilgenommen haben, wurden ausgewertet:

- Die Teilnehmenden sind hochaltrig (Ø 81 Jahre, 65-100 Jahre).
- Über 60 % sind in den letzten 1-2 Jahren mindestens 1x gestürzt.
- Die Sturzburgst war 4 Monate nach dem Hausbesuch vermindert.
- Die häufigsten Empfehlungen seitens der Physio- und Ergotherapeutinnen und -therapeuten waren das Instruieren eines Heimprogramms und das Fixieren loser Teppiche.
- Mehr als 90 % der Seniorinnen und Senioren gaben an, die Empfehlungen umzusetzen.
- Über 90 % der Seniorinnen und Senioren waren sehr zufrieden mit dem Programm.

Abbildung 2

Resultate der
retrospektiven
Analyse des
Sturzpräventions-
programms (2016)

3 Zusammenfassung der wichtigsten Studienergebnisse

Das Sturzpräventionsprogramm «Sicher durch den Alltag» mit einem einmaligen Hausbesuch durch eine Physio- oder Ergotherapeutin oder einen -therapeuten bei Seniorinnen und Senioren zuhause erwies sich als gut durchführbar und 99 % der Teilnehmenden gaben an, mit dem Programm zufrieden oder sehr zufrieden gewesen zu sein. Die prospektive Studie unterteilt sich in zwei voneinander unabhängige Teilstudien. Die ausgesprochen positiven Ergebnisse zeigen eine Wirksamkeit auf verschiedenen Ebenen.

In der ersten Teilstudie wurden die Teilnehmenden über einen Zeitraum von einem Jahr regelmässig zu Sturzanxiety, Lebensqualität und weiteren Faktoren befragt. Die Ergebnisse zeigen auf, dass einerseits die relative Sturzrate ein Jahr nach dem Hausbesuch substantiell reduziert (24 % weniger) war und andererseits moderate positive Langzeiteffekte hinsichtlich der Sturzanxiety und der Lebensqualität in Bezug auf Probleme der Alltagsaktivitäten (z. B. Beweglichkeit, Mobilität oder Selbstversorgung) nachgewiesen werden konnten. Jeder vermiedene Sturz ist ein grosser Erfolg, weil damit auch die Einschränkung der Mobilität oder der Verlust der Selbstständigkeit vermieden werden können.

Die zweite Teilstudie evaluiert die Kosten-Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogramms. Im Gegensatz zum ersten Teil der Studie wurden hier lediglich die Stürze von Teilnehmenden berücksichtigt, welche eine medizinische Behandlung zur Folge hatten und über die Unfallversicherung abgerechnet wurden. Die zweite Studie basiert damit auf einer anderen Datenbasis als die erste Studie und vergleicht die Kosten des Sturzpräventionsprogramms mit der Anzahl der vermiedenen Stürze und den damit vermiedenen Behandlungskosten. Die Ergebnisse zeigen, dass mit der Teilnahme am Sturzpräventionsprogramm innerhalb eines Jahres 48 % medizinisch behandelte Stürze vermieden werden konnten. Damit wurden auch knapp die Hälfte der Kosten für medizinische Behandlungen infolge von Stürzen eingespart.

Die Kosten-Wirksamkeitsstudie konnte zudem nachweisen, dass eine Teilnahme am Sturzpräventionsprogramm aus Sicht der Versicherungen kosten-wirksam ist und mit einer Wahrscheinlichkeit von 48 % sogar kostensparend ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass aus der gesellschaftlichen Perspektive die Kosten-Wirksamkeit noch grösser sein wird, weil darin noch indirekte und weitere Folgekosten einbezogen werden und nicht nur die in der Studie berücksichtigten direkten medizinischen Kosten.

Des Weiteren hat die Evaluation ermittelt, wie viele Hausbesuche hochgerechnet notwendig sind, um einen schweren Sturz mit medizinischen Folgen zu verhindern. Das Ergebnis zeigt, dass mittels zwölf Hausbesuchen bei Seniorinnen und Senioren ein schwerer Sturz (d. h. mit medizinischen Folgen) vermieden werden kann. Das ist ein ausgezeichnetes Resultat für ein Präventionsprogramm und eine gezielte Ausweitung des Sturzpräventionsprogramms ist deshalb erstrebenswert.

4 Teil 1: Studie zur Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogramms

4.1 Ziele und Fragestellungen

Das primäre Ziel der Studie ist die Evaluation des Sturzpräventionsprogramms in Bezug auf seine Wirksamkeit. Im Rahmen der Studie wurden folgende Fragestellungen beantwortet:

- Wie verändert sich die Anzahl Stürze über 1 Jahr nach dem Hausbesuch (Sturzrate), im Vergleich zu vorher, bei zuhause lebenden Seniorinnen und Senioren?
- Wie verändern sich die Sturzangst und die Lebensqualität vor und bis 1 Jahr nach dem Sturzpräventionsprogramm?

4.2 Methodisches Vorgehen

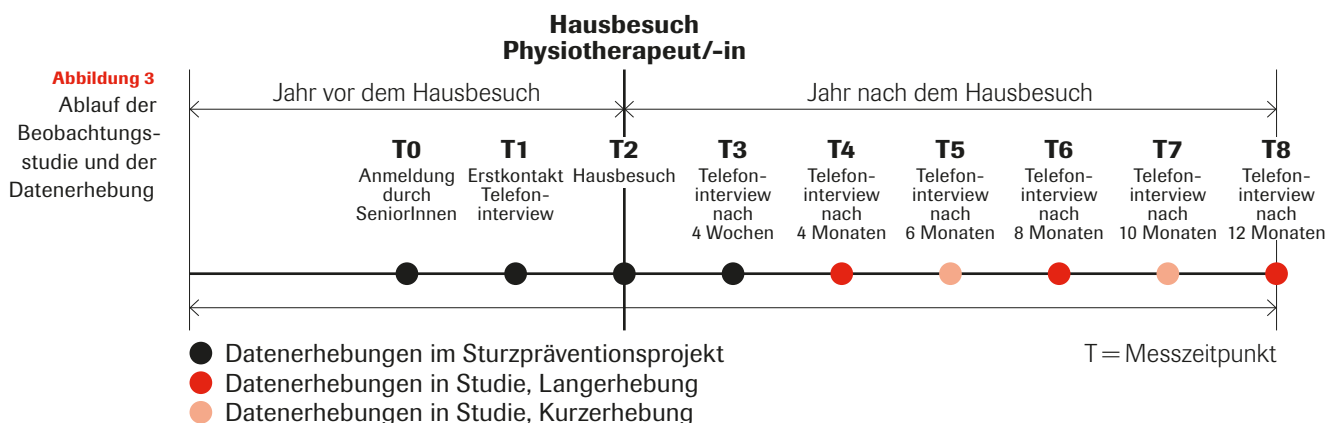
Die Begleitstudie zum Sturzpräventionsprogramm wurde als prospektive longitudinale Beobachtungsstudie durchgeführt. Zusätzlich zur normalen Vorgehensweise in der Durchführung der Dienstleistung wurden die Teilnehmenden nach Abschluss während weiteren acht Monaten, insgesamt also während eines Jahres, alle zwei Monate telefonisch interviewt.

In die Studie wurden alle Seniorinnen und Senioren eingeschlossen, die am Programm «Sicher durch den Alltag» teilnahmen, seit mindestens einem Jahr bei ihrer gegenwärtigen Krankenversicherung versichert waren und ihre schriftliche informierte Zustimmung zur wiederholten Befragung und zur Einsicht in die Krankenversicherungsdaten gaben.¹

Datenerhebung

Insgesamt gab es acht Messzeitpunkte, bei welchen die teilnehmenden Seniorinnen und Senioren befragt wurden (siehe Abbildung 3).

