

Leben nach einem Schlaganfall ohne Stolpersteine -

Interprofessionelle Sturzprävention bei Personen nach
Schlaganfall im ambulanten Setting

Arioli Livio Matteo
S14593917
Institut für Physiotherapie

Winkler Tanja Cristina
S14639611
Institut für Ergotherapie

Departement Gesundheit
Studienjahr: 2014 - 2017
Eingereicht am: 05. Mai 2017
Begleitende Lehrperson:
Dietlinde Arbenz- Purt

**Interprofessionelle
Bachelorarbeit**

Physiotherapie und
Ergotherapie

Inhaltsverzeichnis

Abstract	6
1 Einleitung	7
1.1 Fragestellung	9
1.2 Zielsetzung.....	10
2 Theoretischer Hintergrund	11
2.1 Schlaganfall	11
2.2 Sturz und Sturzprävention	12
2.3 Kooperation im Gesundheitswesen	14
2.3.1 Interprofessionelle Zusammenarbeit im ambulanten Bereich	14
2.3.2 Ergotherapie nach einem Schlaganfall.....	15
2.3.3 Physiotherapie nach einem Schlaganfall.....	17
2.4 International Classification of Functioning, Disability and Health [ICF].....	18
3 Methodenteil	21
3.1 Literatursuche	21
3.2 Ein- und Ausschlusskriterien.....	23
3.3 Studienwahl und Anwendung	25
3.4 Würdigung und Evidenzlage der Hauptstudien.....	26
3.5 Zuordnung der Resultate und Vorgehen der Diskussion	27
4 Ergebnisteil	29
4.1 Zusammenfassung und Würdigung der Hauptstudien.....	29
4.1.1 Studie Batchelor et al. (2012).....	29
4.1.2 Würdigung Batchelor et al. (2012).....	31
4.1.3 Studie Chase et al. (2012).....	32
4.1.4 Würdigung Chase et al. (2012).....	34
4.1.5 Studie Holmgren et al. (2010).....	35
4.1.6 Würdigung Holmgren et al. (2010)	37
4.1.7 Studie Schmid und Rittman (2009).....	38

4.1.8	Würdigung Schmid und Rittman (2009)	40
4.2	Ergebnistransfer ins Modell	42
4.2.1	Aktivität und Partizipation	43
4.2.2	Körperfunktionen und -strukturen	45
4.2.3	Umweltfaktoren.....	47
5	Diskussionsteil	49
5.1	Diskussion der Ergebnisse und Beantwortung der Fragestellung	49
5.2	Gegenüberstellung Ergebnisse – Empfehlungen	50
5.2.1	Aktivität und Partizipation	50
5.2.2	Körperfunktionen und -strukturen	52
5.2.3	Umweltfaktoren.....	54
5.2.4	Personenbezogene Faktoren	55
5.2.5	Fazit.....	56
5.3	Neue Erkenntnisse.....	57
6	Schlussfolgerungen.....	59
6.1	Limitationen und Empfehlungen der vorliegenden Arbeit	59
6.2	Empfehlung für die Praxis & weitere Recherchen	61
	Literaturverzeichnis.....	63
	Abbildungsverzeichnis	71
	Tabellenverzeichnis.....	73
	Abkürzungsverzeichnis	74
	Glossar	76
	Anzahl Wörter der vorliegenden Arbeit	83
	Danksagung	84
	Eigenständigkeitserklärung.....	85
	Anhang	86
Anhang A	– Ein- und Ausschluss der Studien	86

Anhang B – Tabelle intrinsische und extrinsische Faktoren	90
Anhang C – Interventionszuteilungen	91
Anhang D – Suchmatrix	99
Anhang E – Englisch– Deutsch– Übersetzung	105
Anhang F – AICA der Studie Batchelor et al. (2012)	106
Anhang G – AICA und CASP der Studie Chase et al. (2012).....	109
Anhang H – AICA der Studie Holmgren et al. (2010).....	113
Anhang I – AICA der Studie Schmid und Rittman (2009)	116

Abkürzungen dieser Arbeit werden auf Seite 74 erläutert.

Relevante Übersetzungen von Begriffe aus dem Englischen ins Deutsche sind im Anhang E ersichtlich.

Begriffsdefinitionen zur Unterstützung des Verständnisses werden im Glossar auf den Seiten 76 - 82 beschrieben. Die Begriffe sind beim erstmaligen Auftreten mit einem Asteriks () markiert.*

Abstract

Hintergrund: Die interprofessionelle Sturzprävention im ambulanten Setting bei Personen nach einem Schlaganfall ist nicht abschliessend erklärt und umgesetzt. Dies zeigen aktuell bestehende Forschungslücken der Literatur auf. Zudem zeigen Erfahrungen aus der aktuellen Praxis, dass vorwiegend multiprofessionell gearbeitet wird. Um eine optimale ambulante Sturzprävention zu erreichen, muss die Zusammenarbeit und die Aufgabenaufteilung der Physio- und Ergotherapie geklärt werden.

Ziel: Das Ziel dieser Arbeit ist es, Empfehlungen für die interprofessionelle Sturzprävention im ambulanten Bereich bei Personen nach Schlaganfall anhand der aktuellen Literatur abzuleiten.

Methode: Für die Beantwortung der Fragestellung wurde eine systematische Literatursuche in den Datenbanken CINAHL, AMED, PubMed, Medline, OT-Seeker, OTDbase und Pedro durchgeführt. Anhand der definierten Ein- und Ausschlusskriterien wurden vier Hauptstudien inkludiert. Die Resultate der Hauptstudien werden angelehnt an die ICF (WHO, 2005) miteinander verglichen und grafisch dargestellt.

Ergebnisse: Es werden einzelne signifikante Sturzpräventionsinterventionen nach Schlaganfall beschrieben. Die ambulante Zusammenarbeit der Professionen Ergo- und Physiotherapie im Bereich der Sturzprävention wird in den Studien nicht angesprochen. Es werden Empfehlungen zur interprofessionellen Zusammenarbeit hergeleitet.

Schlussfolgerung: Der interprofessionelle Ansatz könnte in Zukunft im Bereich der ambulanten Sturzprävention an Bedeutung gewinnen. Für die Untermauerung dieser These ist weitere Forschung nötig.

Keywords

interprofessional, Occupational Therapy, Physiotherapy, Fall Prevention, Stroke, outpatient

1 Einleitung

In der Schweiz erkranken jährlich ca. 16 000 Personen an einem Schlaganfall (Schweizerische Neurologische Gesellschaft, n.d.). Verheyden et al. (2013) äussern in ihrer Arbeit, dass Stürze eine der am meisten auftretenden medizinischen Komplikationen nach einem Schlaganfall sind. Die Folgen eines Sturzes beeinflussen die Mobilität, die Lebensqualität und die Körperfunktionen eines Individuums negativ und können zusätzlich dazu die Sturzangst verstärken (Pro Senectute & Beratungsstelle für Unfallverhütung [BFU], 2016). Weiter kann ein Sturz zu Brüchen, Aktivitätseinschränkungen und Depressionen führen (Simpson, Miller & Eng, 2011). Deshalb ist eine vollumfängliche Behandlung und Therapie des Schlaganfalls und dessen Folgesymptomen relevant. Bei Personen nach einem Schlaganfall sind vorwiegend Veränderungen der physischen, kognitiven und psychologischen Komponenten ersichtlich. So kann der Schlaganfall die Betroffenen beeinträchtigen und sich spezifisch auf die Sturzproblematik auswirken (Verheyden et al., 2013). Die Stürze und Gleichgewichtseinschränkungen nach einem Schlaganfall werden durch die entstandenen Muskelschwächen, sensorischen Verluste, reduzierter Aufmerksamkeit, Veränderung des Visus und der räumlichen Wahrnehmung ausgelöst (Simpson et al., 2011).

Betroffene Personen, welche nach einem Schlaganfall in Obhut eines Krankenhauses sind, werden nach der Akutbehandlung in eine Rehabilitationsklinik verlegt. Im Anschluss dieser stationären Rehabilitation wird abgeklärt, ob Patientinnen und Patienten nach Schlaganfall weitere Rehabilitationsfähigkeiten und Rehabilitationsprognosen aufweisen. Falls ja, ist eine ambulante neurologische Rehabilitation indiziert (Schönle & Leyhe, 2000). Nach Schönle und Leyhe (2000) werden dabei die diagnostizierten Defizite der Selbstversorgung, der Bewegung und Mobilität, der Kommunikation, des Verhaltens und der Reintegration in den sozialen Kontext angegangen. Simpson et al. (2011) zeigen in ihrer Studie auf, dass die meisten Stürze von Personen nach Schlaganfall nach dem stationären Aufenthalt zu Hause auftreten. Aufgrund dieser Resultate leiten die Verfasserin und der Verfasser der vorliegenden Arbeit Empfehlungen der ambulanten Sturzpräventionstherapie her.

Ein Sturz erhöht das Risiko weiterer Stürze zu Hause bei Personen nach Schlaganfall, was auf das Post- Fall- Syndrom zurückzuführen ist (Hofmann, 2011). Das Erlernen von Sturzpräventionsstrategien kurz nach dem Schlaganfall im stationären Bereich ist wichtig, damit diese Strategien zu Hause umgesetzt werden können (Simpson et al., 2011). Dafür ist ein gründliches Verständnis von Sturzrisiken und Vorhersagen von Stürzen notwendig (Simpson et al., 2011). Wolf, Chuh, Floyd, McInnis und Williams (2015) sowie Quinn et al. (2009) beleuchten den Forschungsbedarf zur Entwicklung und Beschreibung von Sturzpräventionsinterventionen bei Personen nach Schlaganfall. Auch Verheyden et al. (2013) zeigen auf, dass die Zahl der Forschung, welche bereits zur Untersuchung des Effekts von sturzpräventiven Interventionen bei Personen nach Schlaganfall gewidmet wurde, als nicht zufriedenstellend angesehen werden kann. De Wit et al. (2006) betonen, dass die Kompetenzen der Berufsgruppen Physio- und Ergotherapie wichtige Schlüsselkomponenten in der stationären Rehabilitation sind. In den meisten stationären Institutionen ist die deutliche Aufgabenaufteilung der Berufsgruppen geklärt (De Wit et al., 2006). Zur Rollenaufteilung in der ambulanten Rehabilitation ist der Verfasserin und dem Verfasser der vorliegenden Arbeit keine Forschung bekannt. Die Verfassenden konnten keine Literatur oder Empfehlungen zur interprofessionellen Zusammenarbeit in der Sturzprävention nach Schlaganfall im ambulanten Setting ermitteln. Laut dem Förderprogramm Interprofessionalität im Gesundheitswesen des Bundesamts für Gesundheit [BAG] (2017) wird jedoch die Qualität der Versorgung durch die Förderung der interprofessionellen Zusammenarbeit und die wirtschaftliche Effizienz gesteigert.

Die interprofessionelle Zusammenarbeit bedingt aber, „dass Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten geklärt sind, dass die Kommunikation zwischen den beteiligten Fachpersonen funktioniert und dass diese ihre Fähigkeiten optimal und koordiniert zum Wohle des Patienten einbringen können“ (spectra-Gesundheitsförderung und Prävention, 2017, Absatz 4). Die Zusammenarbeit der zwei Professionen Physio- und Ergotherapie kann als ergänzend angesehen werden, da Physiotherapeuten auf die Behebung von körperlichen Funktionsstörungen (physioswiss, n.d.) spezialisiert sind, Ergotherapeuten legen hingegen die „Handlungsfähigkeit des Menschen in den Mittelpunkt ... befähigt Menschen an

den Aktivität des täglichen Lebens und der Gesellschaft teilzuhaben“ (ErgotherapeutInnen Verband Schweiz [EVS] (ErgotherapeutInnen- Verband Schweiz [EVS], n.d., Absatz 2).

Mit dieser Bachelorarbeit zum Thema Leben nach einem Schlaganfall ohne Stolpersteine wird ein Arbeitsbereich beleuchtet, welcher in der Schweiz nach Erfahrungen der Verfassenden dieser Arbeit Potenzial aufweist. Persönliche Erfahrungen zeigen, dass in den meisten Schweizer Kliniken und Krankenhäusern viel Wert auf eine funktionierende interprofessionelle Zusammenarbeit im Arbeitsfeld der stationären Neurologie gelegt wird. Im ambulanten Setting besteht hingegen noch Klärungsbedarf bezüglich der Aufgabenteilung und Zusammenarbeit der verschiedenen Professionen. Obwohl viele Institutionen eine interprofessionelle Sichtweise befürworten, zeigt die aktuelle Situation, dass das Modell der multidisziplinären Zusammenarbeit vermehrt vertreten ist. In der multidisziplinären Zusammenarbeit definieren einzelne Professionen eigene professionsspezifische Ziele, der Austausch zwischen den vorhandenen Professionen findet nur sporadisch oder gar nicht statt (Dettmers, Bülau & Weiller, 2007). Die interprofessionelle Zusammenarbeit der Ergo- und Physiotherapie ist ein wichtiger Faktor in der stationären sowie ambulanten Rehabilitation und der Sturzprävention.

Aus diesen erwähnten Gründen, bestehenden Problemstellungen und dieser aktuellen Forschungslücke wurde dieses vorliegende Thema *Leben nach einem Schlaganfall ohne Stolpersteine- interprofessionelle Sturzprävention nach Schlaganfall im ambulanten Setting* gewählt und nachfolgende Fragestellung und Zielsetzung definiert.

1.1 Fragestellung

„Wie muss die ambulante ergo- und physiotherapeutische Zusammenarbeit konkret aussehen, damit eine interprofessionelle Sturzprävention von erwachsenen Personen nach Schlaganfall im ambulanten Setting wirksam sein kann?“

1.2 Zielsetzung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, Empfehlungen für die interprofessionelle Sturzprävention im ambulanten Bereich von Schlaganfallpatientinnen und -patienten festzuhalten. Die erstellten Empfehlungen basieren auf miteinbezogener Literatur zum Thema Schlaganfall und Sturzprävention unter dem Aspekt der interprofessionellen Zusammenarbeit im ambulanten Setting. Zusätzlich dazu beinhalten die Empfehlungen Ansätze zu optimaler Arbeitsteilung der Professionen. Weiter werden aktuelle Lücken in der Sturzprävention aufgedeckt, welche durch eine interprofessionelle Zusammenarbeit umgangen werden könnten.

2 Theoretischer Hintergrund

Im folgenden Kapitel werden die Schwerpunkte dieser vorliegenden Arbeit beleuchtet und definiert. Dabei werden die Themen Schlaganfall, Sturz und Sturzprävention, die interprofessionelle Zusammenarbeit im ambulanten Bereich sowie die Berufskompetenzen der Professionen Ergo- und Physiotherapie in der Behandlung von Personen nach Schlaganfall genauer erklärt.

2.1 Schlaganfall

Pohl und Mehrholz (n.d., zitiert nach Mehrholz 2008, S. 1) beziehen sich bei der Definition des Schlaganfalls auf die Weltgesundheitsorganisation [WHO] und beschreiben ihn als „ein Krankheitsbild, bei dem klinische Zeichen einer fokalen beziehungsweise globalen Störung zerebraler Funktionen schnell (plötzlich) auftreten, die länger als 24 Stunden anhalten oder zum Tod führen und offensichtlich nicht auf andere vaskuläre Ursachen zurückzuführen sind“.

Der Schlaganfall ist nach Mehrholz (2008) in den Industrienationen eine der häufigsten Ursachen für Körperbehinderung und verursacht beträchtliche Gesundheitskosten. Unbeeinflussbare Risikofaktoren für einen Schlaganfall können nach Brandt (n.d., zitiert nach Dettmers, Bülau & Weiller, 2007, S. 366) das Alter, die genetische Vererbung oder das Geschlecht sein. So ist beispielweise das Risiko, als Mann von einem Schlaganfall betroffen zu sein, um den Faktor 1.2 – 1.3 höher. Beeinflussbare Faktoren können Hypertonie, Bewegungsmangel, Diabetes mellitus, Rauchen, Alkohol oder Hypercholesterinämie sein.

Der Schlaganfall ist ein Krankheitsbild, welches unter vielen Namen bekannt ist. Synonyme für ein Schlaganfall sind Apoplexia cerebri, apoplektischer Insult, cerebro vaskulärer Insult (CVI), Hirnschlag, Ictus apoplecticus, Streifung, Transischämische Attacke (TIA) oder der im Englischen häufig verwendete Begriff Stroke (Mehrholz, 2008). Die Liste ist nicht abschliessend. In dieser Arbeit wird der Schlaganfall als Synonym für alle oben aufgezählten Begriffe genutzt.

Ein Schlaganfall ist eine vaskulär bedingte Funktionsstörung einer Hirnregion und wird nach Mehrholz (2008) nach Lokalisation und Art der Minderdurchblutung unterschieden. Als Ursache für einen arteriellen Verschluss zählen beispielsweise Thromben*, Embolien* oder eine Verengung des Lumens* aufgrund von arteriosklerotischen Veränderungen der Gefäße. Nach Rohkamm (2008) treten in etwa 80% der Fälle eine Ischämie, in 15% eine Hämorrhagie* und in 5% eine Subarachnoidalblutung* auf. Da diese unterschiedlich entstandenen Noxen* gleichartige Symptome erzeugen können, ist im Einzelfall kein eindeutiger Rückschluss auf dessen Entstehung möglich (Rohkamm, 2008).

Häufige Symptome, die nach einem Schlaganfall auftreten, sind motorische Störungen, wie Paresen und Hemiplegien, isolierte Koordinations- und Gangstörungen (beispielsweise Ataxien*) oder Beeinträchtigungen der Sensibilität, wie Parästhesien (Rohkamm, 2008). Weiter zählen nach Rohkamm (2008) Sprech- und Sprachstörungen wie beispielsweise eine Dysarthrie* oder Aphasie*, Seh Einschränkungen wie unter anderem eine Hemianopsie* oder Doppelbilder zu den häufig auftretenden Symptomen nach einem Schlaganfall. Ein häufiges Symptom, welches in Kombination mit der Aphasie oder dem Neglect* auftritt, ist die Apraxie* (Habermann & Kloster, 2008). Der Neglect tritt zudem vielfach in Kombination mit einer Anosognosie* auf und beeinflusst die Lebensqualität und die Sturzhäufigkeit der Betroffenen (Dai et al., 2014). Batchelor, Hill, MacKintosh und Said (2010) weisen auf weitere Symptome wie Beinschwächen, Fussprobleme, Unachtsamkeit oder Gleichgewichtsstörungen nach Schlaganfall hin, welche das Sturzrisiko erhöhen können.

2.2 Sturz und Sturzprävention

„Ein Sturz ist ein unerwartetes Ereignis, wobei der Betroffene auf dem Boden oder auf einer tieferen Ebene zum Stillstand kommt“ nach Lamb et al. (2005, zitiert nach Gschwind & Pfenninger, 2013a, S. 11). Hofmann (2011) ergänzt die Definition mit dem Aspekt der „unfreiwilligen Positionsveränderung des Körpers auf eine tiefere oder höheren (mitunter auch gleich hoch gelegen) Ebenen, wobei das Ereignis in der Regel abrupt und mit einer gewissen Impulsstärke erfolgt“ (S. 24).

Tideiksaar (2008) beschreibt, dass durch den Verlust des Gleichgewichts und durch die Verlagerung des Körpers ausserhalb der stabilen Standfläche, die Gefahr eines Sturzes bei der Ausführung einer Aktivität entsteht. Eine genaue Ursachenanalyse eines Sturzes ist eine wichtige Voraussetzung, um Risikofaktoren weitgehend ausschalten zu können. Nach Hofmann (2011) stürzt ein Mensch in den seltensten Fällen aufgrund einer einzigen Ursache. Hofmann (2011) trennt kategorisch zwischen intrinsischen* und extrinsischen* Faktoren, die einen Sturz verursachen können. Hofmann (2011) hebt hervor, dass das Zusammenspiel zwischen intrinsischen und extrinsischen Faktoren auf die Sturzhäufigkeit- und Wahrscheinlichkeit als multifaktorielles Geschehen Einfluss nehmen und nicht explizit voneinander getrennt werden kann.

In der Literatur wurde bisher keine einheitliche Auflistung der intrinsischen und extrinsischen Faktoren eines Sturzes publiziert. Zur Definition und zum Verständnis der intrinsischen und extrinsischen Faktoren, welche in dieser Arbeit angesprochen werden, ist eine Darstellung im Anhang B zu finden. Diese ist abgeleitet von Sekundärliteratur nach Bern et al. (2014), Gschwind und Pfenninger (2013), Hofmann (2011) und Tideiksaar (2008).

Ein wichtiger Bestandteil der Sturzpräventionsprogramme ist der Fokus auf die Reduktion der intrinsischen Risikofaktoren (Gschwind & Pfenninger, 2013a). Dieser Ansatz wird in der Literatur auch als Verhaltensprävention definiert. Die Verhaltensprävention hat zum Ziel, Einstellungen, Gewohnheiten, Handlungsweisen und personale Sturzrisikofaktoren einer Person zu verändern (Gschwind & Pfenninger, 2013). Das Gegenstück zur Verhaltensprävention ist die Verhältnisprävention, welche sich, definiert nach Gschwind und Pfenninger (2013) auf die extrinsischen Faktoren bezieht. Dieser Präventionsansatz stellt die Massnahmen zur Veränderung der Infrastruktur des persönlichen und öffentlichen Raumes in den Vordergrund (Gschwind, Wolf, Bridenbaugh & Kressig, 2011). „Die Verhaltens- und Verhältnisprävention sollten als sich optimal ergänzende Konzepte verstanden werden“, wie Gschwind et al. (2011, S. 7) erläutern.

Die Sturzprävention* wird in die drei Kategorien Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention unterteilt. Primärprävention zielt auf die Verhinderung des erstmaligen

Auftretens eines Sturzes ab. Das Ziel der Sekundärprävention ist das frühzeitige Erkennen und Behandeln von Risikofaktoren, um negative Folgen zu vermeiden. Die Tertiärprävention strebt die Vermeidung von Ausprägungen von Verletzungen und Stürzen sowie Rückfällen und Chronifizierung an (Hofmann, 2011). Nach Hofmann (2011) ist das Ausschliessen von Primärfaktoren schwierig, da ein Sturz immer multifaktoriell bedingt ist. Es kann nachgewiesen werden, dass die Sekundär- und Tertiärsturzprävention sich mit den entsprechenden Interventionsmassnahmen auf die Risiko- und Sturzanalyse von Betroffenen positiv auswirken (Hofmann, 2011).

Abgestützt auf die Definition der Sturzprävention, wird in dieser Arbeit auf die Verhaltens- und Verhältnisprävention, bezogen auf die intrinsischen und extrinsischen Faktoren eingegangen. Dabei beruht der Fokus vorwiegend auf den Ansätzen der Sekundär- und Tertiärsturzprävention.

2.3 Kooperation im Gesundheitswesen

Um Empfehlungen zur interprofessionellen Zusammenarbeit der Professionen Ergo- und Physiotherapie in der Sturzprävention nach Schlaganfall im ambulanten Setting ableiten zu können, wird im folgenden Unterkapitel auf die Definitionen der „Interprofessionellen Zusammenarbeit“ und „des ambulanten Settings“ näher eingegangen. Zur besseren Verständlichkeit der Berufsgruppen Ergo- und Physiotherapie im Zusammenhang mit dem Thema Sturzprävention werden nachfolgend die Kernkompetenzen dieser beiden Professionen näher beleuchtet.

2.3.1 Interprofessionelle Zusammenarbeit im ambulanten Bereich

Die WHO (2010, zitiert nach BAG, 2017, S. 5) definiert die „Interprofessionalität als Lehre und Tätigkeit, die zustande kommt, wenn Fachleute von mindestens zwei Professionen gemeinsam arbeiten und voneinander lernen im Sinne einer effektiven Kollaboration, welche die Gesundheitsresultate verbessert“. Die Definition der WHO kann durch den Aspekt, dass eine Profession alleine keine umfassende Gesundheitsversorgung gewährleisten kann, erweitert werden (BAG, 2017). Der aktuelle Bericht des BAG (2017) bezieht zusätzlich die Betrachtungsweise mit ein, dass der gewinnbringende Nutzen für die Patientin oder den Patienten im

Vordergrund der interprofessionellen Zusammenarbeit im Gesundheitswesen steht. Der Bericht der Themengruppe «Interprofessionalität» (BAG & Eidgenössisches Departement des Innern (EDI), 2013, S. 8) untermauert diese Betrachtungsweise mit der Definition zur interprofessionellen Zusammenarbeit: „Von interprofessioneller Zusammenarbeit spricht man gemäss internationaler Definition, wenn mehrere Gesundheitsfachpersonen mit unterschiedlichem beruflichen Hintergrund untereinander wie auch mit den Patientinnen und Patienten, deren Angehörigen, Betreuenden sowie der Gemeinschaft zusammenarbeiten, um die bestmögliche Versorgungsqualität zu erreichen“. Der Begriff der interprofessionellen Zusammenarbeit bezieht sich in dieser Arbeit ausschliesslich auf die Kooperation* der zwei Professionen Ergo- und Physiotherapie im ambulanten Setting.

Im ambulanten Setting werden Personen im Anschluss an die stationären Rehabilitation behandelt (Schönle & Leyhe, 2000). Dabei stehen die Alltagsbedingungen der Patientinnen und der Patienten sowie der individuelle Rehabilitationsbedarf im Vordergrund der Behandlung (Schönle & Leyhe, 2000). Wie im Kapitel 1 beschrieben, müssen die Patientinnen und die Patienten gewisse Voraussetzungen bezüglich des Rehabilitationspotentials vorweisen, damit die Kosten einer ambulanten Rehabilitation übernommen werden (Schönle & Leyhe, 2000). „Als ambulante Behandlung nach Artikel 49 Absatz 6 des Gesetzes gelten alle Behandlungen, die nicht stationäre Behandlungen sind“, definiert nach dem Schweizerischen Bundesgesetz (2008, S. 5106).

Die ambulante Therapie kann im Schweizer Kontext mit den Begrifflichkeiten „community dwelling“ und „homebased“ gleichgestellt werden. Um das Verständnis und die Lesbarkeit dieser Arbeit zu unterstützen wird nur das Synonym „ambulant“ verwendet.

2.3.2 Ergotherapie nach einem Schlaganfall

Die American Occupational Therapy Association [AOTA] definierte 2014 Ergotherapie als therapeutische Anwendung mit dem Ziel die grösst mögliche Selbständigkeit einer Person im Alltag zu erreichen. Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten befähigen Menschen darin eine Betätigung* wieder ausüben zu können,

wobei dies im Einzel- oder Gruppensetting erfolgen kann. Dabei nutzen sie ihr Wissen über die gegenseitige Beeinflussung zwischen Aktivität, Person und Umwelt. Basierend auf den ergotherapeutischen Kompetenzen planen sie klientenzentrierte und betätigungsbasierte Interventionen, um Entwicklungen und Veränderungen im Alltag der Patientinnen und Patienten zu erreichen. Unter dem Aspekt der klientenbezogenen Faktoren (Körperfunktionen und -strukturen, Werte, Ansichten und Spiritualität) und Fertigkeiten (motorische, prozessspezifische und soziale Interaktion) wird eine erfolgreiche Partizipation ermöglicht (AOTA, 2014).

Ergotherapie legt in der Behandlung von neurologisch erkrankten Personen den Fokus auf die eingeschränkten Funktionen und auf die Handlungsfähigkeit (Habermann & Kloster, 2008). Nach einem Schlaganfall behandeln Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten die motorische Kontrolle der oberen Extremitäten und die beeinträchtigten Handfunktionen. Dies mit dem Ziel die vorhandenen Ressourcen der Patientin und des Patienten optimal im Alltag einsetzen zu können und mit Hilfe von erlernten Strategien trotz Einschränkungen möglichst viel Selbständigkeit zu erreichen. Weiter hilft die Ergotherapie Strategien zu erlernen um kognitive, perzeptive Einschränkungen und allgemeine Verhaltensveränderungen zu kompensieren, welche durch den Schlaganfall auftreten. Eine weitere Kernkompetenz der Ergotherapie ist laut AOTA (2014) die optimale Anpassung und Veränderung der häuslichen Umgebung sowie des Arbeitsplatzes an die Bedürfnisse eines Individuums für eine erfolgreiche Partizipation.

Nach einem Schlaganfall arbeitet die Ergotherapeutin oder der Ergotherapeut zusammen mit der Patientin und dem Patienten daran, den Einfluss des Schlaganfalls auf die Handlungsfähigkeit zu erkennen und zu analysieren. Es wird zusammen ein zielfokussiertes Programm entwickelt, welches für die Partizipation im täglichen Leben notwendig ist (Habermann & Kloster, 2008).

Die Ergotherapie fokussiert sich auf die Unabhängigkeit der Patientinnen und Patienten, die Funktionalität im Alltag, die klientenzentrierte Zielsetzung und ist spezialisiert auf die Fertigkeiten der Aufgabenadaptation und Umwelanpassungen. Dieser berufsspezifische Beitrag spielt im multiprofessionellen Team eine zentrale Rolle (Rowland, Cooke & Gustafsson, 2008).

2.3.3 Physiotherapie nach einem Schlaganfall

Physiotherapie ist auf die Steigerung der „Lebensqualität und ... die Behebung von körperlichen Funktionsstörungen und Schmerzen ausgerichtet. Physiotherapie kommt in der Therapie, Rehabilitation, Prävention und in der Gesundheitsförderung“ (physioswiss, n.d., Absatz 2) vor. Die Physiotherapie wenden als passive* Therapiemethoden Mobilisations- und Massagetechniken an. Als aktive* Therapiemethoden werden individuelle Übungen zur Verbesserung der Bewegungen und Haltung thematisiert. Dadurch sollen ungesunde Belastungen und Schmerzen im Alltag minimiert werden. Physiobern (n.d., Absatz 1) beschreibt ihr Arbeitsvorgehen wie folgt: „Die Physiotherapeutin arbeitet stets in engem Kontakt mit der Patientin und bezieht ihre Anliegen und Bedürfnisse in die Behandlung ein. Für eine erfolgreiche Therapie braucht es die Mitarbeit der Patientin und den Willen, etwas verändern zu wollen“.

Mehrholz (2008) beschreibt zusätzlich dazu, dass eine vollumfängliche Entlassungsplanung für die Reintegration der Patientin oder des Patienten in die Gesellschaft von grosser Bedeutung ist. Der Fokus liegt dabei auf der Maximierung der Selbständigkeit im Alltag und der sozialen Teilhabe des Individuums, um soziale Isolation zu vermeiden.

Nach Dettmers und Weiller (2005) haben physiotherapeutische Interventionen das Ziel, alltagsrelevante motorische Fertigkeiten zu verbessern. Diese wiederum sind die Voraussetzungen für das Wiedererlernen und Anwenden von effektiven motorischen Bewegungsstrategien im Alltag (Mehrholz, 2008). Um die alltagsrelevanten motorischen Fertigkeiten zu optimieren, werden aufgabenorientierte und repetitive Interventionen laut Dettmers und Weiller (2005) angewendet. Personen nach einem Schlaganfall weisen Beeinträchtigungen im motorischen System auf. Darunter wird eine inkomplette oder komplette Lähmung verstanden. Dabei ist die verringerte motorische Kontrolle die bedeutendste Ursache für diese Funktionseinschränkungen (Mehrholz, 2008).

Die Behandlung von motorischen Defiziten bei Personen nach einem Schlaganfall ist ein Spezialgebiet der Physiotherapie. Dabei ist in der Behandlung neben der grösst möglichen Selbständigkeit im Alltag der Patientin und des Patienten die

Gefähigkeit und Mobilität ein (Haupt-) Ziel aus physiotherapeutischer Sicht (Mehrholz, 2008). Effektive motorische Fertigkeiten im Alltag erfordern Verbesserungen in der Koordination, dem Gleichgewicht, der Kraft, der Beweglichkeit und dem kardiovaskulären System. Diese Defizite werden durch die Physiotherapie angegangen (Mehrholz, 2008). Nach Mehrholz (2008) ist der Einsatz von alltagsorientiertem und intensivem Training ergänzt mit individuellen Übungen zur Steigerung der Muskelkraft und der motorischen Kontrolle eine geeignete Therapieform bei Personen nach Schlaganfall. Dabei liegt der Fokus auf den aufgabenorientierten und wiederholenden Therapieeinheiten. Das Üben von beeinträchtigten, alltagsrelevanten Funktionen bei Personen nach einem Schlaganfall wurde erst in den letzten Jahren stärker fokussiert. Zuvor stand der pathophysiologische Fokus der betroffenen Person in der Physiotherapie im Vordergrund (Mehrholz, 2008). Durch frühzeitiges Handeln im Bereich der motorischen Fähigkeiten und der Alltagsaktivitäten kann einerseits die Krankheitslast verringert werden, andererseits werden die Alltagskompetenzen und die Lebensqualität der Patientinnen und der Patienten verbessert (Mehrholz, 2008).

2.4 International Classification of Functioning, Disability and Health [ICF]

Die ICF dient als fachübergreifende Klassifikation und ermöglicht eine einheitliche und standardisierte Sprache zwischen verschiedenen Gesundheitsfachleuten (WHO, 2005). Weiter kann die ICF als wissenschaftliche Grundlage für das Verständnis und das Analysieren des Gesundheitszustands dienen (WHO, 2005).

Die WHO (2005) definiert die ICF in der Endversion wie folgt: „Sie bietet einen konzeptionellen Rahmen für Informationen, die auf die Gesundheitsversorgung des Einzelnen anwendbar sind, einschliesslich Prävention und Gesundheitsförderung sowie für die Verbesserung der Partizipation [Teilhabe] durch die Beseitigung oder Verringerung von gesellschaftsbedingten Hindernissen ... Sie ist darüber hinaus für die Untersuchung von Gesundheitsversorgungssystemen bezüglich Evaluation und der Formulierung von Richtlinien und Empfehlungen nützlich“ (S. 12).

Unter Einbezug des theoretischen Hintergrunds des ICF können Präventions- und Partizipationsansätze für die Praxis abgeleitet werden. Aufgrund des geeigneten Formulierungsaspekts von Empfehlungen und Richtlinien wird das Konzeptmodell nach ICF für die Darstellung der Ergebnisse dieser Arbeit als zweckmässig empfunden. So werden präventive und gesundheitsfördernde Massnahmen und Empfehlungen bezüglich der ambulanten interprofessionellen Sturzprävention bei Personen nach Schlaganfall anhand des ICF in einer einheitlichen Sprache standardisiert aufgezeigt.

Die ICF ist in vier Komponenten unterteilt, welche durch Domänen spezifiziert und definiert werden. Die Tabelle 1 zeigt die genaue Zugehörigkeit und Unterteilung dieser Komponenten auf.

Tabelle 1
Übersicht der ICF

Teile	Komponente	Konstrukte
Teil 1: Funktionsfähigkeit und Behinderung	Körperfunktion	physiologische Funktionen von Körpersystem (einschliesslich psychologischen Funktionen)
	Körperstruktur	anatomische Teile wie Organe, Gliedmassen und ihre Bestandteile
	Aktivität	Teilhabe Durchführung einer Aufgabe oder Handlung durch einen Menschen
	Partizipation	
Teil 2: Kontextfaktoren	Umweltfaktoren	materielle, soziale und einstellungsbezogene Umwelt, in der Menschen leben und ihr Dasein entfalten
	personenbezogene Faktoren	Einflüsse von Merkmalen der Personen, jedoch nicht in ICF klassifiziert

Die konzeptionelle Darstellung (Abbildung 1) der ICF oder auch das „biopsychosoziale Modell nach ICF“ genannt, zeigt die Wechselwirkung der verschiedenen Komponenten auf. Die Darstellung basiert auf dem biopsychosozialen Ansatz, was bedeutet, dass die Sicht der Gesundheit aus verschiedenen Perspektiven, basierend auf biologischer, individueller und sozialer Ebene möglich ist (WHO, 2005).