Die Telefonate durch Mitarbeitende der Rheumaliga Schweiz wurden nach 6 und 10 Monaten als Kurzbefragungen zum primären Endpunkt «Anzahl Stürze» (5-15 Minuten) durchgeführt, ergänzt mit wenigen Fragen zu körperlicher Aktivität, Adhärenz an Empfehlungen und Übungen sowie zur wahrgenommenen Veränderung; die Telefoninterviews nach 4, 8 und 12 Monaten waren Langbefragungen (20-40 Minuten) zu allen Endpunkten. Die zweimonatliche Befragung stellte eine möglichst zuverlässige Erfassung aller Sturzereignisse sicher. Dabei wurde immer auch nach anderen Ereignissen gefragt, welche die Mobilität und Gangsicherheit beeinflussen können.



¹ Die Studie erfüllt alle gesetzlichen Vorgaben und wurde von der Ethikkommission Zürich bewilligt (BASEC 2016-00516).

Endpunkte und Assessments

Als primärer Endpunkt wurde untersucht, ob das Sturzpräventionsprogramm einen Einfluss auf die Sturzrate hat: die Anzahl der Stürze und die Anzahl Stürze mit medizinischer Behandlung über den einjährigen Beobachtungszeitraum nach dem Hausbesuch. Stürze wurden durch die Teilnehmenden in einem einfachen Sturztagebuch dokumentiert und diese Zahl in den 2-monatlichen Telefoninterviews erfragt.

Auch interessierten als sekundäre Endpunkte mögliche Veränderungen der Sturzangst und Lebensqualität sowie die Selbstwirksamkeit und die Zufriedenheit mit dem Hausbesuch (alle Fragen und Referenzen siehe Anhang).

Die Sturzangst wurde mit der «Falls Efficacy Scale-International» (FES-I), Short Version gemessen, die über sieben Fragen auf einer Skala von 1-4 die Bedenken erfragt, bei alltäglichen Aktivitäten zu stürzen, beispielsweise «sich anziehen» oder «Treppen steigen».

Die Lebensqualität wurde mit dem EuroQuol-5 Dimensionen-5 Levels (EQ-5D-5L) gemessen, der über fünf Fragen die Dimensionen Probleme mit Beweglichkeit/Mobilität, Selbstversorgung (Körperpflege/Hygiene), allgemeine Tätigkeiten, Schmerzen/körperliche Beschwerden und Angst/Niedergeschlagenheit, auf einer Skala von 0-5 erfragt. Zusätzlich gehört zum EQ eine Visuelle Analogskala (VAS) von 0-100 zur Einschätzung des Gesundheitszustands (0 = schlechtester, 100 = bester denkbarer Gesundheitszustand).

Die Selbstwirksamkeit wurde anhand von zwei Fragen zur Überzeugung, die Empfehlungen respektive das Übungsprogramm umzusetzen, auf einer Skala von 0-10, wobei 0 = überhaupt nicht überzeugt und 10 = sehr überzeugt bedeutete, erfasst.

Die Zufriedenheit mit dem Sturzpräventionsprogramm «Sicher durch den Alltag» konnte nach der Teilnahme mit sehr zufrieden/zufrieden/unzufrieden beurteilt werden.

Analyse

Um die Sturzrate zu ermitteln, also die Rate, wie oft Personen innerhalb eines Jahres stürzen, wurde die Summe der Stürze vor dem Hausbesuch mit der Summe der Stürze während des Jahres nach dem Hausbesuch verglichen. Dabei interessierte insbesondere die Anzahl vermiedener Stürze. Die Anzahl Stürze vor dem Hausbesuch wurden erfragt mit «Anzahl Stürze während des Jahres zuvor» und mit «Anzahl Stürze einen Monat zuvor». Im ersten Fall (Durchschnitt 0.94 Stürze) wird die wahre Sturzrate wohl eher unterschätzt, im zweiten Fall (Durchschnitt hochgerechnet 1.98) wohl eher überschätzt. Darum wurde für Stürze vor der Intervention ein 2:1 gewichtetes Mittel aus den entsprechenden Raten berechnet. Dieses Vorgehen führt zu einer konservativen Schätzung der Stürze vor dem Hausbesuch und damit zu einer konservativen Schätzung der Reduktion von Stürzen nach dem Hausbesuch. Der Effekt des Sturzpräventionsprogramms auf die Sturzhäufigkeit sowie die Lebensqualität, Sturzangst und körperliche Aktivität wurde mittels statistischer Schätzmodelle berechnet.²

² Für die statistische Auswertung wurden ein GEE-Poisson-Modell (Generalized estimating equations) für die Anzahl Stürze und ein lineares gemischtes Modell für Sturzangst und Lebensqualität an die Daten angepasst.

4.3 Ergebnisse zur Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogramms

Insgesamt wurden 648 Personen in die Studie eingeschlossen, für die Analyse waren für 639 Personen Daten über ein ganzes Jahr Beobachtungszeit nach der Intervention verfügbar. Von neun Teilnehmenden waren weniger Beobachtungszeitpunkte vorhanden. Die Tabelle 1 zeigt die detaillierten Angaben zu den Studienteilnehmenden.

Charakteristika	N = 639 Beobachtungen
Geschlecht, Weiblich	376 (59 %)
Alter, Jahre (Spannweite)	82 (57-97)
Wohnsituation allein / mit Partner	335 (52 %) / 304 (48%)
Gebrauch von Sehhilfe	554 (87 %)
Gebrauch von Gehhilfe	71 (11 %)
Schmerzen beim Gehen	325 (51 %)
Schwindel	206 (32 %)
Probleme vom Stuhl aufzustehen	208 (33 %)
Gleichgewichtsprobleme	344 (54 %)

Tabelle 1 Demographische und klinische Beschreibung der Studienteilnehmenden

Veränderung der Anzahl Stürze und Sturzrate

Die Stürze im Jahr nach dem Hausbesuch wurden für alle Teilnehmenden vom Zeitpunkt 4 Wochen nach dem Hausbesuch bis 12 Monate danach kumuliert und als Sturzsrate (= Anzahl Stürze/Personenjahr) bezüglich der individuellen Beobachtungsdauer errechnet. Das ergab eine relative Sturzsrate-Reduktion von 23.92 % und eine absolute Sturzsrate-Reduktion von -0.33 Stürzen/Personenjahr, wie Tabelle 2 veranschaulicht. Die Sturzreduktion war unabhängig von Alter, Geschlecht, Wohnsituation und allen körperlichen Einschränkungen (siehe auch Tabelle 1).

Endpunkte	Vor dem Hausbesuch	Ein Jahr nach dem Hausbesuch
Summe aller Stürze	855	652
Sturzsrate (= Stürze/Personenjahr)	1.35	1.02
Absolute Verminderung Stürze resp. absolute Verminderung der Sturzsrate		-203 Stürze -0.33
Relative Verminderung Anzahl Stürze resp. Sturzsrate (Prozent)		-23.92 %

Tabelle 2 Stürze und Sturzsrate vor und nach dem Hausbesuch

Veränderung von Sturzangst, Lebensqualität, körperlicher Aktivität

Für die Sturzangst und die Lebensqualität (Probleme Alltag) und körperliche Aktivität zeigten sich kleine, aber signifikante Kurz- und Langzeiteffekte. Für die Lebensqualität (Gesundheitszustand) zeigten sich in der Einschätzung der Gesundheit auf der 0-100 VAS moderate Effekte nach 4 und 8 Monaten, aber keine Effekte nach einem Jahr (siehe Tabelle 3). Die Abbildung 2 zeigt den detaillierten Verlauf der Werte beim Hausbesuch (T2) und 2-monatlich, d.h. nach 4 (T4), 6 (T5), 8 (T6), 10 (T7), 12 (T8) Monaten.