International Classification of Functioning, Disability and Health

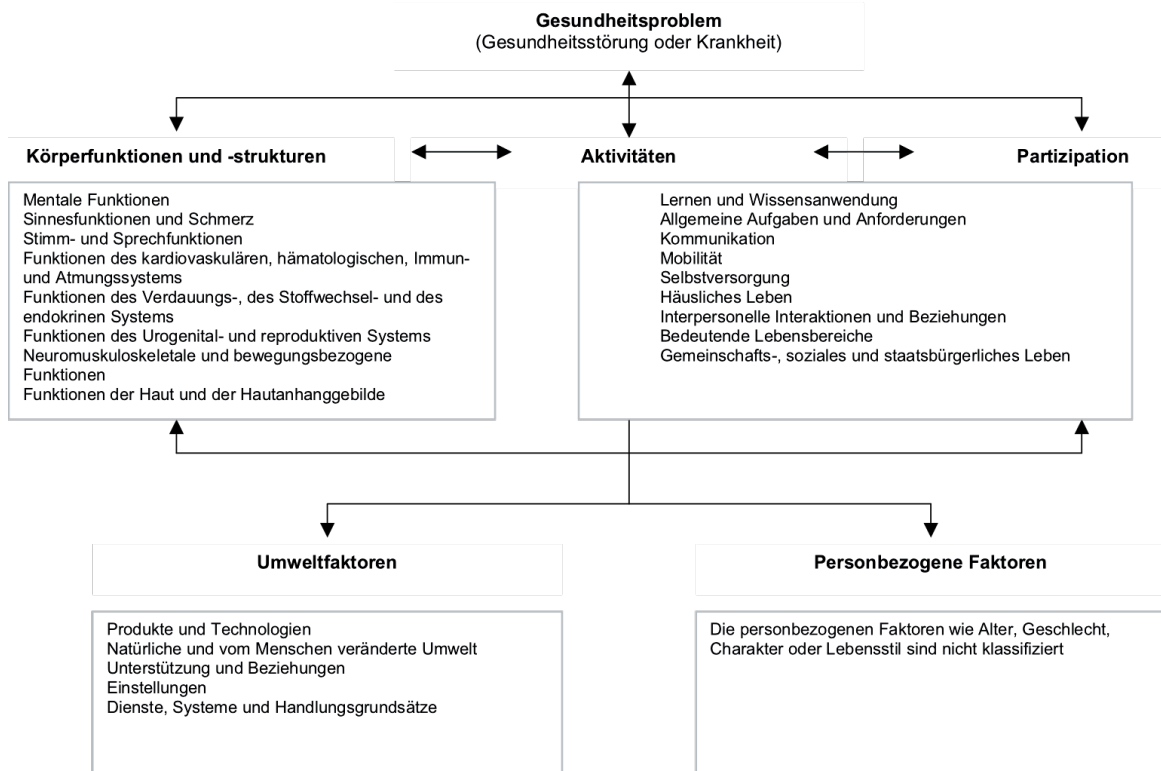


Abbildung 1. das biopsychosoziale Modell nach ICF (Stucki, 2005)

3 Methodenteil

Die Fragestellung dieser Arbeit wird durch ein Literaturreview beantwortet. Dafür wurde eine systematische Literatursuche durchgeführt. Die Auswahl der vier Hauptstudien ist anhand den definierten Ein- und Ausschlusskriterien begründet.

Die Resultate sind nach dem ICF- Modell präsentiert. Diese Darstellung wurde zum Ableiten der Empfehlungen für die interprofessionelle Zusammenarbeit der Professionen Ergo- und Physiotherapie im ambulanten Setting genutzt. Die einzelnen Schritte der Methodik der vorliegenden Arbeit sind im folgenden Abschnitt detailliert beschrieben.

3.1 Literatursuche

Zu Beginn der Arbeit vollzogen die Verfassenden der vorliegenden Arbeit eine offene Literatursuche. Die Ergebnisse der ersten Suche wurden für das Einlesen und Eingrenzen des Themas „interprofessionelle Sturzprävention von Personen nach Schlaganfall im ambulanten Setting“ genutzt. Im Vordergrund standen das Erarbeiten des gegenseitigen Verständnisses der Berufskompetenzen, sowie das grundlegende Wissen zu den Themen Schlaganfall, Sturzprävention und interprofessionelle Zusammenarbeit im ambulanten Setting. Die Verfassenden einigten sich auf eine gemeinsame Terminologie und mussten dabei Begrifflichkeiten klären.

Nach dem Definieren der Fragestellung und Bestimmen der Zielsetzung begannen die Verfassenden mit der systematischen Literaturrecherche.

Die Literaturrecherche zur Beantwortung der Fragestellung erfolgte von Dezember 2016 bis Januar 2017 auf der Cochrane-Webseite und in den Datenbanken CINAHL, AMED, PubMed und Medline. Zusätzlich wurden die professionsspezifischen Datenbanken OT-Seeker, OTDbase und Pedro genutzt. Für die Datenbankrecherchen verwendeten die Verfassenden folgende Schlüsselwörter, welche in der Tabelle 2 ersichtlich sind.

Tabelle 2
Schlüsselwörter-Tabelle

Schlüsselwort in Deutsch	Keyword in Englisch	Synonyme
Sturzprävention	Fall prevention	preventing falls, fall interventions, prophylaxis
Sturz	Fall	accidental falls, fall risk, fall risks
Ergotherapie	Occupational Therapy	OT, occupational therap*, occupational therapists
Physiotherapie	Physiotherapy	physical therap*, physiotherap*, PT, physical therapies, physiotherapy intervention
Schlaganfall	Stroke	CVI, TIA, insult, stroke*, cerebra vascular insult
ambulant	outpatient	ambulation, outpatients, community dwelling, community-based, ambulation, community health services, domicile, domiciliary, home, home-based, home-care, Home Occupational Therapy, home visits
Intervention	Intervention	treatment, therapeutic exercises, treatment outcome
interprofessionell	Interprofessional	multidisciplinary, multidisciplinary team, multiprofessional, interdisciplinary, transdisciplinary, transprofessional
Zusammenarbeit	Collaborate	teamwork, team, cooperative
Hausanpassung	home modification	adaptation, home mods, home adaptation
intrinsisch	Intrinsic	
extrinsisch	Extrinsic	

Die Suche in den Datenbanken anhand der Schlüssel und- Schlagwörtern wurde durch den Einsatz von Trunkierungen und den bool'schen Operationen „AND“ und „OR“ spezifiziert. Die recherchierte Primärliteratur wurde anhand der bestimmten Ein- und Ausschlusskriterien, welche in Kapitel 3.2 genauer erläutert sind, als wichtig oder unbedeutend für die Beantwortung der Fragestellung der vorliegenden Arbeit bewertet. Durch das Schneeballprinzip wurden weitere relevante Studien zu den Themen Schlaganfall und interprofessionelle Zusammenarbeit in der ambulanten Sturzprävention gesammelt. Um alle relevante Literatur zur Thematik miteinzubeziehen, wurde das Schneeballprinzip bewusst bei Leitlinien oder systematischen Übersichtsarbeiten angewendet. Dabei wurde in der Cochrane-Datenbank nach Reviews zum Thema Sturzprävention nach Schlaganfall gesucht. Die systematische Übersichtsarbeit von Verheyden et al. (2013) behandelt 10 Studien zu diesem Thema. Die 10 Studien wurden anhand der definierten Ein- und Ausschlusskriterien nach relevanten Studien der systematischen Übersichtsarbeit

für die Beantwortung der Fragestellung gefiltert. Somit können die Autoren der vorliegenden Arbeit sicherstellen, dass die relevante Literatur zum Thema Sturzprävention nach Schlaganfall, welche vor 2012 publiziert wurde, in dieser Arbeit berücksichtigt ist. Durch das Berücksichtigen der Referenzen des Leitfadens „Occupational Therapy in the Prevention and Management of Falls in Adults“ (College of Occupational Therapists, 2015) wurde die Studie von Chase, Mann, Wasek und Abesman (2012) rekrutiert. Diese Studie war aufgrund vorgängiger Recherche in der Datenbank CINAHL bereits bekannt. Sie beschreibt Hausanpassungen als Sturzpräventionsintervention bei älteren Personen, die zu Hause leben und an keiner spezifischen Krankheit leiden. Die Inklusion dieser Arbeit verlangt einen Übertrag der Ergebnisse auf das Krankheitsbild des Schlaganfalls, welcher auf Basis des theoretischen Hintergrunds hergestellt werden kann.

Während dem Rechercheprozess, wiederholten sich die gefundenen Studien, was aufzeigte, dass eine Sättigung der Literatur erreicht war. Aufgrund der erreichten Sättigung zogen die Verfassenden die Rechercheberatung der Hochschulbibliothek der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften [ZHAW] bei, um jegliche Lücken zu vermeiden. Es konnten keine weiteren Schlüssel- und Schlagworte definiert werden. In Folge dessen wurde dieses „Fehlen von aktuellen Studien“ und die Sättigung bei der Recherche, als Forschungslücke im Bereich der „interprofessionellen Sturzprävention im ambulanten Setting bei Personen nach Schlaganfall“ gedeutet.

3.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Durch die definierten Ein- und Ausschlusskriterien (Tabelle 3) wurden nicht geeignete Studien eliminiert. Beim Lesen des Abstracts und Querlesen der jeweiligen Literatur wurde beurteilt, ob die Kriterien erfüllt sind. Die Verfassenden der vorliegenden Arbeit legen den Fokus auf erwachsene Personen nach Schlaganfall, was heisst, dass Studien, welche sich auf Kinder und Jugendliche beziehen, nicht miteinbezogen werden. Es wurden ausschliesslich Studien berücksichtigt, welche die in Tabelle 3 definierten Krankheitsbilder beinhalten. Literatur ohne Spezifizierung auf das Krankheitsbild Schlaganfall wurden in dieser Arbeit nur berücksichtigt, falls

zum Thema „Sturzprävention bei Personen nach Schlaganfall“ keine relevante Literatur gefunden werden konnte. In diesem Fall musste ein Transfer auf die Sturzprävention nach Schlaganfall hergeleitet werden.

Da die Gesundheitssysteme der nordischen und angelsächsischen Länder mit dem Schweizer Gesundheitssystem am vergleichbarsten sind, wurden nur Studien aus diesen Ländern berücksichtigt. Es wurde ausschliesslich Literatur, welche das ambulante oder das domizile Setting betreffen, für diese Arbeit genutzt. Dieses Kriterium ergibt sich daraus, dass sich der Behandlungsansatz und die Symptome eines Schlaganfalls vom stationären zum ambulanten Setting unterscheiden, was den Transfer der Ergebnisse vom stationären Setting auf den ambulanten Bereich erschwert. Um die Aktualität der Literatur zu garantieren, wurden nur Studien inkludiert, die nicht älter als zehn Jahre sind (2007- 2017).

Tabelle 3
Ein- und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Krankheitsbilder Transitorische ischämische Attacke (TIA), Cerebro vaskulärer Insult (CVI), „Stroke“ ▪ Literatur zu Behandlungen von erwachsenen Personen nach Schlaganfall im domizilen und ambulanten Setting ▪ Literatur zum Thema Sturzprävention im domizilen und ambulanten Setting bei erwachsenen Personen nach Schlaganfall ▪ Literatur aus angelsächsischen und nordeuropäischen Ländern ▪ Studieninhalt muss relevant und spezifisch für das Beantworten der Fragestellung sein ▪ Publizierung der Primärliteratur zwischen 2007-2017
Ausschlusskriterien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Krankheitsbilder wie Schädel-Hirn-Trauma oder andere neurologische Krankheitsbilder ▪ Pädiatrische Studien ▪ Literatur, welche vor 2007 publiziert wurde ▪ Literatur aus Drittwelt- und Schwellenländer ▪ Literatur aus dem akut und stationären Setting ▪ Guidelines ▪ In Futur geschriebene Studien

3.3 Studienwahl und Anwendung

Durch die systematische Recherche in den verschiedenen Datenbanken eruierten die Verfassenden 75 Treffer mit für die Arbeit relevanten Titeln. Aus dieser Trefferanzahl wurden 18 relevante Abstracts anhand des Inhalts rekrutiert. Durch das Schneeballprinzip wurden 14 weitere Studien ermittelt. Die 32 erworbenen Studien wurden aufgrund des Inhalts und der Ein- und Ausschlusskriterien in potentielle Haupt- und Nebenstudien unterteilt. Die spezifischen Ein- und Ausschlussbegründungen der 32 Studien sind in der Tabelle im Anhang A zu entnehmen.

Gesamthaft wurden 27 Studien aus folgenden Gründen ausgeschlossen: kein Bezug zu Interventionen bezüglich Sturzprävention, kein Methodenteil, kein nordisches oder angelsächsisches Herkunftsland, Publikationsjahr älter als zehn Jahre und stationäres Setting ausgeschlossen.

Für die Beantwortung der Fragestellung wurden vier Hauptstudien inkludiert, welche in der Tabelle 4 aufgelistet sind.

Tabelle 4
Inkludierte Literatur der vorliegenden Arbeit

Autorenschaft und Jahr	Titel	Studiendesign
Batchelor, F. A., Hill, K. D., MacKintosh, S. F., Said, C. M. & Whitehead, C. H. (2012).	Effects of a multifactorial falls prevention program for people with stroke returning home after rehabilitation: A randomized controlled trial.	RCT (quantitative Studie)
Chase, C. A., Mann, K., Wasek, S., Abesman, M. (2012).	Systematic review of the effect of home modification and fall prevention programs on falls and the performance of community dwelling older adults.	systematisches Review
Holmgren, E., Lindström, B., Gosman-Hedström, G., Nyberg, L. & Wester, P. (2010).	What is the benefit of a high intensive exercise program? A randomized controlled trial.	RCT (quantitative Studie)
Schmid, A. A. & Rittman, M. (2009).	Consequences of poststroke falls: Activity limitation, increased dependence, and the development of fear of falling.	Mixed-Methode

3.4 Würdigung und Evidenzlage der Hauptstudien

Die Zusammenfassung und Würdigung der quantitativen und Mixed-Methode Studien erfolgten nach Standard des Arbeitsinstruments für ein Critical Appraisal [AICA] nach Ris und Preusse-Bleuler (2015). Das systematische Review wurde anhand des Instruments Critical Appraisal Skills Programm [CASP] (Public Health Resource Unit, 2006) gewürdigt.

Die Zusammenfassungen der vier Hauptstudien werden im Ergebnisteil (Kapitel 4.1) in einer übersichtlichen Tabelle, angelehnt an AICA, dargestellt. Jede einzelne Studie wird mit einem Würdigungsfließtext kritisch hinterfragt und einem Qualitätslevel zugeteilt. Die Verfassenden dieser Arbeit arbeiteten mit einer dreistufigen Qualitätszuteilung (hoch, mittel und gering).

Ergänzend dazu wurde eine Evidenzeinstufung der qualitativen und Mixed-Methode Studien durch das Evidenz-Modell nach DiCenso, Bayley und Haynes (2009) vorgenommen. Die 6S-Evidenzpyramide ist mit einer Nummerierung versehen, um die Verständlichkeit der Zuteilung zu einem Evidenzlevel zu vereinfachen. Je höher die Zahl, desto niedriger die Evidenzstufe (Abbildung 2). Die quantitativen Studien wurden nach der Evidenzhierarchie, welche in der Abbildung 3 ersichtlich ist, nach Sackett et al. (1999, zitiert nach Borgetto et al. 2007, S. 57-58) eingeteilt. Durch diese Evidenzeinstufung ist eine globale Beurteilung der Hauptstudien anhand des Studiendesigns möglich.

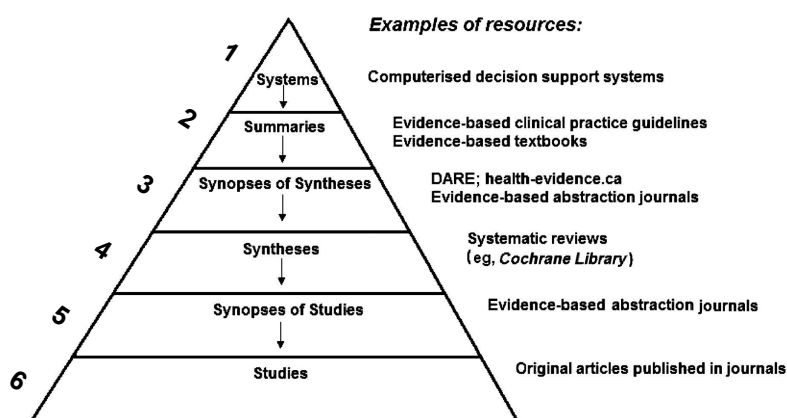


Abbildung 2. 6S- Evidenzpyramide nach DiCenso, Bayley und Haynes (2009)

Stufe	Evidenz-Typ
Ia	Evidenz aufgrund von Metanalysen randomisierter, kontrollierter Studien (RCT)
Ib	Evidenz aufgrund mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie (RCT)
IIa	Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten kontrollierten Studie ohne Randomisierung
IIb	Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten quasiexperimentellen Studie
III	Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht experimenteller deskriptiver Studien (z. B. Fall-Kontroll-Studien)
IV	Evidenz aufgrund von Berichten/Meinungen und Überzeugungen von Expertenkreisen, Konsensuskonferenzen und/oder klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten

Abbildung 3. Evidenzhierarchie nach Sackett et al. (1999, zitiert nach Borgetto et al. 2007, S. 57-58)

3.5 Zuordnung der Resultate und Vorgehen der Diskussion

Im Ergebnisteil wurden die Resultate zusätzlich zu den Studienzusammenfassungen den ICF- Komponenten „Aktivität & Partizipation (Teilhabe)“, „Körperfunktionen und -strukturen“ und „Umweltfaktoren“ zugeteilt und dienen als Übersicht der aktuellen Aufgabenbereiche der Professionen Ergo- und Physiotherapie in der ambulanten Sturzprävention. Die Komponenten „Körperstrukturen“ und „Körperfunktionen“ wurden zusammengenommen, da sie voneinander abhängig sind und sich gegenseitig stark beeinflussen und eine Unterscheidung schwierig gewesen wäre. „Aktivität“ und „Partizipation“ sind in der ICF-Klassifikation eine gemeinsame Komponente und daher auch in dieser Arbeit in einer Grafik gemeinsam abgebildet. Die Komponente „Personenbezogene Faktoren“ wurde erst im Diskussionsteil aufgenommen, da sie in der Wechselwirkung mit den anderen Komponenten eine bedeutende Rolle spielt, jedoch nicht nach ICF (WHO, 2005) klassifiziert ist. Daher ist eine Zuteilung der Resultate nicht möglich.

Um die Richtigkeit der Zuordnung der Resultate von den vier Hauptstudien zu den drei Komponenten gewährleisten zu können, hielten sich die Verfassenden der vorliegenden Arbeit an die Definitionen der ICF-Endversion (WHO, 2005). Für die Darstellung der einzelnen Komponenten wurden Schrittdiagramme genutzt.

Wie in Abbildung 4 ersichtlich, wurden die Mengen „Ergotherapie“ und „Physiotherapie“ definiert, welche gemeinsam die Schnittmenge „Interprofessionell“ ergeben.

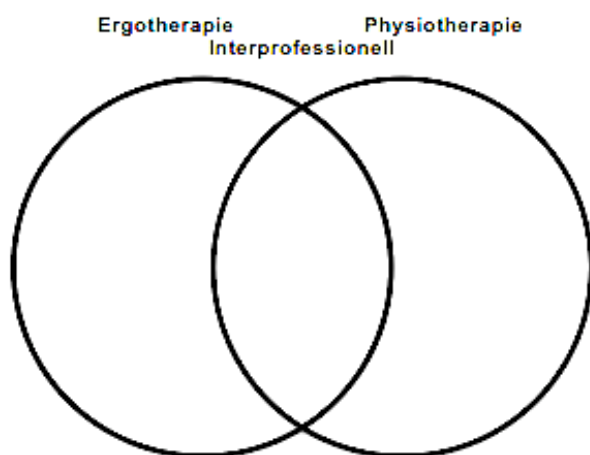


Abbildung 4. Schnittmengendiagramm ICF-Komponenten

Die grafischen Darstellungen werden für die Beantwortung der Fragestellung dieser Arbeit und für das Ableiten der Empfehlungen zur interprofessionellen Zusammenarbeit in der Sturzprävention bei Personen nach Schlaganfall genutzt.