Endpunkte	Vor dem Hausbesuch	Ein Jahr nach Hausbesuch	Veränderung (95 % CI)
Sturzangst (FES-I), 7 Fragen auf einer Skala 0-4; Totalscore von 0-28; (0 = bester Wert, 28 = schlechtester Wert)	10.36 (3.27)	9.09 (2.53)	-1.27 (-1.50, -1.05)
Lebensqualität (Probleme Alltag) (EQ-5D-5L), 5 Fragen auf einer Skala 0-5; Totalscore von 0-25 (0 = bester Wert; 25 = schlechtester Wert)	8.65 (2.69)	7.76 (2.82)	-0.88 (-1.09, -0.68)
Lebensqualität (Gesundheitszustand) (EQ-5D-VAS), Skala 0-100; (0 = schlechteste; 100 = beste denkbare Gesundheit)	74.1 (16.1)	73.8 (15.9)	-0.36 Punkte (-1.59, 0.87)
Körperliche Aktivität (in Minuten/Tag)	42.27 (32.20)	52.14 (43.75)	9.87 Minuten (5.65, 14.09)

Tabelle 3 Sturzangst, Lebensqualität, körperliche Aktivität vor und nach dem Hausbesuch³

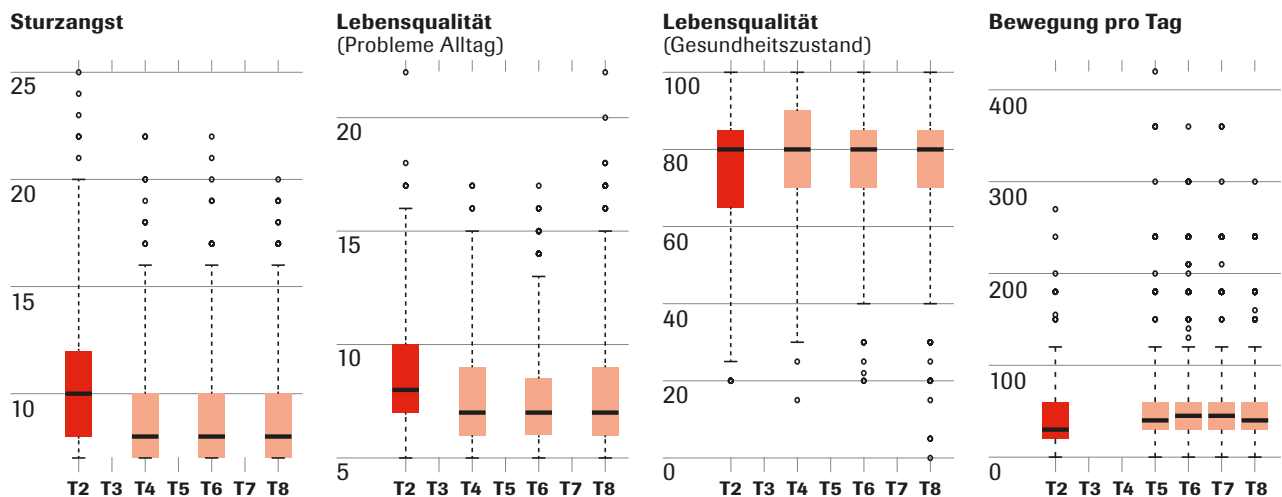


Abbildung 4 Boxplots zur Sturzangst, der Lebensqualität (Probleme Alltag und Gesundheitszustand) und der körperlichen Aktivität in Anlehnung an Tabelle 3

Veränderung von Selbstwirksamkeit und Zufriedenheit

Vier Wochen nach dem Hausbesuch lag die Überzeugung, die Empfehlungen umzusetzen bei 7.52 (+/- 2.78) und die Überzeugung, die Übungen umzusetzen bei 8.41 (+/- 2.53), je auf einer Skala von 0-10 (0 = überhaupt nicht; 10 = sehr überzeugt). Mit dem Programm waren 4 Monate nach dem Hausbesuch 45 % sehr zufrieden, 54 % zufrieden und 1 % unzufrieden.

³ Die Werte sind Durchschnittswerte mit SD; SD = Standardabweichung (Standard Deviation); CI = Konfidenzintervall (Confidence Interval).

4.4 Diskussion der Ergebnisse und weitere Überlegungen

Die wichtigsten Ergebnisse der Begleitstudie zum Sturzpräventionsprogramm «Sicher durch den Alltag», die als longitudinale Beobachtungsstudie durchgeführt wurde, sind die folgenden: Die Sturzrate war ein Jahr nach der Intervention, im Vergleich zu vor der Intervention, substantiell reduziert. Auch betreffend Sturzangst und Lebensqualität in Bezug auf Probleme in Alltagsaktivitäten sowie die Menge an körperlicher Aktivität zeigten sich moderate positive Langzeit-Effekte.

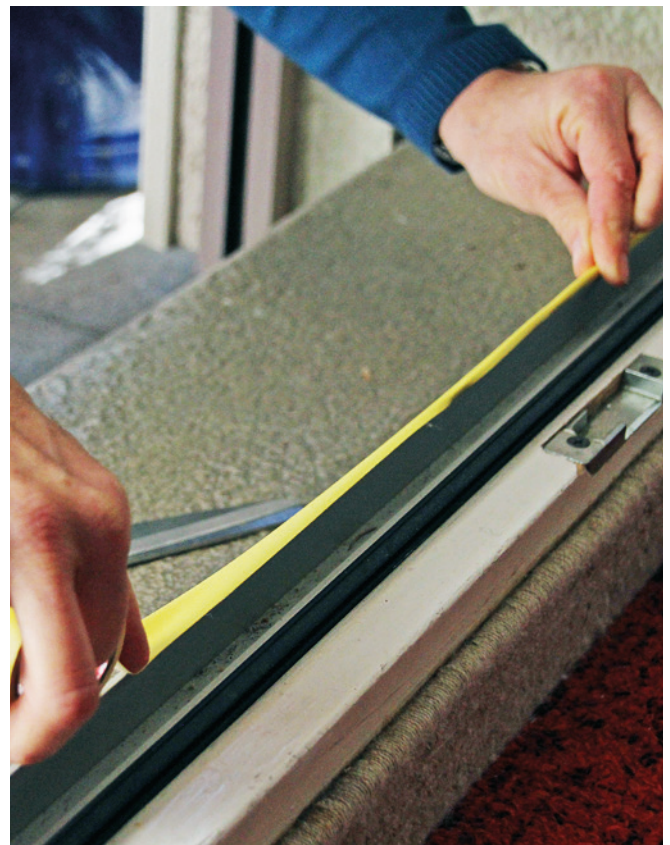
Diese Ergebnisse, insbesondere die Sturzenreduktion von 24 %, sind erfreulich und eindrücklich. Insbesondere auch, weil die Seniorinnen und Senioren bei ihrer Teilnahme am Sturzpräventionsprogramm im Durchschnitt 82 Jahre alt waren und ein Jahr mehr in dieser Lebensphase grossen Einfluss auf den allgemeinen Gesundheitszustand und damit auf Sturzeignisse haben kann. Daraus kann geschlossen werden, dass das Sturzpräventionsprogramm «Sicher durch den Alltag» mit einem einmaligen Hausbesuch und damit einem verhältnismässig kleinen Aufwand für die teilnehmenden Seniorinnen und Senioren, eine wirksame Intervention ist. Offenbar konnten die meisten Teilnehmerinnen und Teilnehmer in irgendeiner Form profitieren. Davon zeugt auch die überaus hohe Zufriedenheit mit dem Programm von 99 %.

Die Studie macht eine Gesamtaussage über alle Teilnehmenden und es kann deshalb nicht gesagt werden, wie gross der individuelle Nutzen für die einzelne Seniorin oder den einzelnen Senior war und ob alle im gleich hohen Mass profitieren konnten. Eine zusätzliche Schwierigkeit bei Sturzpräventionsstudien ist die relativ geringe Anzahl an Stürzen bei den Teilnehmenden vor der Intervention. Im Durchschnitt wurden in der vorliegenden Studie für das Jahr vor dem Hausbesuch 1.35 Stürze/Person errechnet. Das heisst, die Studienteilnehmenden waren im Durchschnitt etwas mehr als einmal gestürzt. Es gab sicher Personen mit mehreren Stürzen und solche mit bisher keinem Sturz. Die Anzahl Stürze reduzieren können aber nur Personen mit Stürzen. Durch das direkte oder empfohlene Eliminieren von Stolperfallen durch den Hausbesuch konnten aber wahrscheinlich auch erstmalige Stürze verhindert werden. Und jeder vermiedene Sturz ist ein Erfolg, weil er individuelles Leid erspart und langfristig die Mobilität, Selbständigkeit und Autonomie erhält sowie oft auch hohe Behandlungskosten erspart.

Die in dieser Studie aufgezeigten kleinen, aber langfristigen Verbesserungen von Sturzangst und Lebensqualität in Bezug auf Probleme im Alltag sowie körperliche Aktivität sind ebenfalls ein gutes Zeichen für das Programm «Sicher durch den Alltag». Auch hier handelt es sich um einen Effekt für die ganze Gruppe und es können wiederum keine Rückschlüsse auf die einzelnen Teilnehmenden gemacht werden. Sturzangst und gesundheitsbezogene Lebensqualität konnten bei den einzelnen Personen nach einem Jahr positiv oder negativ verändert oder gleichgeblieben sein. Mit Blick auf das hohe Durchschnittsalter wäre für Sturzangst und gesundheitsbezogene Lebensqualität insgesamt nach einem Jahr wohl eher eine Verschlechterung zu erwarten; dass dem nicht so war, weist darauf hin, dass für viele eine positive Veränderung wahrnehmbar war.



Fachleute würden mit Sturzpräventionsprogrammen gern Erst-Stürze vermeiden. Die Erfahrung zeigt allerdings, dass sich Seniorinnen und Senioren mit diesem «Problem von alten Leuten» oft nicht auseinandersetzen wollen oder erst dann, wenn es einmal fast zu einem Sturz gekommen ist oder nach einem Sturz. Das hohe Durchschnittsalter der Studienteilnehmenden könnte ein Hinweis darauf sein. Im besseren Fall werden Gangunsicherheiten schon frühzeitig wahrgenommen, vielleicht selbst oder auch von Angehörigen oder dem Hausarzt / der Hausärztin. Auch die Wahrnehmung von Sturzangst ist ein wichtiger Seismograf, denn Sturzangst ist ein starkes Indiz für zukünftige Sturzereignisse. Es ist aber nicht einfach, Menschen mit einem noch tiefen Sturzrisiko zu einem Sturzpräventionsprogramm zu motivieren. Unabhängigkeit ist ein zentrales Anliegen von älteren Menschen. Voraussetzung dafür sind Sicherheit und Gesundheit. Zu beidem trägt das Sturzpräventionsprogramm wesentlich bei. Diese Botschaft zu kommunizieren ist sehr wichtig, um die Motivation zur Teilnahme zu erhöhen.



Stolperfallen werden aufgezeigt und ein selbstklebendes, fluoreszierendes Band auf die Kante geklebt.

Das Sturzpräventionsprogramm «Sicher durch den Alltag» ist ein Angebot, das aus einem einzigen Hausbesuch besteht, bei dem Stolperfallen identifiziert und gegebenenfalls direkt eliminiert und einige wenige Übungen instruiert werden. Diese Niederschwelligkeit und Effizienz sowie die jetzt nachgewiesene Wirksamkeit machen das Programm praktikabel und attraktiv.



Die Physiotherapeutin übt mit der Seniorin vom Boden hochzukommen.

Wie jede Studie hat auch die vorliegende gewisse Limitationen: Die Anzahl Stürze vor dem Sturzprogramm birgt gewisse Unsicherheiten. Sie basiert auf dem Erinnerungsvermögen der Teilnehmenden jeweils über den Zeitraum eines zurückliegenden Monats respektive zurückliegenden Jahres. Es ist nicht auszuschliessen, dass eine gewisse Anzahl Stürze von einzelnen Seniorinnen und Senioren «vergessen» wurde (sogenannte «recall bias»). Die Berechnung basiert auf einer konservativen Annahme (vergleiche Abschnitt Analyse, S. 17) für die Anzahl Stürze. Damit wurde die Reduktion der Stürze eher unterschätzt. Auch bei der Erfassung der Stürze während der Studie könnte eine gewisse Anzahl Stürze vergessen worden sein. Dem versuchten die Studienverantwortlichen durch eine engmaschige Erfassung mittels Sturzkalendern und 2-monatlichen telefonischen Kontakten entgegenzuwirken. Dies entspricht «best practice» in Sturzpräventionsstudien. Häufigere Telefonanrufe wären zu aufwändig und weder für die Seniorinnen und Senioren zumutbar noch für die Mitarbeitenden der Rheumaliga Schweiz machbar gewesen. Wie immer bei Befragungen ist es auch möglich, dass die Teilnehmenden zu optimistisch antworteten in Bezug auf wahrgenommene Veränderungen oder Zufriedenheit resp. das sagten, was sie glaubten, was die Fragenden hören wollten (sog. «Soziale Erwünschtheit»). Dem wurde insofern gegengesteuert als die befragenden Mitarbeitenden der Rheumaliga

Schweiz ansonsten keinen persönlichen Kontakt zu den Seniorinnen und Senioren hatten – im Gegensatz zu den physio- und ergotherapeutischen Fachpersonen bei den Hausbesuchen. Die Interviews wurden mit grosser Professionalität durchgeführt, so dass in der Auswertung auf eine praktisch lückenlose Datenlage zurückgegriffen werden konnte.

Wie immer werfen abgeschlossene Studien auch weitere Fragen auf. Es wäre im vorliegenden Kontext interessant, die Art und Menge der während des Hausbesuchs gemachten Empfehlungen zu analysieren. Eine offene Frage ist auch, ob Personen mit Stürzen andere Strategien oder mehr Elemente zur Sturzprävention benötigen als Personen, die noch nie gestürzt sind. Im grösseren Kontext ist die Evaluation von individuellen und systemischen Barrieren und Förderfaktoren wichtig, um gezielte Strategien zu entwickeln, damit das Sturzpräventionsprogramm «Sicher durch den Alltag» systematisch implementiert werden kann.

5 Teil 2: Studie zur Kosten-Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogramms

5.1 Ziele und Fragestellungen

Das Ziel des Sturzpräventionsprogramms ist die Vermeidung von Stürzen und deren oft schweren Folgen für die Gesundheit. Ein vermiedener Sturz darf deshalb durchaus etwas kosten, so wie eine Impfung oder eine medizinische Vorsorgeuntersuchung auch Kosten verursacht.

Aber wie viel kostet ein vermiedener Sturz tatsächlich? Und lassen sich mit dem Sturzpräventionsprogramm vielleicht sogar Kosten einsparen? Diese Fragestellungen wurden im Rahmen einer sogenannten Kosten-Wirksamkeitsstudie untersucht. Deren Ziel ist es, die Kosten des Sturzpräventionsprogramms der Rheumaliga Schweiz mit der Anzahl der vermiedenen Stürze und den vermiedenen Behandlungskosten zu vergleichen.