Die Zuordnung der fachspezifischen Resultate basiert auf den Inhalten der für die vorliegende Arbeit inkludierten Studien. Jede Zuteilung der Resultate wurde anhand der ICF-Domänen begründet. Die Grafiken im Ergebnisteil (Kapitel 4.2.1 – 4.2.3) zeigen, basierend auf den vier Hauptstudien, den aktuellen Forschungsstand der interprofessionellen Zusammenarbeit zwischen Ergo- und Physiotherapie sowie deren Aufgaben- und Rollenverteilung auf.

Im Diskussionsteil werden, gestützt auf die Resultate der inkludierten Studien, Empfehlungen zur interprofessionellen Zusammenarbeit der Sturzprävention im ambulanten Setting abgeleitet, basierend auf Kapitel 2.3 und der ICF-Komponenten. Zur Veranschaulichung werden die grafischen Darstellungen des Ergebnisteils angepasst und einander gegenübergestellt. Ergänzend dazu werden die Rollenaufteilungen von den Professionen Ergo- und Physiotherapie beleuchtet.

4 Ergebnisteil

Im Kapitel 4.1 werden die vier Hauptstudien inhaltlich zusammengefasst und kritisch gewürdigt. Anschliessend werden die Ergebnisse im Kapitel 4.2 in Schnittmengendiagrammen, angelehnt an die ICF (WHO, 2005), dargestellt. Dabei werden die Ergebnisse entsprechend den Kernkompetenzen der Professionen Ergo- und Physiotherapie zugeordnet.

4.1 Zusammenfassung und Würdigung der Hauptstudien

Die Zusammenfassungen konzentrieren sich auf das Design der Studie, die Anzahl der Teilnehmenden, die gewählten Interventionen und die daraus resultierenden Ergebnisse und wenn vorhanden, auf die Implikationen der Studien. Da für die Beantwortung der Fragestellung diese Informationen von grosser Relevanz sind. Die Qualität und das Evidenzlevel der Studien sind am Ende der Tabellen erläutert. Die ausführlichen Zusammenfassungen und Notizen von allen vier Hauptstudien sind in den Anhängen F – I nachzulesen.

4.1.1 Studie Batchelor et al. (2012)

In der Tabelle 5 wird die Studie “Effects of a multifactorial Falls Prevention Program for People with Stroke returning Home After Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial“ zusammengefasst. Die Studie von Batchelor, Hill, MacKintosh, Said und Whitehead (2012) ermittelt den Einfluss eines individuellen, multifaktoriellen Sturzpräventionsprogramms auf verschiedene körperliche Komponenten der primären und sekundären Ergebnisse von Personen nach Schlaganfall.

Tabelle 5
Zusammenfassung Studie Batchelor et al. (2012)

Zielsetzung:	Design:
Ermitteln, ob ein individuell zugeschnittenes multifaktorielles Sturzpräventionsprogramm, bei Personen nach Schlaganfall, welche sturzgefährdet sind, die die Vorbeugung von Stürzen, das Gehen, die Kraft und die Sturzeffizienz beeinflusst.	RCT, single-blindet
	Land / Kontext:
	Australien, ambulant

Fortsetzung Tabelle 5

Zusammenfassung Studie Batchelor et al. (2012)

Teilnehmende:

Das Sampling besteht aus 156 Teilnehmenden, die einen Schlaganfall erlitten haben und welche älter als 45 Jahren sind. Sie wurden zwischen 2006 und 2010 aus neuen Gesundheits-Zentren rekrutiert. Von insgesamt 156 Teilnehmenden sind 85 Personen in der Kontrollgruppe (26 weiblich) und 71 Personen in der Interventionsgruppe (31 weiblich). Alle Teilnehmenden sind als stark sturzgefährdet eingeschätzt worden und leben weniger als 100km entfernt von der Studienstätte. Die Interventionen fanden bei den Teilnehmenden zu Hause statt.

Interventionen:

Primäre Messungen: Sturzrate und Sturzverhältnis.

Sekundäre Messungen: Die Beinkraft, die Gehgeschwindigkeit, das Gleichgewicht, die körperliche Aktivität und das Sturzrisiko.

Methodik der Interventionen

Zwei Wochen nach Entlassung nach Hause fand die Ersterfassung anhand der oben aufgeführten Messinstrumente statt. Anschliessend Zufallsverteilung in Interventions- und Kontrollgruppe, Ausgangswerte der Teilnehmenden der zwei Gruppen sind vergleichbar, Nachfolge- und Abschlussuntersuchung nach 12 Monaten bei beiden Gruppen.

Interventionsgruppe (IG)

Teilnehmende erhielten die medizinische Grundversorgung durch ihren Hausarzt und eine Verordnung für Ergo- und Physiotherapie. Zusätzlich dazu erhielten sie durch die Physiotherapie ein individuell zugeschnittenes, multifaktorielles Sturz-Interventions-Programm. Dieses besteht aus dem Otago Exercise Programm (OEP), vermittelt Strategien zur Sturzrisikominimierung und enthält Informationen (schriftliche oder mündlich) für Betroffene und Familienangehörige über Sturzrisiko. Die Osteoporose gefährdeten Teilnehmenden erhielten Vitamin D und Calcium. Für die Sturzerfassung wurde ein Sturztagebuch, und ein Manual zur Verbesserung der Verständlichkeit von Sturzprävention abgegeben.

Kontrollgruppe (KG)

Teilnehmende erhielten die übliche, unbegrenzte medizinische Grundversorgung durch den Hausarzt. Ergänzend dazu wurde ein Sturztagebuch zur Erfassung der Stürze abgegeben und das selbe Sturzpräventionsmanual wie bei der IG.

Messinstrumente:

- Abbreviated Mental Test Score (AMTS)
- Functional Independence Measure (FIM)
- Stürze zwischen Entlassung und Studienbeginn
- Tage zwischen Entlassung und Studienbeginn
- Visual Field Confrontation Test
- Falls Risk for Older People – Community setting (FROP-COM)
- Falls Efficacy Scale – Swedish Modification (FES-S)
- Human Activity Profile – Adjusted Activity Score (HAP-AAS)
- Sit-to-Stand test (STS)
- Gait spees
- Step Test

Resultate:

Stürze

In den ersten zwei Wochen nach Entlassung nach Hause stürzten 26% der Teilnehmenden (44 von 156). Total wurden 119 Stürze nach 12 Monaten in der IG dokumentiert. In der Kontrollgruppe 140 (n=80). Kein signifikanter Unterschied bezüglich den Sturzraten wurde zwischen den beiden Gruppen nach Abschluss des ersten Monates (IRR Intervention zu Kontrolle von 1.10) festgestellt. Obwohl die Sturzrate in der IG sank, wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen gefunden (IRR =.92, 95% CI=.54-1.157).

Fortsetzung Tabelle 5

Zusammenfassung Studie Batchelor et al. (2012)

48% (29/60) von der IG und 58% (46/60) von der KG berichteten über mindestens einen Sturz während diesen 12 Monaten. Keinen signifikanten Unterschied konnte bezüglich der Verteilung und dem Verhältnis von stürzenden Personen in beiden Gruppen (Risk Ratio=.83, 95% CI=.60-1.14, P=.256) gefunden werden. Es gab einen signifikanten Unterschied in der IG im Vergleich zur KG im Zusammenhang auf die Rate der verletzungsbedingten Stürzen.

Sekundäre Ergebnisse

Die Beinkraft, die Gehgeschwindigkeit, das Gleichgewicht, die körperliche Aktivität und das Sturzrisiko verbesserten sich bei den Teilnehmenden in beiden Gruppen über eine Zeitspanne von 12 Monaten signifikant. Die IG zeigte eine signifikante Verbesserung bezüglich der Sturzwirksamkeit*.

Adhärenz zum Übungsprogramm

Bei 64 von 71 Teilnehmenden der IG sind die vollständigen Sturzdaten vorhanden. Davon haben 16 Teilnehmende (25%) das Programm während der ganzen Zeit eingehalten. 36 (56.3%) Teilnehmende haben es teilweise eingehalten und 12 Teilnehmende (18.7) hielten sich nicht ans Programm. Die Sturzrate, der 16 Teilnehmenden, die sich dauerhaft ans Programm hielten war am niedrigsten. Die höchste Sturzrate weist die Gruppe auf, die sich teilweise ans Programm hielt. Die Sturzrate der Nichtteilnehmenden liegt dazwischen. Teilnehmende der IG nutzen nach den 12 Monaten häufiger ein Heimübungsprogramm (64.9% vs. 44.6%).

Qualität der Studie:

Aufgrund der zu niedrigen Teilnehmeranzahl und der eigenen Kritikpunkte bezüglich der Umsetzung des Studiendesigns erfüllt diese Studie laut Verfasserin und Verfasser der vorliegenden Arbeit eine mässige Qualität.

Evidenz:

Ib

4.1.2 Würdigung Batchelor et al. (2012)

Die Einleitung zeigt eine Forschungslücke von multifaktoriellen Sturzpräventionsinterventionen auf und leitet daraus eine nachvollziehbare und wichtige Fragestellung für die Berufspraxis ab. Es werden Hypothesen formuliert, welche erst im Diskussionsteil erwähnt werden (*Einleitung*). Die Wahl des RCTs Design ist für die Beantwortung der Fragestellung nachvollziehbar. Ein Gedanke der Verfassenden der vorliegenden Arbeit zum gewählten Design ist, dass eine Longitudinalstudie zu diesem Thema aufschlussreichere Resultate hätte ergeben können. Dadurch hätte die Multimorbidität und der Schlaganfall sowie deren Auswirkungen auf die Resultate vermehrt berücksichtigt werden können (*Wahl des Studiendesigns*). Die Rekrutierung der Teilnehmenden erfolgt in verschiedenen Gesundheitszentren, was dem RCT-Design entspricht. Die Ein- und Ausschlusskriterien zur Rekrutierung des Samples sind konkret formuliert. Die Grösse der Stichprobe (156 Teilnehmende) ist, wie die Autorenschaft selbst einräumt, zu gering. Denn die grosse Drop-

out-Rate, welche über diese 12 Monate hinweg entstanden ist, beeinflusst die Ergebnisse stark. Das methodische Vorgehen ist verständlich erklärt und durchgeführt. Die geblindete Zuteilung der Teilnehmenden zu den KG und IG erfolgte durch ein Computer-Programm (*Sample*). Die Validität der gewählten Messinstrumente ist in Bezug auf die Fragestellung gegeben. Die Instrumente werden passend eingesetzt (*Messinstrumente*). Die Datenerhebungen wurden in der IG wie auch KG gleichermassen durchgeführt, was die Aussagekraft der Ergebnisse unterstützt. Die statistischen Verfahren wurden der statistischen Norm entsprechend angewendet und können daher als korrekt bewertet werden. Der Einfluss der Drop-outs wurde durch das „Intention-to-treat“ Verfahren analysiert, wodurch Verfälschungen der Ergebnisse umgangen werden können. Die Signifikanz-Niveaus werden im Ergebnissteil klar definiert und anschaulich dargestellt und im Einzelnen erläutert (*Methodik und Datenanalysen*). Die Interventionen sind übersichtlich und vollständig in den Tabellen dargestellt. Zu hinterfragen ist, was unter der medizinischen Grundversorgung zu verstehen ist, welche sowohl die IG wie auch die KG erhielt. Es ist auch unklar, welche unbegrenzten (Therapie-) Dienste die Kontrollgruppe während den 12 Monaten bezogen haben und wie sich diese auf die Ergebnisse ausgewirkt haben (*Intervention*).

In der Diskussion werden die Ergebnisse kritisch durch die Autorenschaft hinterfragt, was positiv zu bewerten ist. Dabei wird auf die Limitationen der Arbeit sowie die Ergebnisse eingegangen. Ergänzend wird der Einfluss der Adhärenz auf die Therapie angesprochen. Das Vorgehen der Studien-Autorenschaft wurde durch das Ethik-Komitee geprüft und gutgesprochen (*Diskussion und Limitationen*). Die Autorenschaft spricht einen Theorie-Praxis Transfer an, welcher deutlich macht, dass die durchgeführte Intervention nicht signifikant ist und weitere Forschung nötig ist (*Theorie-Praxis-Transfer*).

4.1.3 Studie Chase et al. (2012)

In der Tabelle 6 wird die Review „Systematic review of the effect of home modification and fall prevention programs on falls and the performance of community dwelling older adult“ zusammengefasst. Dieses systematische Review von Chase, Mann, Wasek, Abesman (2012) ist ein Teil eines grossen Studienprojekts der

USA, welches aktivitäts- und betätigungsbasierte Interventionen zur Förderung und Unterstützung des Älterwerdens, unter anderem in Bezug auf die Sturzprävention, untersucht.

Tabelle 6
Zusammenfassung Studie Chase et al. (2012)

<p>Fragestellung und Zielsetzung:</p> <p>Wie ist die Evidenz vom Effekt auf die Hausanpassungen und Sturzpräventionsprogrammen bei älteren Personen, die zu Hause leben?</p> <p>Das Aufzeigen von Effekten der Hausanpassungen, von separaten Interventionen zur Sturzprävention und von Komponenten von verschiedenen Sturzpräventionsprogrammen.</p>	<p>Design:</p> <p>Systematic Review / Literatürübersicht</p> <hr/> <p>Kontext / Land:</p> <p>In der Gemeinschaft lebende Personen, Autoren aus der USA</p>
<p>Inkludierte Studien:</p> <p>31 RCT* (Level 1), 2 Studien (Level 2). Alle Studien, welche inkludiert wurden, beziehen sich auf das Leben in der Gemeinschaft. Dabei sind die Teilnehmenden der Studien an keinen spezifischen Krankheiten erkrankt. Das Sampling besteht aus älteren Menschen, die in Betreuung durch die Angehörigen zu Hause, in assistierten Wohneinrichtungen oder Seniorengemeinschaften leben.</p>	
<p>Resultate:</p> <p>Multifaktorielle Interventionen</p> <p>Mögliche Interventionstypen zur kombinierten, multifunktionellen Sturzpräventionsansätze sind: Hausanpassungen und Umwelthanpassungen, Schulung zu Themen Gesundheit und Sicherheit, Medikamentenmanagement, Management des Visus oder Übungen zum Gang- und Gleichgewichtstraining. Durch multifaktorielle Interventionen können IATL*- und ATL*-Schwierigkeiten reduziert werden und dadurch eine Reduktion der Stürze erreicht werden. Weniger Stürze sind auch nach diagnostischen Hausbesuchen, Hausinterventionen, Limitierung von Umweltgefahren oder Schulungen zu Risikominimierung zu verzeichnen. Teilnehmende, bei welchen Performanzschwierigkeiten identifiziert wurden, erlernten Problemlösungsstrategien zu Verhaltens- und Umweltrisiken. Teilnehmende, welche Gleichgewicht und Muskelaufbau verbesserten, zeigten weniger Schwierigkeiten in der selbständigen Bewältigung von ATLS und IATLS. Weiter wirken sich die durchgeführten Interventionen auf die Selbstwirksamkeit und Unabhängigkeit positiv aus, wie auch auf die Reduktion der Sturzangst.</p> <p>Körperliche Aktivitätsinterventionen</p> <p>Die körperliche Aktivität und Performanz wird durch Gleichgewichtstraining in Gruppen- oder Einzeltherapien, durch Laufen sowie Sitz- und Stehübungen, Muskel- und Kraftaufbau und durch die Anwendung von Trainingsgeräten oder Tai-Chi positiv verbessert. Die Verminderung der Sturzangst und die Reduktion der Stürze werden durch Kraftaufbau und Gleichgewichtstraining unterstützt. Teilnehmende, welche das Gleichgewicht durch Trainingsgeräte verbesserten und zusätzlich eine Broschüre zum Thema erhielten, zeigten verbesserte motorische Fertigkeiten.</p> <p>Hausabklärungs-Assessments und Hausmodifikationen</p> <p>Die Identifikation von Gefahren und strukturellen Anpassungen im und ausserhalb des Hauses führten in einer Studie zu signifikant weniger Schwierigkeiten im Alltag.</p>	

Fortsetzung Tabelle 6
Zusammenfassung Studie Chase et al. (2012)

Unterstützende Technologien und Hilfsmittel wirken sich positiv auf den Rückgang der körperlichen Aktivität aus, wie auch auf das Ausüben der Aufgaben des täglichen Lebens. Bei Personen über 75 Jahren mit visuellen Einschränkungen wurden nach Haussicherheits-Assessments- und Anpassungen signifikant weniger Stürze verzeichnet als bei der Kontrollgruppe, die Abgabe von Vitamin D und Heimübungsprogramm bekam. Striktes Durchführen von Heimübungsprogrammen kann auch mit weniger Stürzen assoziiert werden. Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Interventions- und Kontrollgruppen werden bei den Smart-Home-Technologie*-Interventionen verzeichnet, beide Gruppen zeigten aber mehr Befriedigung in Bezug zur Technologie.

Implikationen:

- Eine spezifische Population braucht auch spezifische Interventionen.
- Einfluss von Hausanpassungen auf Sturzprävention und Performanzen in allen Betätigungsbereichen muss noch erforscht werden.
- In Studien zur Hausanpassung fehlen häufig die Möglichkeiten, welche die Einflussfaktoren messen, die die Komplementierung der ATLS oder IATLS verhindern. Zusätzlich fehlen Messungen zur Analyse der Performanz in der Umwelt und im Kontext.
- Durch Standard Assessments wie COPM*, In-Home-OT Evaluation und Safty Assessment of Function and the Environment for Rehabilitation, eine einheitliche Erfassung der Umwelt, des häuslichen Settings und der Gesellschaft von älteren Personen erreichen.
- Klientenzentrierte Interventionen, welche einen Mix von Übungen, Schulung, Hausanpassung und assistierende Technologien enthalten, zeigen die beste Evidenz für Sturzprävention von älteren Personen, welche zu Hause leben.
- Sturzpräventions- und Hausanpassungs-Strategien durch den Ergotherapieprozess optimieren, in dem die Evaluationen der Interventionsplanung, Durchführung und Ergebnisse evaluiert werden.
- Die Literatur diskutiert die Stärke der Rolle der Ergotherapie im ambulanten Team und die Wichtigkeit der klientenzentrierten Pflege. Eine Zusammenarbeit erbringt das beste Ergebnis für die betroffene Person.