5.2 Methodisches Vorgehen

Grundlage der Studie waren die Rechnungen für medizinische Behandlungen von Studienteilnehmenden, die bei den drei Versicherungen CSS, Sanitas oder Swica versichert waren. Diese drei Versicherungen haben ihre Abrechnungsdaten anonymisiert für die Studie zur Verfügung gestellt. Dabei konnten alle Teilnehmenden berücksichtigt werden, die ihre schriftliche Einwilligung zur Verwendung ihrer Versicherungsdaten gegeben hatten. Somit konnten auch Teilnehmende eingeschlossen werden, die das Sturztagebuch nicht vollständig zu Ende geführt hatten, weshalb für die Kosten-Wirksamkeitsstudie mehr Teilnehmende berücksichtigt werden konnten als für die Wirksamkeitsstudie (siehe Teil 1).

Für die Berechnung der vermiedenen Stürze und der vermiedenen Behandlungskosten wurden zuerst alle Stürze der Teilnehmenden in den Versicherungsdaten identifiziert. Damit ein Sturz in den Versicherungsdaten als Sturz erkennbar war, mussten vier Bedingungen erfüllt sein:

- 1 Nach dem Sturz musste die gestürzte Person eine Arztpraxis oder Notfallstation zur medizinischen Behandlung der Sturzfolgen aufsuchen.
- 2 Die Arztpraxis oder Notfallstation musste die Ursache der Behandlung korrekt als Unfall und nicht als Krankheit erfassen.
- 3 Die Versicherung musste bei der gestürzten Person eine Unfallmeldung einfordern.
- 4 Die Ursache der Behandlung musste in der Unfallmeldung klar als Sturz erkennbar sein.

In den Versicherungsdaten ist also nicht jeder Sturz erkennbar. Dies trifft zum Beispiel auf die leichteren Stürze zu, da diese zum Glück meist keine medizinische Behandlung erfordern. Zusätzlich wurden aufgrund fehlender oder mangelhafter Dokumentation wohl auch ein Teil der schwereren Stürze nicht erfasst, deren Folgen medizinisch behandelt werden mussten.



Im nächsten Schritt wurde die Anzahl der Stürze gezählt, die sich im Jahr vor und im Jahr nach dem Hausbesuch durch die Physio- oder Ergotherapeutin oder den -therapeuten, als dem wichtigsten Teil der Intervention, ereignet haben. Zusätzlich wurden die medizinischen Kosten der Unfallversicherung in den ersten zwei Monaten nach jedem Sturz gemessen. Diese Kosten entsprachen in etwa den Kosten der medizinischen Behandlung der Sturzfolgen, unterschätzen diese jedoch tendenziell. So kann zwar einerseits nicht ausgeschlossen werden, dass sie auch Behandlungen von anderen Unfällen einschliessen, andererseits nimmt die medizinische Behandlung von sehr schweren Stürzen deutlich mehr Zeit in Anspruch als nur zwei Monate. Und dieser Effekt ist wohl deutlich stärker als der erste.

Der Effekt der Sturzprävention auf die Sturzhäufigkeit und die durchschnittlichen Sturzkosten wurden mittels statistischer Schätzmodelle berechnet.⁴

Hilfsmittel werden ausprobiert.

Da die Sturz-Wahrscheinlichkeit mit zunehmendem Alter steigt, ist zu erwarten, dass sich die Zahl der Stürze im Verlauf der Studie allein schon aus diesem Grund erhöht. Unter Berücksichtigung dieses Aspekts wurde der Effekt des Sturzpräventionsprogramms auf Grundlage der Schweizerischen Gesundheitsbefragung aus dem Jahr 2017 berechnet ^[4]. In dieser repräsentativen Bevölkerungsumfrage werden die Personen unter anderem gefragt, ob und wie oft sie in den letzten 12 Monaten gestürzt sind.

Die möglichen Einsparungen durch das Sturzpräventionsprogramm ergeben sich aus der Differenz zwischen den Kosten des Programms und den dank der vermiedenen Stürze eingesparten Kosten medizinischer Behandlungen. Die Programmkosten betragen 500 Franken pro Teilnehmenden. Die Kosten der vermiedenen Behandlungen ergeben sich aus der Multiplikation der Anzahl vermiedener Stürze mit den durchschnittlichen Kosten pro Sturz.

5.3 Ergebnisse zur Kosten-Wirksamkeit: Wie kosten-wirksam ist das Sturzpräventions- programm? Spart es Kosten?

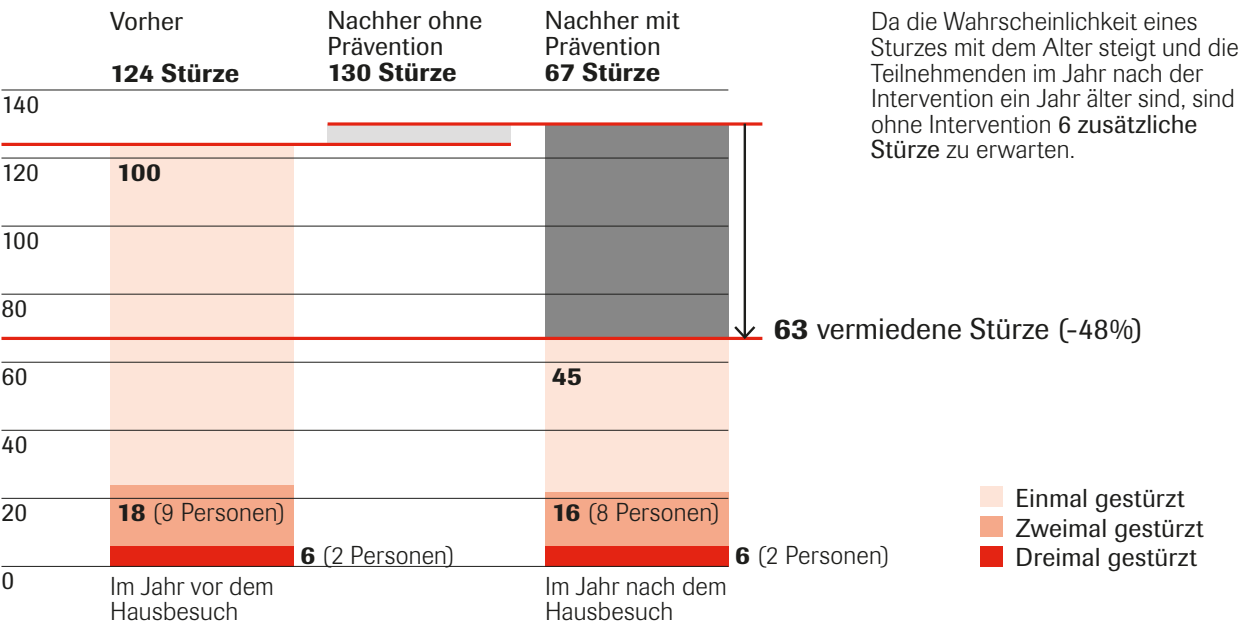
Für die Berechnung der Kosten-Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogramms konnten die Informationen von 741 Teilnehmenden verwendet werden.⁵ Die Teilnehmenden waren im Durchschnitt 80 Jahre alt und zu 61 % weiblich. 111 Teilnehmende (15 %) waren gemäss den Versicherungsdaten im Jahr vor der Intervention mindestens einmal gestürzt, wobei neun Teilnehmende zwei Mal und zwei Teilnehmende sogar drei Mal gestürzt waren. Insgesamt hatten die Teilnehmenden im Jahr vor der Intervention also 124 Stürze, welche medizinisch behandelt wurden.

Weil mit zunehmendem Alter die Sturzhäufigkeit steigt, würden ohne Intervention im darauffolgenden Jahr mehr als diese 124 Stürze erwartet werden. Diese Tatsache wurde für eine korrekte Berechnung des Interventionseffektes berücksichtigt. Die Analyse der Sturzinformationen in der Schweizerischen Gesundheitsbefragung ergab, dass die Sturz-Wahrscheinlichkeit bei den über 65-Jährigen mit jedem zusätzlichen Altersjahr um 0.7 Prozentpunkte zunimmt (95 % KI 0.4; 1.1). Das ergibt, übertragen auf unsere Stichprobe,

sechs zusätzliche Stürze, die im Folgejahr rein aufgrund des zunehmenden Alters zu erwarten gewesen wären, hätte ein Hausbesuch nicht stattgefunden.

Somit hat das Sturzpräventionsprogramm gemäss unseren Schätzungen mit 63 vermiedenen Stürzen die Zahl der medizinisch behandelten Stürze fast halbiert ($63/130 = 48\%$). Abbildung 5 illustriert diese Abnahme von 130 erwarteten Stürzen ohne Hausbesuch auf 67 Stürze mit Hausbesuch im Rahmen des Sturzpräventionsprogramms und unterscheidet dabei auch zwischen der Anzahl Stürze pro Person. Die Abnahme betrifft fast ausschliesslich Personen, die nur einen Sturz hatten. Die Zahl der stationär und ambulant behandelten Stürze geht in ähnlichem Ausmass zurück.

Abbildung 5
Die Anzahl medizinisch behandelter Stürze nimmt stark ab.



⁵ 20 Personen, die leider im Verlauf des Jahres nach der Intervention (Hausbesuch) verstorben sind, mussten ausgeschlossen werden.



Die Seniorin testet einen Haltegriff.

Die medizinischen Kosten für die Unfallversicherung in den zwei Monaten nach einem Sturz unterscheiden sich nicht zwischen den Stürzen vor und nach dem Hausbesuch. Dies deutet darauf hin, dass der Schweregrad der Stürze vor und nach dem Hausbesuch vergleichbar ist und folglich nur besonders schwere oder leichte Stürze vermieden wurden.

Abbildung 6 zeigt die durchschnittliche Grösse und Zusammensetzung der medizinischen Kosten für die Unfallversicherungen in den ersten zwei Monaten nach einem Sturz. Die durchschnittlichen Kosten von knapp 4600 (SD = 7470) Franken fallen zu fast 80 % für stationäre Behandlungen in Spitälern und Rehakliniken an, während Medikamente und ambulante Behandlungen einen vergleichsweise kleinen Anteil ausmachen. Ursache für die hohen Kosten ist vor allem, dass bei 40 % der Stürze eine stationäre Behandlung notwendig ist, d. h., es handelt sich um Stürze mit schweren Gesundheitsfolgen. Erfreulich ist, dass die Intervention gerade auch solche Unfälle vermeiden kann. Gemäss den Berechnungen dieser Studie lassen sich so pro Teilnehmenden am Sturzpräventionsprogramm Behandlungskosten in Höhe von 388 (95 % KI 228; 504) Franken einsparen. Diese Einsparungen ergeben sich, wenn man die 63 vermiedenen Stürze mit den durchschnittlichen medizinischen Behandlungskosten von 4600 Franken pro Sturz multipliziert und diese Zahl dann durch die Anzahl der Teilnehmenden am Sturzpräventionsprogramm teilt.

Durchschnittliche Unfallkosten während 2 Monaten nach Sturz

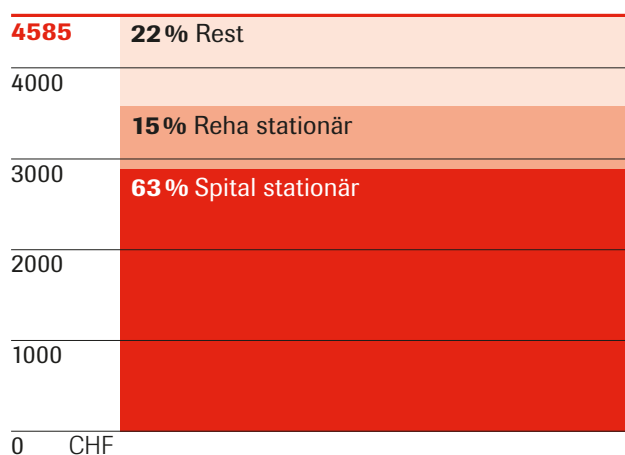


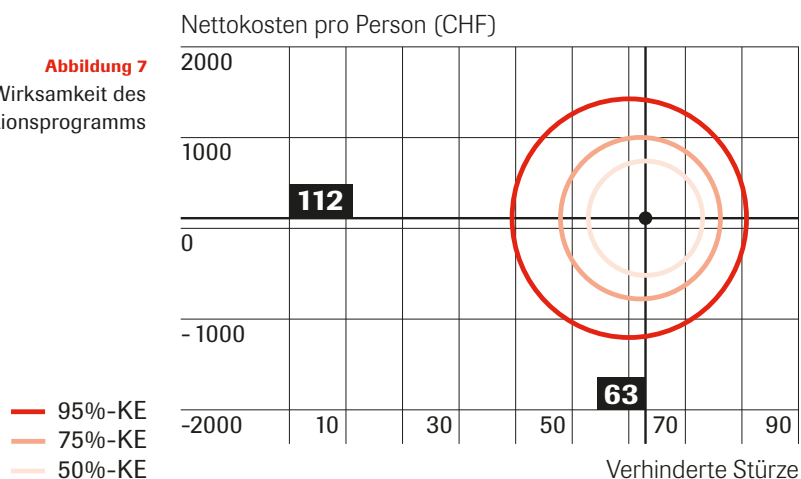
Abbildung 6
Durchschnittliche medizinische Kosten in den ersten zwei Monaten nach einem Sturz

Wie viel kostet nun ein vermiedener Sturz? Dazu müssen die Ergebnisse zur Wirksamkeit der Intervention, also der Anzahl der vermiedenen Stürze, mit den Nettokosten eines Hausbesuchs verglichen werden. Diese Nettokosten ergeben sich aus der Differenz zwischen den Kosten eines Hausbesuchs von 500 Franken und den eingesparten Behandlungskosten von 388 Franken.

Abbildung 7 stellt das Verhältnis zwischen Wirksamkeit und Nettokosten des Hausbesuches grafisch dar. Die Zahl der insgesamt 63 vermiedenen Stürze ist auf der horizontalen Achse aufgetragen und die Nettokosten von 112 Franken auf der vertikalen Achse. Wenn wir die Nettokosten (112 Franken $\times$ 741 Teilnehmende) durch die Anzahl der vermiedenen Stürze teilen, erhalten wir einen Punktschätzer für den «Preis» von 1317 Franken pro vermiedenem Sturz. Um zu beurteilen, ob das viel oder wenig ist, gilt es zu überlegen, wie viel ein vermiedener Sturz wert ist. Wenn man bedenkt, dass es hier nur um medizinisch behandelte Stürze geht, die in 40 % der Fälle sogar zu einem Spitalaufenthalt geführt haben, scheinen die 1317 Franken ein relativ niedriger Preis zu sein. Die indirekten Kosten (z. B. Betreuung von Enkeln, Invalidität oder frühzeitiger Tod) sowie die Folgen dieser Stürze für die Lebensqualität der Betroffenen und ihre Angehörigen sind ja oft enorm und in dieser Berechnung noch nicht berücksichtigt.