Qualität der Studie:

Die Verfassenden beurteilen dieses systematische Review mit einer hohen Qualität, da das Vorgehen der Literatursuche systematisch und nachvollziehbar dargestellt ist und Studien mit hohem Evidenzlevel miteinbezogen wurden.

Evidenz:

4

4.1.4 Würdigung Chase et al. (2012)

Das systematische Review weist eine klare Fragestellung auf, welche nachvollziehbar hergeleitet (*Einleitung*) und anhand 33 systematisch, recherchierten RCTs (Level 1 und 2) beantwortet wurde. Das Design für die Beantwortung des Phänomens ist sachdienlich (*Wahl des Studiendesigns*). Die Methodik ist in der Hauptprojektstudie (Arbesman & Lieberman, 2012) ausführlich erklärt, es wird in der Studie angemessen darauf verwiesen. Im Methodenteil wird detailliert aufgezeigt,

welche Keywords und welche Datenbanken zur Recherche genutzt wurden. Evidenztabelle, das Critically Appraised Topic (CAT) sowie eine Überprüfung der Literatur durch Mitarbeitende der AOTA wurden für die Qualitätssicherung der Studien angewendet. Die Methodik und die Qualitätskontrolle der Studienausswahl sowie die Datenanalyse werden detailliert erklärt. Die Studien wurden systematisch zusammengefasst und auf Stärken und Schwächen untersucht. Anschließend wurde dieser Vorgang durch einen internen Spezialisten überprüft. Dadurch ist die externe Validität gegeben (*Rekrutierung der Studien und Methodisches Vorgehen*). Die Resultate werden im Ergebnisteil kurz und prägnant aufgezeigt. Dabei werden die signifikanten Interventionen, wie auch Interventionen ohne Wirksamkeit aufgezeigt (*Intervention*). Die Ergebnisse werden im Diskussteil kritisch diskutiert und verglichen, sowie in Bezug mit Ergotherapie gestellt (*Diskussion*). Implikationen für den Beruf der Ergotherapie werden verständlich und kurzgefasst aufgelistet (*Theorie-Praxis-Transfer*). Der Übertrag der Implikationen ist auf die gesamte lokale Population möglich, da das Studiendesign auf keine spezifischen Krankheiten eingegangen ist. Die Studie spricht Limitationen an, diese beziehen sich ausschliesslich auf die eingeschlossenen Studien und nicht auf die angewendete Methodik. Als Schwäche zu beurteilen ist, dass die Interventionen, welche angesprochen wurden, nicht definiert sind. Folglich ist die Nachvollziehbarkeit der Begrifflichkeiten nicht immer gegeben (*Limitationen*).

4.1.5 Studie Holmgren et al. (2010)

In der Tabelle 7 wird die Studie "What is the benefit of a high intensive exercise program? A randomized controlled trial" zusammengefasst. Die Studie von Holmgren, Lindström, Gosman-Hedström, Nyberg, und Wester (2010) evaluiert den Einfluss eines „High intensity functional Exercises“ (HIFE)*.

Tabelle 7
Zusammenfassung Studie Holmgren et al. (2010)

Zielsetzung: Evaluieren, ob das HIFE, bei Personen nach Schlaganfall mit Sturzrisiko, Einfluss hat auf das Gleichgewicht, die ATL, die Sturzwirksamkeit, die Anzahl Stürze und die Alltagsaktivitäten.	Design: RCT, single-blindet
	Land / Kontext: Schweden, ambulante Teilnehmende

Fortsetzung Tabelle 7
Zusammenfassung Studie Holmgren et al. (2010)

Teilnehmende:

34 Teilnehmende (15 Interventionsgruppe, 19 Kontrollgruppe), die mindestens 55 Jahre alt sind. Das Durchschnittsalter liegt bei 77.7 respektive 79.2 Jahren. 61.8 % der Teilnehmenden sind männlich, die restlichen 38.2 % sind weiblich. Die stationäre Rehabilitation im Umea Stroke Center dauerte im Durchschnitt 12.5 beziehungsweise 10.9 Tage. Die Teilnehmende erlitten ihren Schlaganfall durchschnittlich 139.7 respektive 126.8 Tage vor Studienbeginn. Die Teilnehmenden wiesen bei der Ersterfassung die Gefahr des Stürzens auf.

Interventionen:

Interventionsgruppe

durch Physiotherapie geleitetes HIFE (täglich 45 Minuten Kraft und Gleichgewicht). Anpassungen der Übungen auf Anstrengungsniveau der Teilnehmenden, zusätzlich dazu täglich Übertrag auf Alltagsaktivitäten, 1x wöchentlich Gruppendiskussionen geleitet durch Ergo- und Physiotherapie, Heimübungsprogramm für die Zeit nach 5-wöchigem HIFE durch Physiotherapie, Sturztagebuch

Kontrollgruppe

1x wöchentlich Diskussionsgruppe, geleitet von Ergotherapie, gesamthaft 5 Treffen, Sturztagebuch

Messinstrumente:

- Mini Mental Status Test (MMSE)
- Fall Risk Index
- Berg Balance Skala (BBS)
- Fall Efficacy Scale International (FES-I)
- Frenchay Activities Index (FAI-3)
- Borg RPE Skala

Resultate:

Gleichgewicht / Sturz

Kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen messbar. Gesamthaft wurden 26 Stürze in den Tagebüchern dokumentiert. Nur 1/5 der Teilnehmenden stürzte mehr als einmal. In der Dokumentation des Sturztagebuches wurden einen Teil der Stürze mit Verletzungen und Schmerzen in Verbindung gebracht.

Aktivitäten im täglichen Leben

Barthel Index zeigt positive signifikante Mittelwertsdifferenz der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe und der Zeitspanne von der Basismessung bis sechs Monate nach der Intervention.

Sturzeffektivität und Sturzangst

Verbesserung der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe im FES-I direkt nach der Intervention ($p=0.05$). Vergleich zwischen Basismessung und drei Monate nach Intervention Unterschied von 4.2. Punkten ($SD=9.95$, $p=0.03$).

Lifestyle- Alltags-Aktivitäten

Kein signifikanter Unterschied zu messen, durch FAI-3*

Qualität der Studie

Die Qualität dieser Studie wird als hoch datiert, da das geblindete Vorgehen angemessen durchgeführt wurde und die Autorenschaft schwerwiegend Limitationen darlegen konnten.

Evidenz

Ib

4.1.6 Würdigung Holmgren et al. (2010)

Die thematische Herleitung der Fragestellung ist gegeben und zeigt die Wichtigkeit für das Thema auf. Die Fragestellung, Hypothese und die Zielsetzung sind konkret und klar formuliert und aus der Einleitung sinnvoll abgeleitet (*Herleitung Frage- und Problemstellung*). Die Wahl eines RCTs für die Beantwortung der Fragestellung wird als geeignet bewertet, da damit eine konkrete Frage beantwortet werden kann. Da es eine single-centred Studie ist, wurden nur Teilnehmende aus einer Institution rekrutiert, was dem RCT Design nicht gerecht wird und einen Übertrag auf die gesamte Population erschwert. Es ist zu hinterfragen, ob in diesem Zusammenhang eine Longitudinalstudie nicht effektiver für das Erforschen von signifikanten Sturzpräventionsinterventionen für Personen nach Schlaganfall gewesen wäre. Die randomisierte Prüfung, Inklusion und Zuteilung der Teilnehmenden wurde korrekt und geblindet durchgeführt. Denn der Randomisierungsprozess wurde durch zwei Hauptstudienleitende geführt, welche nicht in die Erhebung der Assessments involviert waren. Um die randomisierte Zuteilung zu gewährleisten wurden die Teilnehmenden kodiert (*Wahl und Umsetzung des Designs*). Die Zahl des Samplings ist mit 32 Teilnehmenden eher kleingehalten. Die grosse Spannweite der Tage zwischen dem Schlaganfallereignis bis zum Studienstart lässt die Frage aufkommen, ob die Wahl der Population angemessen war, da von verschiedenen physischen Funktionslevels der Teilnehmenden ausgegangen werden kann und die Sturzgefahr möglicherweise weniger gross ist (*Rekrutierung der Teilnehmenden*). Die Daten wurden durch geblindete und verschiedene Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten gesammelt, eine Verunreinigung der Daten kann dadurch ausgeschlossen werden. Die Dropouts sind begründet und wurden in der statistischen Auswertung anhand des Intention-to-treat Prinzips angemessen behandelt. Die statistische Auswertung der Daten ist nachvollziehbar und mehrheitlich angemessen. Denn es darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass die Forschenden den t-test bei Assessments (BI, BBS, FES-I und FAI-3) angewendet haben, welche ordinalskaliert sind und nur deren Summenscore intervallskaliert ist. Das General Linear Model, welches für die Varianzanalyse verwendet wird, wie auch die Poisson Regression, welche die Verteilung der Sturzanzahl aufzeigt, wurden regelkonform eingesetzt (*Datenerhebung*). Die für die Datensammlung verwendeten

Messinstrumente sind valide und reliabel für die Beantwortung der Fragestellung. Die Objektivität ist ebenfalls gegeben, da verschiedene Personen diese Assessments angewendet haben und gleichwertige Messungen entstanden sind (*Messinstrumente*). Es kann kritisch hinterfragt werden, dass die Kontrollgruppe nur an einer Diskussionsrunde teilgenommen hat, welche im Gegensatz zur Interventionsgruppe andere Themen behandelt hatte. Kritisch zu hinterfragen ist zusätzlich, ob es sinnvoll ist, die HIFE-Interventionen den Interventionsgruppen-Teilnehmenden individuell in Intensität und Anstrengung des Trainings anzupassen. Somit trainieren nicht alle Teilnehmenden auf dem gleichen Niveau und folglich könnten verschiedene Ergebnisse erwartet werden. Schlussfolgernd zeigen nur Teilbereiche der Interventionen Signifikanz auf, welche nicht abschliessend auf das HIFE zurückzuführen sind, sondern möglicherweise durch andere Verhaltensweisen im häuslichen Setting beeinflusst wurden (*Intervention*). Die Diskussion der Resultate ist sehr ausführlich und es wird auf Limitationen der Studien eingegangen (*Diskussion der Resultate und Limitationen*). Die Ethik-Kommission von Umea befürwortete diese Studie (*Ethik*). Schlussfolgernd werfen die Forschenden den Einfluss des HIFE auf die täglichen Aktivitäten und die Sturzangst auf. Weiterer Forschungsbedarf wird aufgezeigt (*Theorie-Praxis-Transfer*).

4.1.7 Studie Schmid und Rittman (2009)

In der Tabelle 8 wird die Studie “Consequences of Poststroke Falls: Activity Limitation, Increased Dependence, and the Development of Fear of Falling” zusammengefasst. Die Studie von Schmid und Rittman (2009) zeigt vorwiegend Bedürfnisse und Wahrnehmungen von Männern, welche einen Schlaganfall erlitten haben und zu Hause leben, auf.

Tabelle 8
Zusammenfassung Studie Schmid und Rittman (2009)

Zielsetzung	Design:
Die qualitative Forschung der subjektiven Wahrnehmung der Folgen von Stürzen, innerhalb von 6 Monaten nach Austritt nach Hause, bei Personen nach Schlaganfall.	Mixed-Methode
	Land / Kontext:
	USA

Fortsetzung Tabelle 8
Zusammenfassung Studie Schmid und Rittman (2009)

Teilnehmende:

132 männliche Teilnehmende, welche direkt nach der Stroke Unit des Veterans Affairs Medical Center nach Hause entlassen wurden und nun zu Hause leben. Durchschnittliches Alter der Teilnehmenden ist 66.33 (+- 7.82) Jahren. Kommunikationsprobleme oder MMSE* unter 18 Punkten keine Teilnahme möglich. Die Teilnehmende oder die Vormundschaft musste zur Studienteilnahme schriftlich einwilligen.

Datenerfassung:

quantitativ

- Mini Mental Status
- FIM
- Demographische Daten
 - Alter, Geschlecht, Ethik, Arbeitsstatus, Einkommen, Entlassungsdatum

qualitativ

Zwei halbstrukturierte Interviews (50 Minuten, ein und sechs Monate nach Entlassung, mit allen Teilnehmenden, 55 davon analysiert) bei ihnen zu Hause. Zur Strukturierung des Interviews wurde ein Skript mit Fragen erstellt, welche auf die Erfahrungen nach der Entlassung, das Problemmanagement im täglichen Leben, auf die durch den Schlaganfall ausgelöste Behinderungen sowie auf die Erholung eingehen. Die Interviews wurden mit einem Tonband aufgenommen und durch Forschungsassistenten transkribiert. Wenn die Teilnehmer während den geführten Gesprächen im 1. und 6. Monat von Stürzen oder ähnlichen Themen sprachen, wurden sie in die zweite Analyse aufgenommen. Das bedeutete, deren Interviews wurden analysiert. Gesamthaft wurden 42 Teilnehmer inkludiert, 13 Teilnehmer sprachen während 1. & 6. Monat von diesen Themen. Daher wurden jeweils beide Interviews analysiert, was bedeutet, das gesamthaft 55 Interviews analysiert wurden. Qualitative Forschungsspezialisten validierten die selektierten Teilnehmer.

Resultate:

Bedürfnisse der Teilnehmer (durch analysierte Interviews)

Zur Übersicht wurden aus den strukturierten Fragen primäre und sekundäre Themen hergeleitet. Drei weitere Themen-Kategorien konnten aus den analysierten Interviews eruiert werden. Die detaillierten Beschreibungen der Themenkategorien sind der Zusammenfassung im Anhang I zu entnehmen.

Tabellarische Auflistung der analysierten Themen

primär	sekundär	3 Themen- Kategorien
Körperliche Aspekte eines Sturzes	Parese oder Hemiplegie	Steigerung Unabhängigkeit Entwickeln von Sturzangst Limitierung Aktivität und Partizipation
	Sturz während Schlaganfall	Entwickeln von Sturzangst
Einfluss eines Sturzes	Gleichgewicht und Stabilität	Entwickeln von Sturzangst
	Schwindel	Entwickeln von Sturzangst
	Abnahme der Partizipation	Entwickeln von Sturzangst Limitierung Aktivität und Partizipation
	Hilfsmittel für Mobilität	Steigerung Unabhängigkeit
	Vertrauen zu anderen oder zu Caregivers	Steigerung Unabhängigkeit Limitierung Aktivität und Partizipation
	Vorsichtig sein und Zurückhaltung	Limitierung Aktivität und Partizipation Entwickeln von Sturzangst

Die Teilnehmenden erleben soziales Unbehagen, weniger Selbstvertrauen, Verlust von Identität, Angst vor langjährigen funktionellen Behinderungen, Verlust von Unabhängigkeit. Dadurch Vermeiden von sozialer Partizipation um Risiko von sozialem Verlegen und von Stürzen zu senken.

Fortsetzung Tabelle 8
Zusammenfassung Studie Schmid und Rittman (2009)

Implikationen

- Sturz während Schlaganfall beeinflusst Entwicklung der Sturzangst
 - über Sturzrisiko und (Haus)-Anpassungen sprechen
 - Sturzpräventionsmanagement: Hausanpassungen vornehmen, Medikamentenmanagement, Kraftaufbau-Heimprogramme
- Ergotherapie soll körperliche, physikalische Veränderungen berücksichtigen
 - Gleichgewicht, Stabilität, Kraft, Mobilität, Sicherheit für Sturzrisiko zu unterstützen
 - Betreuende schulen bezüglich Sturzrisiko-Anpassungen, Sicherheitsbewusstsein bezüglich körperlichen Veränderungen
- Je nach Sturzhäufigkeit, andere Interventionen
 - Lernen nach Sturz aufstehen, portables Telefon vermitteln
- Aktivitäts- und Partizipationsabnahme aufgrund Sturzangst
 - beeinflusst Sturzangst und erhöht Depressions-Anfälligkeit
 - fördert Unabhängigkeit negativ, brauchen mehr Pflege
 - ohne Aktivität, Verlust von Funktionen
- Sturzrisiken sind multidimensional
 - Strategien repräsentieren, multidimensionale Assessments und Interventionen einsetzen um Stürze zu managen

Qualität der Studie:

Aufgrund der nicht geeigneten Wahl und Umsetzung des Studiendesigns erfüllt diese Studie eine mässige Qualität.

Evidenz:

6

4.1.8 Würdigung Schmid und Rittman (2009)

Das Phänomen, welches durch diese Arbeit erforscht wurde, ist anhand von Literatur klar und ausführlich dargelegt. Das Ziel der Arbeit wird verständlich beschrieben, die Fragestellung und Hypothese fehlt (*Fragestellung*). Die Wahl des Mixed-Methode-Designs ist zu kritisieren, da nur demographische Daten erhoben wurden und keine Wechselbeziehungen oder Veränderungen anhand der erhobenen quantitativen und qualitativen Daten aufgezeigt wurden (*Studien Design*). Die Anzahl der inkludierten Teilnehmer ist mit 132 Personen respektive 55 analysierten Interviews für eine qualitative Befragung angemessen. Es kann hinterfragt werden, aus welchem Grund lediglich eine Institution mit Männern in die Studie integriert wurde und keine mit Frauen. Dieser Fakt erschwert die Übertragung der Resultate auf die Gesamtpopulation. Dabei ist besonders der Aspekt zu beachten, dass in der Studie hervorgehoben wird; Männer wollen ihre Schwächen und Bedenken aufgrund der Angst, ihre „Männlichkeit“ zu verlieren, nicht zeigen. Dies könnte möglicherweise dazu geführt haben, dass weniger Personen über Stürze gesprochen haben, als von den Studienautorinnen und -autoren erwartet wurden. Es werden in dieser Studie keine Dropouts angesprochen, was zu hinterfragen ist (*Stichprobe*). Die verwendeten Messinstrumente FIM* und MMSE* sind reliabel

und valide. Kritisiert werden kann jedoch das Ausrechnen des Mittelwerts (MW) und der Standardabweichung (SD) dieser Messdaten. MW und SD setzen Intervallskalierung voraus. Jedoch sind nur die Summenscores des FIM und MMSE intervallskaliert, die restlichen Daten sind ordinalskaliert. Dieses statistische Vorgehen ist in der Forschung gängig und kann daher unter Vorbehalt akzeptiert werden (*Messinstrumente*). In der Studie werden die Durchführungen des t-tests und des χ^2 -test angesprochen. Es ist nicht nachvollziehbar, bei welchen Daten diese Verfahren angewendet wurden, was zu kritisieren ist. Das Vorgehen der qualitativen Datenerfassung und -analyse ist detailliert und vollständig beschrieben. Beim semistrukturierten Interview ist zu hinterfragen, weshalb keine Fragen bezüglich der Haltung der Studienteilnehmenden zu den Themen Stürze, Sturzereignis und Mobilität nach Schlaganfall gestellt wurden. Dadurch könnten Personen, die ihre Ängste und Barrieren aufgrund des Schlaganfalls nicht von sich aus angesprochen hätten, von der weiteren Analyse ausgeschlossen werden können (*Datenanalyse*). Die Ergebnisse der semistrukturierten Interviews sind kurz und prägnant zusammengefasst, verständlich und systematisch in Unterthemen eingeteilt. Signifikante Ergebnisse oder eine Datensättigung werden nicht angesprochen (*Ergebnisse*). In der Herleitung des Phänomens sowie der Zielsetzung werden die Betreuenden der Personen nach Schlaganfall und deren Bedürfnisse angesprochen. Dieses Thema bleibt während der ganzen Arbeit unberücksichtigt, was ein Kritikpunkt ist. Die Studienautoren und -autorinnen sprechen dies in ihren Limitationen an, wie auch weitere Mängel dieser Studie (*Limitationen*). Zusätzlich werden verständliche Begründungen für das behandelte Phänomen hergeleitet wie auch Implikationen für die Praxis erstellt (*Diskussionen*). Die Schlussfolgerung, dass weitere Forschung notwendig ist, ist nachvollziehbar erörtert (*Schlussfolgerung*).