Ausserdem ist zu berücksichtigen, dass der Zufall bei der Zahl der vermiedenen Stürze und Behandlungskosten mitspielt, wodurch die vorliegenden Ergebnisse mit einer gewissen Unsicherheit verbunden sind. Diese ist mit der Hilfe von Konfidenz-Ellipsen in Form von roten Ringen in Abbildung 7 dargestellt. Die Ellipsen verdeutlichen, in welchem Bereich die Ergebnisse mit hoher oder sehr hoher Wahrscheinlichkeit liegen. So zeigt der äusserste der drei Kreise, in welchem Bereich das Kosten-Wirksamkeitsverhältnis mit 95-prozentiger Wahrscheinlichkeit angesiedelt ist. Da sich fast die Hälfte des Kreises unter der horizontalen Achse befindet, besteht eine ziemlich grosse Wahrscheinlichkeit, dass die Sturzprävention aus Sicht der Versicherung sogar kostensparend ist. Anders gesagt, ist es möglich, dass eine Versicherung mit der Sturzprävention Kosten einspart, da die vermiedenen Behandlungskosten grösser sein könnten als die Ausgaben für die Teilnahme am Sturzpräventionsprogramm.

Abbildung 7
Kosten-Wirksamkeit des
Sturzpräventionsprogramms



5.4 Diskussion der Ergebnisse und was es sonst noch zu beachten gilt

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Kosten-Wirksamkeitsstudie des Sturzpräventionsprogramms anhand der Versicherungsdaten lassen sich so zusammenfassen:

Das Programm ist sehr wirksam. Bei den 741 Teilnehmenden konnten 63 medizinisch behandelte Stürze vermieden werden. Das heisst gleichzeitig, dass 12 Hausbesuche bei Seniorinnen und Senioren ausreichen, um einen schweren Sturz zu vermeiden.

Zudem ist das Programm auch sehr kosten-wirksam und mit einer knapp unter 50 % liegenden Wahrscheinlichkeit sogar kostensparend. Ein vermiedener medizinisch behandelter Sturz kostet im Durchschnitt nur 1317 Franken, was uns angesichts der oft sehr schweren Folgen dieser Stürze für die Seniorinnen und Senioren sowie für ihre Angehörigen als relativ günstig erscheint.

Für eine umfassende Interpretation dieser Ergebnisse sollten noch folgende Aspekte beachtet werden:

Die Ergebnisse der Kosten-Wirksamkeitsstudie unterscheiden sich von den Ergebnissen der Studie zur Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogramms. Grund dafür ist die unterschiedliche Datengrundlage. Während sich die Wirksamkeitsstudie vor allem auf die direkte Befragung der teilnehmenden Seniorinnen und Senioren stützt, wurden in der Kosten-Wirksamkeitsstudie ausschliesslich die Informationen in den Rechnungsdaten der Versicherungen verwendet. Wegen der unterschiedlichen Datengrundlagen konnten in der Analyse zur Kosten-Wirksamkeit zwar mehr Teilnehmende eingeschlossen werden, bei diesen aber nur die medizinisch behandelten Stürze identifiziert werden.

Weiter gilt es zu berücksichtigen, dass es bei der Berechnung der medizinischen Behandlungskosten sowohl Gründe für eine Überschätzung wie auch für eine Unterschätzung gibt. Falls die Betroffenen in den 2 Monaten nach einem Sturz nicht nur wegen dem Sturz, sondern auch wegen

einem anderen Unfall medizinisch behandelt wurden, werden die Kosten tendenziell überschätzt (Kosten für die Behandlung von Krankheiten konnten allerdings ausgeschlossen werden, da diese nicht von der Unfallversicherung gedeckt werden). Falls die Betroffenen hingegen für mehr als 2 Monate wegen der Sturzfolgen behandelt wurden oder die Behandlung der Sturzfolgen nicht als Unfallbehandlung registriert wurde, werden die Kosten tendenziell eher unterschätzt. Da die Wahrscheinlichkeit eines weiteren Unfalls innerhalb von 2 Monaten nach einem Sturz relativ gering ist, die Behandlung von schweren Stürzen bei Seniorinnen und Senioren aber oft mehr als 2 Monate in Anspruch nimmt, kann davon ausgegangen werden, dass die Behandlungskosten in der vorliegenden Studie eher unterschätzt wurden.

Werden die durch Stürze verursachten Kosten nicht allein aus der Perspektive der Unfallversicherung betrachtet, vermeidet die Sturzprävention eine ganze Reihe von zusätzlichen Kosten. So entstehen auch privat finanzierte Kosten für die Betreuung und den Transport der Sturzpatienten und Sturzpatientinnen. Die Seniorinnen und Senioren sind auch nicht mehr in der Lage, ihre Enkelkinder zu hüten oder Freiwilligenarbeit zu leisten. Dazu kommt ein möglicher Arbeitsausfall bei Angehörigen, welche die Seniorinnen und Senioren nach dem Sturz betreuen. Schliesslich haben Stürze bei Seniorinnen und Senioren häufig schwere langfristige gesundheitliche Folgen. So führen gerade Hüftfrakturen oft zu einer andauernden Pflegebedürftigkeit und einem frühzeitigen Tod [5].

Insgesamt ist das Sturzpräventionsprogramm also wohl noch wirksamer und kostensparender als in den vorliegenden Berechnungen und birgt ein bedeutendes Potential für weitere Kosteneinsparungen, wenn noch mehr Seniorinnen und Senioren Zugang zum Sturzpräventionsprogramm der Rheumaliga Schweiz erhalten würden.

Ausblick

Gabriella Chiesa Mitglied des Zentralvorstands, RLS

Obwohl das Gesundheitswesen seine Mittel meist in der reparativen Medizin einsetzt, ist die Verhinderung eines Sturzes für ältere Menschen essenziell. Auf der Basis der Individualität und dem Umfeld der Personen wurde das Programm «Sicher durch den Alltag» aufgebaut. Dabei wurde von Beginn an sehr grosser Wert sowohl auf Machbarkeit wie aber auch Wissenschaftlichkeit gelegt. Und trotz der beschränkten Skalierbarkeit der Beratung der älteren Menschen wurden die Kosten als wesentlicher Erfolgsfaktor im Auge behalten.

Es brauchte Mut und Verantwortungsbewusstsein, nach den positiven Ergebnissen der retrospektiven Analyse zusätzlich die «harten» Fragen der Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit zu stellen: Reduziert das Sturzpräventionsprogramm die Anzahl Stürze? Und: Wie ist das Kosten-Nutzenverhältnis?

Mit den vorliegenden hervorragenden Resultaten der prospektiven Studie kann ein weiterer Schritt in die Zukunft angegangen werden. Es muss das Ziel sein, dass alle Seniorinnen und Senioren von dieser Präventionsleistung wissen und davon ohne finanzielle Hürde profitieren können. Dies gelingt nur, wenn die Information zum Programm der Sturzprävention durch alle Interessengruppen erfolgt. Gleichzeitig muss für die Finanzierung langfristig ein sicheres Standbein vorhanden sein, denn beide Bereiche stehen in gegenseitiger Wechselwirkung und werden für die erfolgreiche Zukunft der Sturzprävention entscheidend sein.

Erfahrungsgemäss hält die Verordnung einer Leistung im Praxisalltag Einzug, wenn sie durch die obligatorische Krankenversicherung gedeckt ist. Damit kann die Bereitschaft, ältere Menschen in der Hausarztpraxis zu dieser Leistung zu informieren und sie zu verordnen, erheblich gesteigert werden und der Zugang zur Leistung wird dann auch für Menschen ohne Zusatzversicherung gewährleistet. Diese prospektive Studie

belegt, dass mit einem Programm, das machbar und akzeptiert ist, Leistungskosten – trotz konservativer Berechnung – eingespart werden und Stürze reduziert werden konnten. Somit erscheinen die Voraussetzungen für eine Leistung aus der Grundversicherung (KVG Artikel 32: Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit) erfüllt und es muss Aufgabe der Rheumaliga sein, dieses langfristige Ziel zu prüfen.