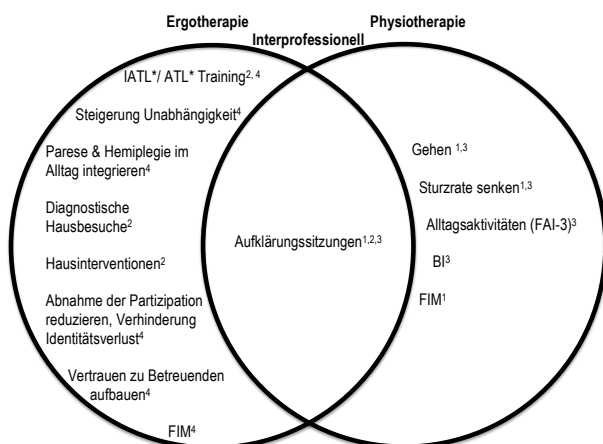
4.2 Ergebnistransfer ins Modell

Um sowohl die Resultate der Studien als auch die momentane interprofessionelle Situation der Zusammenarbeit aufzuzeigen, sind die Ergebnisse der einzelnen Studien den drei ICF-Komponenten „Aktivität & Partizipation“ (Abbildung 5), „Körperfunktionen und -strukturen“ (Abbildung 7) und „Umweltfaktoren“ (Abbildung 9) zugeteilt. Die Einteilungen der Resultate werden mit Hilfe der ICF-Domänen (Abbildungen 6, 8 und 10) der jeweiligen Komponenten (WHO, 2005) begründet.

Die Zuteilung der Resultate zu den Mengen „Physiotherapie“, „Ergotherapie“ und der Schnittmenge „interprofessionell“ ist identisch mit den professionsgeleiteten Interventionsdurchführungen oder -beschreibungen der vier Hauptstudien und sind im Text **fett** markiert.

Die Resultate aus den Studien von Batchelor et al. (2012) und Holmgren et al. (2010) werden hauptsächlich durch Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten durchgeführt. Resultate aus den Studien von Chase et al. (2012) und Schmid und Rittman (2009) beziehen sich überwiegend auf die Ergotherapie. Resultate, welche durch andere oder beide Professionen durchgeführt wurden, werden der jeweiligen Profession oder der Kategorie „interprofessionell“ zugeteilt. Diese Einteilung wird zudem begründet. Assessments, die in den Studien durchgeführt wurden, werden ebenfalls zugeordnet, da diese eine bedeutende Rolle in der interprofessionellen Zusammenarbeit und Dokumentation spielen.

4.2.1 Aktivität und Partizipation



¹ Batchelor, Hill, MacKintosh, Said, & Whitehead (2012)

² Chase, C. A., Mann, K., Wasek, S., Abesman (2012)

³ Holmgren, Lindström, Gosman-Hedström, Nyberg, & Wester (2010)

⁴ Schmid & Rittman (2009)

Klassifikation der Aktivitäten und Partizipation [Teilhabe]

- Kapitel 1: Lernen und Wissensanwendung
- Kapitel 2: Allgemeine Aufgaben und Anforderungen
- Kapitel 3: Kommunikation
- Kapitel 4: Mobilität
- Kapitel 5: Selbstversorgung
- Kapitel 6: Häusliches Leben
- Kapitel 7: Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen
- Kapitel 8: Bedeutende Lebensbereiche
- Kapitel 9: Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben

Abbildung 5:
Schnittmengendiagramm der Komponente Aktivität und Partizipation

Abbildung 6:
ICF Domänen der Komponente Aktivität und Partizipation (WHO, 2005)

Die Assessments Functional Independence Measure (**FIM**)*, Barthel Index (**BI**)* und Frenchay Activities Index last 3 months (**FAI-3**)* messen Fertigkeiten der Kommunikation, der Unabhängigkeit in den Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL)* sowie der instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens (IATL)* und der Mobilität. Daher werden diese Resultate den ICF- Domänen „Kommunikation“, „Mobilität“ und „Selbstversorgung“ zugeordnet.

Das Resultat **Vertrauen zu Betreuenden aufbauen** der Studie Schmid und Rittman (2009) ist den ICF-Domänen „Kommunikation“ und „Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen“ zugeteilt.

Die **Aufklärungssitzungen** wurden in den Studien von Batchelor et al. (2012), Chase et al. (2012) und Holmgren et al. (2010) interprofessionell durchgeführt. Dabei wurden Themen behandelt, welche sich auf die Partizipation auswirken können, wie beispielweise eine eingeschränkte Kommunikation oder Mobilität sowie das Thema des Stürzens. Aufgrund der mit einbezogenen Themen wird dieses Resultat den ICF-Domänen „Kommunikation“, „Mobilität“ und „Gemeinschafts- und Soziales Leben“ zugeordnet.

Eine Hemiplegie oder Parese beeinflusst die Partizipationsfähigkeiten negativ. Folglich wird der Bedarf an Interventionen zur Förderung verschiedener Alltagsaktivitäten und der täglichen Partizipation durch die Personen nach Schlaganfall angesprochen (Schmid & Rittman, 2009). Aufgrund des Alltagsbezugs wurde „**Parese und Hemiplegie im Alltag integrieren**“ der Komponente „Aktivität und Partizipation“ zugeteilt, begründet durch die ICF- Domänen „Mobilität“ und „Gemeinschafts- und Soziales Leben“.

Die **Steigerung der Unabhängigkeit** ist in der Studie von Schmid und Rittman (2009) auf Alltagssituationen bezogen, welche daher den ICF-Domänen „Allgemeine Aufgaben“ und „Anforderungen und Bedeutende Lebensbereiche“ angehören.

Die **Abnahme der Partizipation** wird von Schmid und Rittman (2009) in Verbindung mit der Vermeidung von Alltagsaktivitäten gebracht, was zu einem **Identitätsverlust** führen kann. Da dies wiederum die Aktivitäten betrifft, wurde dieses Resultat der ICF- Domäne „Allgemeine Aufgaben und Anforderungen“ zugeordnet.

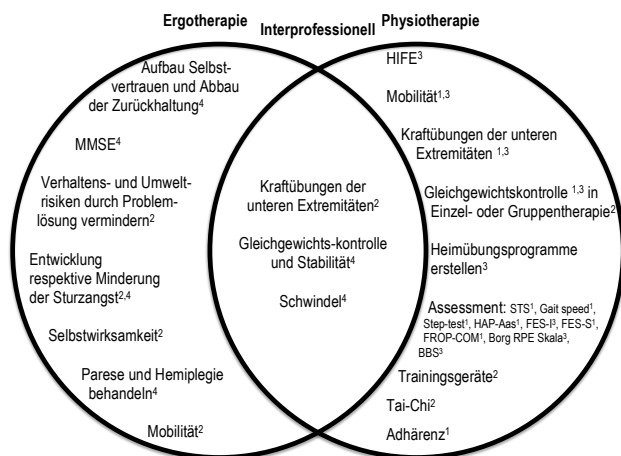
Das Resultat **Alltagsaktivitäten** nach Holmgren et al. (2010) bezieht sich auf die Veränderung der alltagsorientierten Aufgaben und kann der Domäne „Allgemeine Aufgaben und Anforderungen“ zugeteilt werden.

Nach Chase et al. (2012) werden die **Hausbesuche** und **Hausinterventionen** durch die Ergotherapie durchgeführt, mit dem Fokus auf die Erhaltung von Alltags- und Hausaktivitäten. Folglich werden diese Resultate den ICF-Domänen „Allgemeine Aufgaben und Anforderungen“ und „Häusliches Leben“ zugeordnet.

Die ICF-Domäne „Mobilität“ beinhaltet das **Gehen**, welche in den Studien von Batchelor et al. (2012) und Holmgren et al. (2010) durchgeführt wird.

Das **Senken der Sturzraten** wird der Domäne „Ausüben von Alltagsaktivitäten und Aufgaben“ zugeschrieben. In den Studien von Holmgren et al. (2010) und Chase et al. (2012) können durch das Ausüben von Alltagsaktivitäten die Sturzraten gesenkt werden.

4.2.2 Körperfunktionen und -strukturen



- ¹ Batchelor, Hill, MacKintosh, Said, & Whitehead (2012)
² Chase, C. A., Mann, K., Wasek, S., Abesman (2012)
³ Holmgren, Lindström, Gosman-Hedström, Nyberg, & Wester (2010)
⁴ Schmid & Rittman (2009)

Klassifikation der Körperfunktionen

- Kapitel 1: Mentale Funktionen
 Kapitel 2: Sinnesfunktionen und Schmerz
 Kapitel 3: Stimm- und Sprechfunktionen
 Kapitel 4: Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen, Immun- und Atmungssystems
 Kapitel 5: Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems
 Kapitel 6: Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems
 Kapitel 7: Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen
 Kapitel 8: Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde

Klassifikation der Körperstrukturen

- Kapitel 1: Strukturen des Nervensystems
 Kapitel 2: Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang stehende Strukturen
 Kapitel 3: Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen beteiligt sind
 Kapitel 4: Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des Atmungssystems
 Kapitel 5: Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen System in Zusammenhang stehende Strukturen
 Kapitel 6: Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in Zusammenhang stehende Strukturen
 Kapitel 7: Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende Strukturen
 Kapitel 8: Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde

Abbildung 7. Schnittmengendiagramm der Körperfunktionen und -strukturen

Abbildung 8. ICF Domänen der Komponente Körperfunktionen und -strukturen (WHO, 2005)

Verschiedene **Assessments** (Sit-to-Stand test (**STS**)*, **Gait speed***, **Step-test***, Human Activity Profile – Adjusted Activity Score (**HAP-Aas**)*, **Borg RPE Skala*** und Berg Balance Scale (**BBS**)*, welche in den Studien von Batchelor et al. (2012) und Holmgren et al. (2010) verwendet werden, messen Körperfunktionen, wie beispielsweise das Gleichgewicht, die Verbesserung der Beinkraft oder die kardiopulmonale Belastbarkeit. Solche Aspekte können den ICF-Domänen „Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen“ sowie den „Strukturen des Atmungssystems“ zugeteilt werden.

Die Kognition wird in der Studie von Schmid und Rittman (2009) anhand des Mini Mental Tests (**MMSE**)* getestet. In der Arbeit von Batchelor et al. (2012) misst das Assessment Falls Risk for Older People – Community Setting (**FROP-COM**'s)* die Sturzangst und das Sturzrisiko der Teilnehmenden. Sowohl die Kognition als auch die Angst werden nach ICF der Domäne „Mentale Funktion“ zugeordnet.

Sturzangst ist in den Hauptstudien ein bedeutendes Thema und gehört zur ICF-Domäne „mentale Funktionen“. Assessments, welche die Sturzangst messen, sind die Falls Efficacy Scale – Swedish-Modification (**FES-S**)* und die Falls Efficacy

Scale – International (**FES-I**)*. Das erstere wurde von Batchelor et al. (2012) angewendet, das letztere von Holmgren et al. (2010).

Resultate von Schmid und Rittman (2009) zeigen, dass Personen mit einer **Parese oder Hemiplegie** aufgrund der unsicheren Mobilität Angst vor Stürzen haben (ICF-Domäne: „Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogenen Funktionen“ und „mentale Funktion“).

Sowohl der **Aufbau des Selbstvertrauens** als auch **der Abbau der Zurückhaltung** (Schmid & Rittman, 2009) setzen ebenfalls mentale Veränderungen voraus und werden daher der Domäne „mentale Funktionen“ zugeteilt. Dasselbe gilt für die Bildung der **Adhärenz**, welche in der Arbeit von Batchelor et al. (2012) behandelt wird.

Die **Mobilität** auf funktioneller Ebene wird in verschiedenen Studien als Sturzprävention angesprochen, dabei werden diese Interventionen sowohl der Ergo- als auch der Physiotherapie zugesprochen (Chase et al., 2012; Batchelor et al., 2012; Holmgren et al., 2010). Basierend auf der Arbeit im strukturellen Bereich wird die Mobilität der ICF-Domäne „Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen“ zugeordnet.

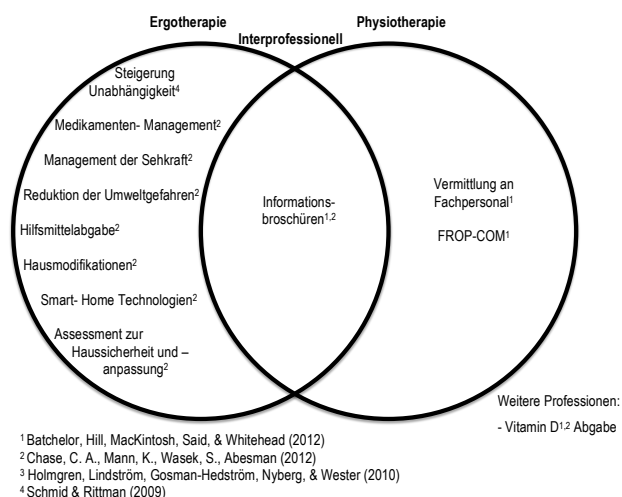
Resultate der Hauptstudien, die ebenfalls der Domäne „Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen“ zugehören, sind **Kraftübungen der unteren Extremitäten** oder **Gleichgewichtskontrolle**. Diese werden durch mehrere Studien benannt und hauptsächlich durch die Physiotherapie durchgeführt (Batchelor et al., 2012 und Holmgren et al., 2010). In den Studien von Chase et al. (2012) und Schmid und Rittman (2009) sind diese Interventionen keiner der beiden Professionen Ergo- und Physiotherapie spezifisch zugeteilt. Aus diesem Grund gehören diese Interventionen in die Schnittmenge „interprofessionell“.

In der Studie von Chase et al. (2012) ist nicht spezifiziert, welche Profession auf die Behandlung des **Schwindels** eingeht. Aus diesem Grund ist das Resultat „Schwindel“ der interprofessionellen Zusammenarbeit zugeteilt. Der Schwindel wird in der ICF-Domäne „Sinnesfunktionen und Schmerz“ beschrieben.

Das **Erstellen eines Heimübungsprogramms** und die Durchführung des „High intensity Functional Exercises“ (**HIFE**)* untersteht in der Studie nach Batchelor et al. (2012) der Physiotherapie und fördert die „Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogenen Funktionen“. Die Resultate **Thai-Chi** und **Trainingsgeräte** werden in der Studie identisch begründet und sind der gleichen Domäne zuzuteilen.

Die **Verhaltens- und Umweltrisiken durch Problemlösung** zu vermindern, ist nach Chase et al. (2012) eine Aufgabe der Ergotherapie und beruht auf der Verbesserung der kognitiven Flexibilität (ICF- Domäne: „Mental Funktionen“).

4.2.3 Umweltfaktoren



Klassifikation der Umweltfaktoren

- Kapitel 1: Produkte und Technologien
- Kapitel 2: Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt
- Kapitel 3: Unterstützung und Beziehungen
- Kapitel 4: Einstellungen
- Kapitel 5: Dienste, Systeme und Handlungsgrundsätze

Abbildung 8. Schnittmengendiagramm der Komponente Umweltfaktoren

Abbildung 9. ICF Domänen der Komponente Umweltfaktoren (WHO, 2005)

Informationsbroschüren, welche sowohl in den Studien von Batchelor et al. (2012), als auch in Chase et al. (2012) benannt wurden, dienen der Informationsaneignung des Individuums. Sie werden der ICF-Domäne „Produkte und Technologien“ zugeteilt.

Ebenfalls zur ICF-Domäne „Produkte und Technologien“ zählen **die Abgabe von Hilfsmitteln, Assessment(s) zur Haussicherung und -anpassung** sowie **Smart-Home Technologien***.

Die **Vitamin D-Abgabe** wird vom Hausarzt vorgenommen. Medikation wird in der ICF-Klassifikation unter der Domäne „Produkte und Technologien“ erfasst.

Die **Vermittlung und Kontaktaufnahme von Fachpersonal** wird in der Literatur nach Batchelor et al. (2012) als Strategie und Bezug von Hilfe definiert. Aufgrund dessen lässt es sich sowohl der Domäne „Unterstützung und Beziehung“ zuordnen als auch „Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt“.

Das **Medikamenten-Management** der Studie Chase et al. (2012) ist ebenfalls den Domänen „Unterstützung und Beziehung“ und „Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt“ Komponente zuzuteilen.

Das Assessment **FROP-COM** bewertet Punkte wie Umweltfaktoren, Medikation und Kleidung und wird aufgrund dessen der Komponente Umweltfaktoren zugeteilt.

Bei der **Sturzprävention** (Schmid & Rittman, 2009) und der **Reduktion der Umweltgefahren** (Chase et al. 2012) wird die Umwelt so verändert, dass Stürze vermieden werden. Diese Veränderungen werden durch die ICF-Domänen „natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt“ sowie „Produkte und Technologien“ beschrieben. Die Anpassungen **steigern die Unabhängigkeit** der einzelnen Personen.

5 Diskussionsteil

Im ersten Teil dieses Kapitels wird diskutiert, ob die Fragestellung der vorliegenden Arbeit anhand der inkludierten Literatur beantwortet werden konnte. Anschliessend werden Empfehlungen zu den Rollenkompetenzen und der Zusammenarbeit der Professionen Ergo- und Physiotherapie abgegeben. Neue Erkenntnisse und ein Fazit zur ambulanten Sturzpräventionsversorgung in der Schweiz werden abgeleitet.