Ebenso besteht die Chance, neue Finanzierungsmodelle wie «Social Impact Bond» in Angriff zu nehmen. Dank einem deutlich spürbaren Trend in der Anlagepolitik nach ethischen und nachhaltigen Investitionen, kann mit einem «Social Impact Bond» auch kurzfristig die Finanzierung der Leistung gelingen.

Mit den Resultaten dieser prospektiven Studie ist ein wertvoller und entscheidender Punkt erreicht, um mit dem Programm «Sicher durch den Alltag» einen weiteren Schritt in die Zukunft zu gehen. Das Ziel, dass alle Seniorinnen und Senioren diese Leistung kennen und beanspruchen können – unabhängig ihrer Versicherung und ihrer finanziellen Möglichkeiten – wird greifbar.



Literaturverzeichnis

[1] Beratungsstelle für Unfallverhütung (2020). Statistik der Nichtberufsunfälle und des Sicherheitsniveaus in der Schweiz. Status 2019. Abgerufen am 15. Dezember 2020, unter <https://www.bfu.ch/de/die-bfu/medien/statistik-der-nichtberufsunfaelle-1>

[2] Bundesamt für Unfallverhütung (2020). Dossier. Stürze verhindern: Stürze können jeden treffen. Abgerufen am 22. Dezember 2020, unter <https://www.bfu.ch/de/dossiers/stuerze>

[3] Amacher AE, Nast I, Zindel B, Schmid L, Krafft V, Niedermann K. Experiences of general practitioners, home care nurses, physiotherapists and seniors involved in a multidisciplinary home-based fall prevention programme: a mixed method study. BMC Health Serv Res. 2016 Sep 5;16:469. doi: 10.1186/s12913-016-1719-5.

[4] Bundesamt für Statistik (2018). Schweizerische Gesundheitsbefragung 2017. Abgerufen am 28. Dezember 2020, unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/erhebungen/sgb.assetdetail.626300.html>

[5] Meyer, K. (2009). Gesundheit in der Schweiz: Nationaler Gesundheitsbericht Schweiz 2008. Bern: Hans Huber.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Optionen und Barrieren – Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt (2013)	12
Abbildung 2:	Resultate der retrospektiven Analyse des Sturzpräventionsprogramms (2016)	12
Abbildung 3:	Ablauf der Beobachtungsstudie und der Datenerhebung	14
Abbildung 4:	Boxplots zur Sturzangst, der Lebensqualität (Probleme Alltag und Gesundheitszustand) und der körperlichen Aktivität in Anlehnung an Tabelle 3	17
Abbildung 5:	Die Anzahl medizinisch behandelter Stürze nimmt stark ab	23
Abbildung 6:	Durchschnittliche medizinische Kosten in den ersten zwei Monaten nach einem Sturz	24
Abbildung 7:	Kosten-Wirksamkeit des Sturzpräventionsprogramms	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Demographische und klinische Beschreibung der Studienteilnehmenden	16
Tabelle 2:	Stürze und Sturzrate vor und nach dem Hausbesuch	16
Tabelle 3:	Sturzangst, Lebensqualität, körperliche Aktivität vor und nach dem Hausbesuch	17

Abkürzungsverzeichnis

ca.	circa	Prof.	Professor oder Professorin
d. h.	das heisst	RLS	Rheumaliga Schweiz
Dipl.	Diplomiert(e)	Stv.	Stellvertretend
Dr.	Doktor oder Doktorin	VAS	Visuelle Analogskala
EQ-5D-5L	EuroQuol-5 Dimensionen-5 Levels	WIG	Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie
FES-I	Falls Efficacy Scale-International	z. B.	zum Beispiel
KI	Konfidenzintervall	ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
KVG	Krankenversicherungsgesetz		

Anhang

Fragebogen – Studententeil 1

Euro-Quol-5D-5L zur Erfassung der Lebensqualität

	Kein Problem	Leichte Probleme	Mässige Probleme	Grosse Probleme	Nicht möglich
Beweglichkeit / Mobilität	☐	☐	☐	☐	☐
Für sich selbst sorgen (waschen, sich anziehen)	☐	☐	☐	☐	☐
Allgemeine Tätigkeiten (z. B. Arbeit, Studium, Hausarbeit, Familien- oder Freizeitaktivitäten)	☐	☐	☐	☐	☐

	Keine	Leichte	Mässige	Schwere	Extreme
Schmerzen / Körperliche Beschwerden	☐	☐	☐	☐	☐

	Nicht ängstlich/ deprimiert	Ein wenig ängstlich/ deprimiert	Mässig ängstlich/ deprimiert	Sehr ängstlich/ deprimiert	Extrem ängstlich/ deprimiert
Angst / Niedergeschlagenheit	☐	☐	☐	☐	☐

Frage zur Lebensqualität (Einschätzung Gesundheit global)

Auf einer Skala von 0 bis 100, 100 ist die beste Gesundheit, die Sie sich vorstellen können.
0 (Null) ist die schlechteste Gesundheit, die Sie sich vorstellen können.

Ihre Gesundheit Heute (in Prozent)*: _____

*für die telefonischen Interviews wurde der graphische 100-mm-Massstab des Original Euro-Quol-5D-5L zu einer Prozent-Angabe umformuliert.

Literaturangabe

Herdman M, Gudex C, Lloyd A, et al. Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). Qual Life Res. 2011;20(10):1727.

FES-I Fragebogen zur Erfassung der Sturzangst

	Aktivitäten	Keinerlei Bedenken 1	Einige Bedenken 2	Ziemliche Bedenken 3	Sehr grosse Bedenken 4
1	Sich an- oder ausziehen	☐	☐	☐	☐
2	Ein Bad nehmen oder duschen	☐	☐	☐	☐
3	Von einem Stuhl aufstehen oder sich hinsetzen	☐	☐	☐	☐
4	Eine Treppe hinauf- oder hinuntergehen	☐	☐	☐	☐
5	Etwas erreichen, was sich oberhalb des Kopfes oder auf dem Boden befindet	☐	☐	☐	☐
6	Eine Steigung hinauf- oder hinuntergehen	☐	☐	☐	☐
7	Eine Veranstaltung besuchen (z. B. ein Familientreffen, eine Vereinsversammlung oder Gottesdienst)	☐	☐	☐	☐

Literaturangabe

Kempen, G. I., Yardley, L., van Haastregt, J. C., Zijlstra, G. A., Beyer, N., Hauer, K., & Todd, C. (2008). The Short FES-I: a shortened version of the Falls Efficacy Scale-international to assess fear of falling. *Age Ageing*, 37(1), 45-50.

Zwei ausgewählte Fragen aus dem IPAQ zur Erfassung der körperlichen Aktivität

An wie vielen der letzten 7 Tage sind Sie mindestens 10 Minuten oder länger zu Fuss gegangen?
Z. B. von einem Ort zum anderen gelangen oder spazieren in der Freizeit:

Anzahl Tage:

Wie lange gehen Sie normalerweise an einem solchen Tag insgesamt zu Fuss?
Geben Sie bitte einen Durchschnitt pro Tag an:

Minuten / Tag:

Literaturangabe

Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF et al: International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise* 2003, 35(8):1381-1395.



Gemeinsames Klären von Fragen.

**Herzlichen Dank unseren Partnern,
die uns bei der Studie unterstützt haben.**

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



**Age —
Stiftung**



Gesundheitsförderung Schweiz
Promotion Santé Suisse
Promozione Salute Svizzera



sanitas

WEIL GESUNDHEIT
ALLES IST **SWICA**

Jetzt mit TWINT spenden!



QR-Code mit der
TWINT App scannen



Betrag und Spende
bestätigen



Rheumaliga Schweiz
Josefstrasse 92
8005 Zürich

Tel 044 487 40 00
info@rheumaliga.ch
www.rheumaliga.ch



Rheumaliga Schweiz
Ligue suisse contre le rhumatisme
Lega svizzera contro il reumatismo