5.1 Diskussion der Ergebnisse und Beantwortung der Fragestellung

Die Ausgangsfrage dieser Arbeit lautete:

„Wie muss die ambulante ergo- und physiotherapeutische Zusammenarbeit konkret aussehen, damit eine interprofessionelle Sturzprävention von erwachsenen Personen nach Schlaganfall im ambulanten Setting wirksam sein kann?“

Zusammenfassend stellen die Verfassenden der vorliegenden Arbeit fest, dass die von ihnen im Detail beleuchteten vier Hauptstudien die Frage der interprofessionellen Zusammenarbeit nur ansatzweise beantworten. Im Fokus der Studien stehen vielmehr Interventionen zur Sturzprävention nach Schlaganfall, sowie die Bedürfnisse und Sorgen der betroffenen Personen, welche im häuslichen Setting leben. Festzuhalten bleibt, dass zur Beantwortung der genauen Fragestellung der vorliegenden Arbeit, trotz akribischer Suche im Rahmen einer Literaturrecherche, bisher keine veröffentlichten Studien zum vorliegenden Thema gefunden werden konnten.

Deshalb ist der Fokus dieser Diskussion die in den vier Hauptstudien ansatzweise vorgestellten Ergebnisse zur Interprofessionalität, welche als Ausgangspunkt dienen, um daraus ein weiterführendes, interprofessionelles Modell zu entwickeln. Grafisch wurden die Elemente der Interprofessionalität als Schnittmengen in den Abbildungen 11, 13 und 15 unter der Überschrift „Ergebnisse“ abgebildet. Die Schnittmengen der Bereiche „Aktivität und Partizipation“, „Körperfunktionen und

-struktur“, „Umweltfaktoren“ sowie „personenbezogene Faktoren“ werden durch die Verfassenden genutzt, um ein eigenes Modell abzuleiten. Dafür wurden neue Schnittmengen in den Abbildungen 12, 14 und 16 unter der Überschrift „Empfehlungen“ gebildet und grafisch dargestellt. Die neu gebildeten Schnittmengen beinhalten konkrete Massnahmen, die im Hinblick auf eine effektive Interprofessionalität im ambulanten Setting, laut den Verfassenden der vorliegenden Arbeit, nach Schlaganfall benötigt werden. Im Anhang C sind alle Zuteilungen der Massnahmen in den Grafiken 12, 14 und 16 begründet.

5.2 Gegenüberstellung Ergebnisse – Empfehlungen

In den folgenden vier Unterkapiteln werden Empfehlungen zur interprofessionellen Sturzprävention nach den Schnittdiagrammen der ICF-Komponenten hergeleitet und diskutiert. Um die Verschiebungen der Interventionsmassnahmen in den Grafiken besser nachvollziehen zu können, sind jeweils die Grafiken der Ergebnisse aus den Kapiteln 4.2.1- 4.2.3 hellgrau dargestellt. Davon gegenüber sind in den schwarzen Grafiken die Empfehlungen dargestellt.

5.2.1 Aktivität und Partizipation

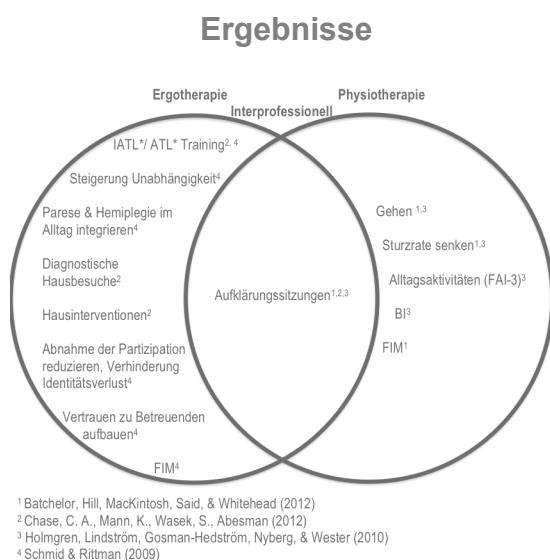


Abbildung 10. Ergebnis- Schnittmengendiagramm der Komponente Aktivität und Partizipation

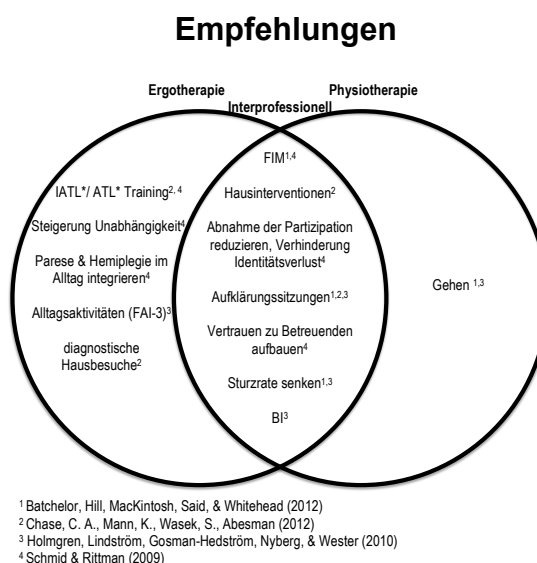


Abbildung 11. Empfehlungs- Schnittmengendiagramm der Komponente Aktivität und Partizipation

In der Abbildung 11 sind die Massnahmen der vier Hauptstudien im Bereich Aktivität und Partizipation aufgezeigt. Dabei ist lediglich die Massnahme „*Aufklärungssitzungen*“ der Schnittmenge „interprofessionell“ zugeordnet. Die Aufklärungssitzungen wurden nur in der Hauptstudie von Holmgren et al. 2010 interprofessionell durchgeführt, in den anderen beiden Studien wurden die Sitzungen jeweils durch eine Profession geleitet. Die Verfassenden der vorliegenden Arbeit empfehlen, dass alle *Aufklärungssitzungen* zu den sturzbezogenen Themen, wie in der Abbildung 12 aufgezeigt, interprofessionell durchgeführt werden sollten. Weiter wird darauf hingewiesen, dass eine effektive Interprofessionalität von Ergo- und Physiotherapie bei Personen nach Schlaganfall nur dann ausreichend erfüllt sein kann, wenn die Massnahmen *FIM, Hausintervention, Abnahme der Partizipation reduzieren, Verhinderung der Identitätsverlust, Vertrauen zu Betreuenden aufbauen, Sturzrate senken* sowie der *BI*, von beiden Professionen genutzt und zum interprofessionellen Austausch eingesetzt werden. Wie in den Abbildungen 11 und 12 deutlich ersichtlich ist, ergibt sich zwischen den grafisch dargestellten Massnahmen der „Ergebnissen“ und dieser der „Empfehlungen“ eine Verschiebung der zuvor rein physio- oder ergotherapeutischen Massnahmen in den Bereich der Schnittmenge „interprofessionell“. So sind bei der Ermöglichung von Partizipation eines Hemiplegikers nach Schlaganfall physiotherapeutische ergänzend mit ergotherapeutischen Interventionen von grosser Bedeutung. Durch weniger Stürze, aufgrund einer optimalen Sturzprävention spielen die aufgaben- und alltagsorientierten physiotherapeutischen Ziele (Nelles, 2004) eine ebenso wichtige Rolle wie die Durchführung von Betätigungen und Aktivitäten in den Bereichen der Freizeit und Selbstversorgung im Rahmen der Ergotherapie (Claudiana, n.d.). Daher ist die interprofessionelle Zusammenarbeit für eine umfänglich ganzheitliche Behandlung nötig.

5.2.2 Körperfunktionen und -strukturen

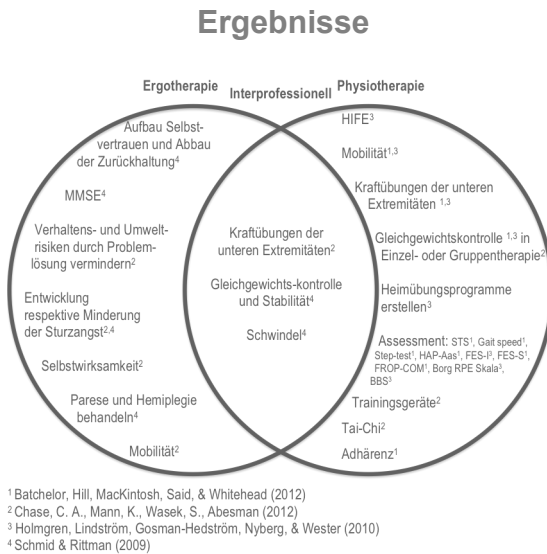


Abbildung 12. Ergebnis- Schnittmengen- diagramm der Komponente Körperfunktionen und -strukturen

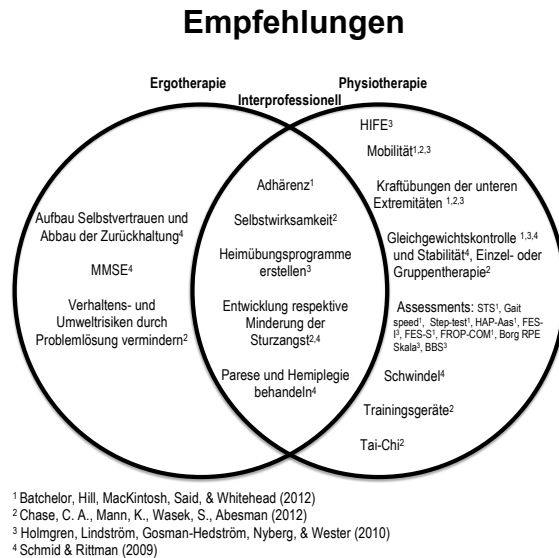


Abbildung 13. Empfehlungs- Schnittmengendiagramm der Komponente Körperfunktionen und -strukturen

Im Bereich „Körperfunktion und -struktur“ gestaltet sich die Abgabe von Empfehlungen in die Praxis grundsätzlich ähnlich wie in der Komponente „Aktivität und Partizipation“. Auffällig ist, dass im Vergleich der Abbildung 13 zu Abbildung 14 eine deutliche Verschiebung der zuvor ergotherapeutischen Massnahmen in den Bereich „interprofessionellen“ der Empfehlungen verlagert wurden. Zudem sind die zuvor in den vier Hauptstudien als interprofessionell deklarierten und in Abbildung 13 dargestellten Massnahmen (Kraftübungen, Gleichgewichtskontrolle und Schwindel) in den Empfehlungen dem Bereich der Physiotherapie zugeordnet worden (Abbildung 14). Ballinger et al. (1999; zitiert nach De Wit et al., 2006, S. 1486) zeigen auf, dass Übungen zum Gleichgewicht und zum Stehen typischerweise physiotherapeutische Aktivitäten sind. Huber (2014) äussert ebenfalls, dass die posturale Kontrolle* eine Domäne der Physiotherapie ist und unter anderem die Verbesserung des Gleichgewichts anstrebt. Personen nach Schlaganfall, haben ein schlechteres Gleichgewicht und weisen eine höhere Sturzgefahr auf, besonders wenn sie zusätzlich an einer Anosognosie oder einem Neglect leiden. Diese Symptome treten häufig nach einem Schlaganfall auf (Dai et al., 2014).

Würden die folgenden Massnahmen der Schnittmenge „interprofessionell“ in Zusammenarbeit zwischen den Professionen Ergo- und Physiotherapie angegangen, könnte eine effektive Sturzprävention im ambulanten Setting bei Personen nach Schlaganfall erreicht werden: *Entwicklung und Minderung der Sturzangst, Selbstwirksamkeit, Adhärenz, Heimübungsprogramme erstellen, Parese und Hemiplegie behandeln* in Zusammenarbeit. Am Beispiel der Adhärenz* und der Angst vor dem Fallen kann aufgezeigt werden, dass die neugebildete Schnittmenge der Abbildung 14 im Bereich Körperfunktion und -struktur den Vorteil hat, dass die Compliance verbessert wird. Gleichzeitig dazu werden die rein physischen Faktoren verbessert und dem Thema der Multimorbidität kann besser Rechnung getragen werden. Letztlich kann so gleichzeitig die Angst vor dem Fallen reduziert werden. Die Sturzangst und -häufigkeit (kognitiver Bereich) korrelieren mit dem Auftreten von depressiven Symptomen (Kerse, 2008; zitiert nach Scholler, Pott, & Fries, 2010, S. 25) und dem Auftreten von In-Adhärenz. Für Adhärenz ist eine gewisse Kognition erforderlich, welche jedoch nach einem Schlaganfall eine der häufigsten neuropsychologischen Komplikationen darstellt (Nguyen, 2015). Zusätzlich kann Adhärenz durch eine Depression vermindert werden (Hofert & Klotter, 2011). Depressive Symptome sind eine häufige Komplikation nach einem Schlaganfall und werden als „Post-Stroke-Depression“ (PSD) definiert. Die PSD beeinflusst das Individuum in funktionellen und kognitiven Körperfunktionen (Robinson & Spalletta, 2010, nach Nguyen, 2015, S. 91). Daher ist es relevant, dass die Themen Kognition, Adhärenz und Depression in der ganzheitlichen interprofessionellen Therapie angegangen werden.

5.2.3 Umweltfaktoren

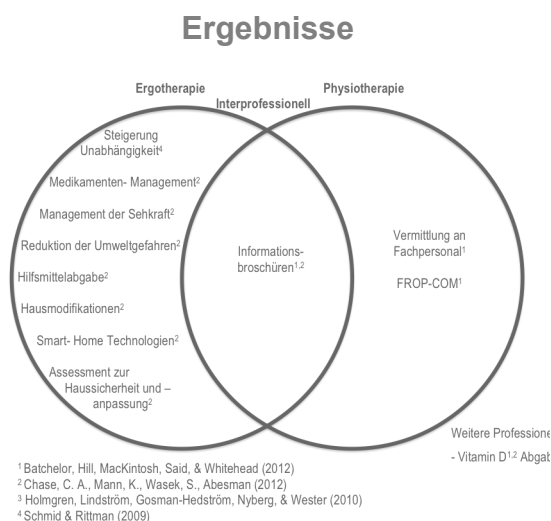


Abbildung 14. Ergebnis – Schnittmengendiagramm der Komponente Umweltfaktoren

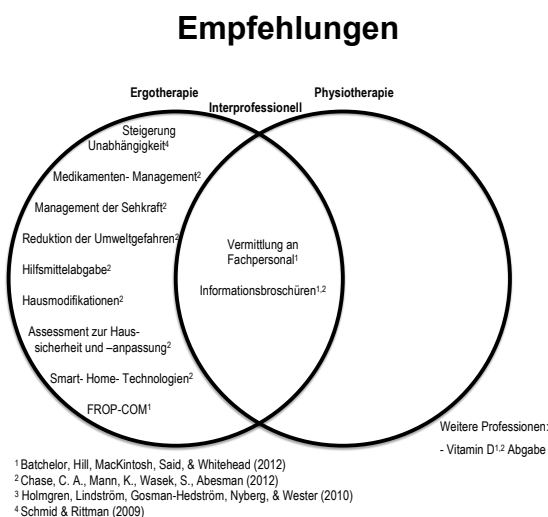


Abbildung 15. Empfehlungs- Schnittmengendiagramm der Komponente Umweltfaktoren

Im Bereich der Umweltfaktoren sind die Ergebnisse der vier Hauptstudien (Abbildung 15) fast deckungsgleich mit den Empfehlungen der Verfassenden in Abbildung 16. Lediglich die Massnahme „*Vermittlung an Fachpersonal*“ wurde umverteilt, welche nicht als rein physiotherapeutische Aufgabe, sondern ebenso als interprofessionelle Aufgabe beider Bereiche angesehen wird. Denn sowohl im Berufskodex der Ergotherapie wie auch in der Berufsordnung der Physiotherapie wird das „Erkennen der eigenen fachlichen Grenzen“ und „das Vermitteln der Patientinnen und Patienten an weiteres Fachpersonal“ als Pflicht der jeweiligen Profession definiert (ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz, 2011; Physioswiss, 2016).

Im Allgemeinen ist die Expertise im Bereich der Umweltfaktoren primär eine fachspezifische Domäne der Ergotherapie. So beleuchtet die Ergotherapie in der Sturzprävention die Bereiche Person, Umwelt und Betätigung eines Individuums, welche sich alle auf die Performanzfertigkeiten* der täglichen Aktivitäten auswirken (College of Occupational Therapists, 2015). In der Leitlinie des Colleges of Occupational Therapists wird erwähnt, dass die Anpassungen der Umwelt in Bezug auf die Sturzprävention, den extrinsischen Faktoren, also der Verhältnisprä-

vention angehört. Die Sturzpräventionen, welche sich auf die Person beziehen, werden den intrinsischen Faktoren, demzufolge der Verhaltensprävention zugeteilt (College of Occupational Therapists, 2015; Hofmann et al. 2011). Die Verfassen- den dieser Arbeit leiten daher die Empfehlung ab, dass die Ergotherapie ihren Fo- kus bei der Sturzprävention von Personen nach Schlaganfall auf der Ebene der Umwelt wie auch auf der Ebene der Aktivität und Partizipation beibehält. Die Phy- siotherapie setzt hingegen den Fokus ihrer Arbeit auf die Person und deren Kör- perfunktionen sowie -strukturen. Das Ziel der physiotherapeutischen Interventio- nen ist es alltagsrelevante, motorische Fertigkeiten zu verbessern und die gezielte Anwendung von effektiven motorischen Bewegungsstrategien im Alltag zu fördern (Mehrholz, 2008). Die Massnahme der „Informationsbroschüren“ ordnen die Ver- fassenden daher der Schnittmenge „interprofessionell“ in der Abbildung 16 zu. Die Physiotherapie sollte sich mehrheitlich auf die Abgabe von Broschüren, welche den Verhaltensaspekt der Sturzprävention bei Personen nach Schlaganfall (intrin- sische Faktoren) erklären, fokussieren, während die Ergotherapie mit ihren Manu- als primär den Verhältnisaspekt (extrinsische Faktoren) beleuchtet.

5.2.4 Personenbezogene Faktoren

Die personenbezogenen Faktoren sind nicht nach ICF klassifiziert (WHO, 2005). Jedoch spielen sie in der Behandlung und Erfassung der betroffenen Personen durch die Professionen Ergo- und Physiotherapie eine wichtige Rolle. Personen- bezogene Faktoren sind beispielsweise das Alter, die genetischen Voraussetzun- gen, das Geschlecht, Stimmungen oder Interessen des Individuums, welche die Behandlung und die therapeutische Vorgehensweise massgebend beeinflussen können (Gschwind & Pfenninger, 2013a). Geyh et al. (2011) zeigen auf, dass für das Verständnis der Patientinnen und Patienten Fakten zum physischen, sozialen und zeitlichen Kontext eruiert werden müssen. Nicht ausser Acht zu lassen sind die verschiedenen Erlebensformen im Bereich der Emotionen, Gedanken und Mo- tive der betroffenen Personen sowie die individuellen Muster des Verhaltens und Erlebens. Durch das Berücksichtigen der personenbezogenen Faktoren können die Interventionen und Zielsetzungen verbessert werden (Geyh et al., 2011). Die Verfassenden empfehlen, dass beide Professionen die personenbezogenen Fak-

toren in ihren Gedanken-, Erfassungs- und Zielvorgang aufnehmen, damit Personen nach Schlaganfall ganzheitlich erfasst werden können. So werden Gefühle und Gedanken der betroffenen Personen nach Schlaganfall wahrgenommen. Daraus kann eine effektive, personenzentrierte Sturzprävention im ambulanten Setting abgeleitet werden.

5.2.5 Fazit

In der vorliegenden Arbeit wird der hohe Stellenwert der interprofessionellen Zusammenarbeit von Ergo- und Physiotherapie bei Personen nach Schlaganfall im Hinblick auf die Sturzprophylaxe im ambulanten Setting aufgezeigt. In den Abbildungen 12, 14 und 16 wurden Empfehlungen zu zukünftigen interprofessionellen Massnahmen und Behandlungsmodellen erarbeitet und grafisch dargestellt. Als Schwerpunkte der Physiotherapie bleiben die Bereiche der Körperfunktionen und -strukturen (Abbildung 14) erhalten, wie auch der Bereich der aufgaben- und alltagsorientierten Ziele. Die Ergotherapie behält ihre Kernkompetenzen in der alltagsbasierten Therapie (Abbildung 12) und dem Einbezug und Anpassung der Umweltfaktoren (Abbildung 16).

Die Empfehlungen der vorliegenden Arbeit, dargestellt als Schnittmengen der Interprofessionalität, können in der Schweiz als Grundlage für neue Modelle der interprofessionellen Zusammenarbeit im ambulanten Setting nach Schlaganfall dienen, um zukünftige Sturzpräventionskonzepte effektiver gestalten zu können. Übereinstimmend mit dem Bundesamt für Gesundheit stellen die Autoren fest, dass eine effektive interprofessionelle Zusammenarbeit eine klare Organisation des Settings, der Rollenverteilungen, des Führungsstils und der Kommunikation erforderlich machen (BAG, 2017). Darüber hinaus halten die Verfassenden der vorliegenden Arbeit, wie auch das BAG (2017), die vermehrte Integration der Interprofessionalität in den Ausbildungsgängen von Ergo- und Physiotherapie als dringend erforderlich.

5.3 Neue Erkenntnisse

Die Ergebnisse und Empfehlungen dieser Arbeit deuten klar daraufhin, dass das Thema interprofessionelle Zusammenarbeit in zukünftigen Studien noch mehr beleuchtet werden muss. Aktuell wird häufig die effektive, ambulante Zusammenarbeit zwischen den Professionen der Ergo- und Physiotherapie in der Praxis durch unterschiedliche Barrieren erschwert. Strukturelle und sozioökonomische Unterschiede zwischen den Berufsgruppen sowie auch komplizierte und schlecht geeignete Kommunikationswege/-mittel sind bekannte Hindernisse in der ambulanten interprofessionellen Zusammenarbeit (BAG & EDI, 2013).

Auch Sottas und Müller-Mielitz und Schachtrupp (2016, S. 4) weisen auf „Spannungen durch Machtgefälle, Kommunikationsprobleme, Missverständnisse hinsichtlich Rollen und Verantwortung, sowie Konflikte durch unterschiedliche Vorstellungen bei der Behandlung und Versorgung“ hin. Für eine effektivere interprofessionelle Zusammenarbeit in der ambulanten Sturzprävention bei Personen nach Schlaganfall müssten strukturelle Veränderungen vorgenommen werden, um eine bessere Interaktion zwischen den Professionen zu ermöglichen. So würde die Anwendung von Kommunikations- und Informationsaustauschstrategien (BAG & EDI, 2013) oder die Schaffung von IT-Infrastrukturen für den Austausch im ambulanten Setting (Sottas et al., 2016) die Interaktion unterstützen. So könnten auch im ambulanten Setting gemeinsame Rehabilitationsziele erfasst werden (Zwahlen-Joder & Signer, 2012), welche für die interprofessionelle Zusammenarbeit relevant sind und sich bedeutend vom multiprofessionellen Ansatz unterscheiden. Sottas und Müller-Mielitz und Schachtrupp (2016) untermauern diese Ansätze, mit dem Argument, dass ein besseres Co-Management und ein gegenseitiges, kooperatives Verhalten kostentreibende Zweigleisigkeiten vermeiden könnten.

Eine adäquate interprofessionelle Zusammenarbeit kann besonders im Hinblick auf die Kosteneffizienz (BAG, 2017) von großem Vorteil sein. Aus Sicht der Verfasserinnen der vorliegenden Arbeit müssten in der gesamten Schweiz Kommunikationsgefässe zwischen den ambulant arbeitenden Ergo- und Physiotherapeuten erarbeitet und umgesetzt werden, damit eine effektive Sturzprävention bei Perso-

nen nach Schlaganfall garantiert werden kann. In diese Richtung argumentiert auch das BAG und das EDI (2013), welche benennen, dass lokale und regionale Strukturen integriert, geprüft, gegebenenfalls neu koordiniert und sensibilisiert werden sollten.

Richtungsweisend verhält sich in diesem Zusammenhang der Kanton Luzern, in dem der interprofessionelle Austausch im ambulanten „Share Care Modell“* nach Rentsch (2004) bereits existiert. Die Verfassenden dieser Arbeit sprechen die Empfehlung aus, dass schweizweit die bisher multiprofessionelle Arbeitsweise, besonders im Bereich der Sturzprävention von Personen nach Schlaganfall, im ambulanten Setting in ein interprofessionelles Modell der Zusammenarbeit übergehen sollte. Nur so können langfristig ökonomische Effizienz und zugleich ein qualitativ hochwertiges Gesundheitsversorgungssystem garantiert bleiben (BAG & EDI, 2013).

6 Schlussfolgerungen

Im letzten Kapitel werden die Limitationen wie auch die Empfehlungen der vorliegenden Arbeit erläutert und einen Übertrag in den Schweizer Kontext hergestellt. Weiter Forschungsbereiche werden zum Schluss angesprochen.

6.1 Limitationen und Empfehlungen der vorliegenden Arbeit

Die inkludierten Studien bearbeiten unter anderem Themen wie die Sturzprävention bei Schlaganfall oder verschiedene Sturzpräventionsinterventionsprogramme. Wie sich herausstellte, sind die Resultate der Studien für die Beantwortung der Fragestellung dieser Arbeit nicht ausreichend, da die Interprofessionalität zu wenig oder gar nicht angesprochen wird. Studien zu den Themen Interprofessionalität im ambulanten Bereich bei Personen nach Schlaganfall wären hilfreich gewesen.

Leider konnten trotz systematischer Literaturrecherche keine Studien zu diesem Thema gefunden werden, obwohl die Literaturrecherche genau und ausführlich durchgeführt wurde. Ein Bias könnte darin bestehen, dass die Datenbanken jeweils nur durch eine Person der Verfassenden durchforscht wurden und so vielleicht nicht alle relevanten Keywords gefunden und benutzt wurden.

Andererseits fiel den Verfassenden dieser vorliegenden Arbeit auf, dass die Studiendesigns bei drei von vier Hauptstudien nicht angemessen gewählt wurden. Für signifikante Aussagen zur Sturzprävention bei Personen nach Schlaganfall wären Longitudinalstudien mit höheren Fallzahlen, über mehrere Jahre durchgeführt, hilfreicher gewesen. Nur so hätte man dem Faktor der Multimorbidität adäquater gerecht werden können. Grössere Fallzahlen hätten natürlich auch höhere Kosten zur Folge gehabt, was sicherlich auch ein limitierender Faktor der Studien war. Längere Laufzeiten der Studien hätten andererseits das erhöhte Risiko beinhaltet, dass eine gewisse Anzahl der Patientinnen und Patienten vor Ablauf der Studie verstorben wären.

Eine weitere Limitation der vorliegenden Arbeit zeigte sich in den untersuchten Interventionen der vier Hauptstudien. Die Ergebnisse der Hauptstudien von Schmid und Rittman (2009) beziehen sich beispielsweise vorwiegend auf subjektive Erlebnisse oder Bedürfnisse von Personen nach Schlaganfall, die auf die Sturzhäufigkeit Einfluss haben. Sie können jedoch nicht ohne weitere Forschung als Interventionsmassnahmen zur Anwendung gebracht werden.

Die Ergebnissen der Hauptstudien Holmgren et al. (2010) und Batchelor et al. (2012) zeigen Sturzpräventionsinterventionen bei Personen nach Schlaganfall auf, jedoch erreichen die Ergebnisse nur teilweise das erforderliche Signifikanzniveau. Zudem wird in beiden Studien der Aspekt der interprofessionellen Zusammenarbeit unzureichend beleuchtet.

Die Studie von Chase et al. (2012) thematisiert verschiedene Sturzpräventionsansätze jedoch lediglich bezogen auf die Population älterer Menschen, welche an keiner chronischen Krankheit leiden oder einen Schlaganfall erlebt haben. Diese Studie bot zugleich beispielhaft die Möglichkeit, den Aspekt der Hausanpassungen im ambulanten Bereich miteinzubeziehen. Doch auch diese Studie beleuchtete den Aspekt der ambulanten interprofessionellen Zusammenarbeit von Ergo- und Physiotherapie nicht direkt.

Aufgrund der fehlenden Ergebnisse der Hauptstudien zur interprofessionellen Zusammenarbeit entschieden sich die Autoren dieser Arbeit, im Diskussionsteil eine eigenständige Zuordnung der interprofessionellen Massnahmen abzuleiten. Dafür wurden die Schnittmengendiagramme genutzt, welche einerseits die Komponenten der ICF (WHO, 2005) berücksichtigen, und zugleich die typischen Arbeitsfelder der Ergo- und Physiotherapie abbilden und in der Schnittmenge die interprofessionellen Massnahmen beleuchten.

Der Übertrag der Ergebnisse in die Diagramme wurde nach bestem Wissen ausgeführt und begründet. Da Resultate von vier grundsätzlich verschiedenen Studien aufgenommen wurden und die Einteilung in die Schnittmengendiagramme der Empfehlungen auf der Subjektivität der Verfassenden beruht, ist eine vollumfängliche Übertragbarkeit schweizweit nicht belegt. Besonders die sich

überschneidenden Kodierungen der ICF-Komponenten und die fehlenden Codes im Bereich der personenbezogenen Faktoren ermöglichen keine reliable und valide Zuteilung. Dazu kommt, dass in den Diagrammen der Empfehlungen die Verfassenden die berufsbezogenen und interprofessionellen Massnahmen in dem vorgelegten theoretischen Modell von den Berufskompetenzen abgeleitet haben. Dies könnte wegen einer unvollständigen Erfassung der Kompetenzen einen Bias bedeuten.

Eine weitere Limitation, bezogen auf die Empfehlungen und die Resultate der Hauptstudien, ergibt sich daraus, dass ein Übertrag ins ambulante Setting in der Schweiz bisher nicht existiert. Die Empfehlungen dieser Arbeit können zwar als Empfehlung hilfreich sein, jedoch braucht es noch mehr Forschung, die spezifisch ambulante, interprofessionelle Sturzprävention von Schlaganfallpatientinnen und -patienten im Schweizer Kontext untersucht.

6.2 Empfehlung für die Praxis & weitere Recherchen

Wie im Kapitel 5 angesprochen, besteht ein hoher Forschungsbedarf zu der interprofessionellen Zusammenarbeit in der Sturzprävention im ambulanten Setting von Schlaganfallbetroffenen. Dabei sollten sowohl signifikante Sturzpräventionskonzepte, welche auf die Bedürfnisse von Personen nach Schlaganfall abgestimmt sind, entwickelt und erforscht werden. Auch sollen Kommunikationsgefässe für die betroffenen Akteure und nützliche Assessments geschaffen werden, damit eine optimale Interaktionen stattfinden kann. Somit entsteht die Basis für das interprofessionelle Zusammenarbeiten.

Ein häufiges Begleitsymptom des Schlaganfalls ist die Sturzhäufigkeit, gekoppelt mit Symptomen von Depressivität oder Partizipationsängsten. Die Behandlung dieser psychischen Erkrankungen oder Symptomen sollte in der Forschung und Entwicklung einer interprofessionellen, ambulanten Sturzprävention nicht ausser Acht gelassen werden. Eine Zusammenarbeit unter anderem mit Fachpersonal aus dem psychologischen Bereich müsste im Hinblick auf die Effektivität und den Nutzen für die Betroffenen erforscht werden. Ebenso müssten mögliche Konzepte

der Zusammenarbeit zwischen Psychologinnen und Psychologen, Ergo- und Physiotherapie entwickelt werden.

Für den Übertag und die Umsetzung der Interventionskonzepte und Empfehlungen bezogen auf die interprofessionelle Zusammenarbeit bei Personen nach Schlaganfall in der Schweiz muss dem Schweizer föderalistischen Kontext, der unterschiedlichen Versorgung in ländlichen und städtischen Bereichen sowie der Zusammenarbeit mit schon bestehenden Gefässen und Institutionen noch mehr Beachtung geschenkt werden.

Literaturverzeichnis

- American Occupational Therapy Association(AOTA). (2014). OCCUPATIONAL THERAPY PRACTICE FRAMEWORK: Domain and Process (3rd ed.). *American Journal of Occupational Therapy*, 68(1), 1–48.
<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.5014/ajot.2014.682006>
- Arbesman, M., & Lieberman, D. (2012). Methodology for the Systematic Reviews on Occupation- and Activity-Based Intervention Related to Productive Aging, 66(3), 271–276.
- Batchelor, F. A., Hill, K. D., MacKintosh, S. F., & Said, C. M. (2010). What works in falls prevention after stroke?: A systematic review and meta-analysis. *Stroke*, 41(8), 1715–1722. <http://doi.org/10.1161/STROKEAHA.109.570390>
- Batchelor, F. A., Hill, K. D., MacKintosh, S. F., Said, C. M., & Whitehead, C. H. (2012). Effects of a multifactorial falls prevention program for people with stroke returning home after rehabilitation: A randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 93(9), 1648–1655.
<http://doi.org/10.1016/j.apmr.2012.03.031>
- Batchelor, F. A., Mackintosh, S. F., Said, C. M., & Hill, K. D. (2012). Falls after stroke. *International Journal of Stroke*, 7(6), 482–490.
<http://doi.org/10.1111/j.1747-4949.2012.00796.x>
- Bern, A., Lacroix, A., Kressig, R. W., Mühlbauer, T., Brügger, O., & Granacher, U. (2014). *Effekte eines Sturzpräventionstrainings*. Bern. Heruntergeladen von [http://www.bfu.ch/sites/assets/Shop/bfu_2.248.01_bfu-Grundlagen – Effekte eines Sturzpräventionstrainings.pdf](http://www.bfu.ch/sites/assets/Shop/bfu_2.248.01_bfu-Grundlagen%20-%20Effekte%20eines%20Sturzpr%C3%A4ventionstrainings.pdf). am 10.10.2016
- Borgetto, B., Born, S., Bünemann-Geissler, D., Düchting, M., Kahrs, A., Kasper, N., . . . Winkelmann, B. (2007). Forschungspyramide: Diskussionsbeitrag zur Evidenz-basierten Praxis in der Ergotherapie. *Ergoscience*, 2(2), 56–63.

Brandt (n.d.). Schlaganfall: Risikofaktoren und ihre Behandlung in Dettmers, Bülau & Weiller (2007), *Schlaganfall Rehabilitation* (Aufl. 1, S. 366). Bad Honnef: Hyppocamus Verlag.

Bundesamt für Gesundheit [BAG]. (2017). Förderprogramm Interprofessionalität im Gesundheitswesen 2017-2020, 15. Heruntergeladen von <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/themen/strategien-politik/nationale-gesundheitspolitik/foerderprogramme-der-fachkraefteinitiative-plus/foerderprogramme-interprofessionalitaet.html> am 10.04.2017

Chase, C. A., Mann, K., Wasek, S., Abesman, M. (2012). Systematic review of the effect of home modification and fall prevention programs on falls and the performance of community dwelling older adults. *The American Journal of Occupational Therapy*, 66(3), 284–291.
<http://doi.org/10.5014/ajot.2012.005017>

Claudiana. (n.d.). *Ergotherapie - Was bietet sie heute und in Zukunft?*
Heruntergeladen von www.claudiana.bz.it/downloads/DACHS_deutsch.pdf.
am 20.04.2017

College of Occupational Therapists. (2015). *Occupational therapy in the prevention and management of falls in adults: Practice guideline*. Retrieved from <http://www.cot.co.uk/sites/default/files/publications/public/Falls-guideline.pdf>

Dai, C. Y., Liu, W. M., Chen, S. W., Yang, C. A., Tung, Y. C., Chou, L. W., & Lin, L. C. (2014). Anosognosia, neglect and quality of life of right hemisphere stroke survivors. *European Journal of Neurology*, 21(5), 797–801.
<http://doi.org/10.1111/ene.12413>

De Wit, L., Putman, K., Lincoln, N., Baert, I., Berman, P., Beyens, H., ... Feys, H. (2006). Stroke rehabilitation in Europe: What do physiotherapists and occupational therapists actually do? *Stroke*, 37(6), 1483–1489.
<http://doi.org/10.1161/01.STR.0000221709.23293.c2>

- Dettmers, C., Bülau, P., & Weiller, C. (Hrsg.). (2007). *Schlaganfall Rehabilitation*. Hippocampus Verlag.
- Dettmers, C., & Weiller, C. (Hrsg.). (2005). *Update Neurologische Rehabilitation*. Hippocampus Verlag.
- DiCenso, A., Bayley, L., & Haynes, R. B. (2009). Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Evid Based Nurs*, 12(5), 99–101. <http://doi.org/10.1136/ebn.12.4.99-b>
- ErgotherapeutInnen- Verband Schweiz [EVS]. (n.d.). *Neue Definition Ergotherapie*. Heruntergeladen von <http://www.ergotherapie.ch/index.cfm?ID=414&Nav=21> am 08.08.2016
- ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz [EVS]. (2011). *Berufskodex* (3. Auflage). Schweiz. Heruntergeladen von http://www.ergotherapie.ch/resources/uploads/ethik/berufskodex_de.pdf. am 19.04.2017
- Gesundheit (BAG) & Eidgenössisches Departement des Innern (EDI). (2013). *Bericht der Themengruppe «Interprofessionalität»*. Heruntergeladen von <https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/berufes-gesundheitswesen/medizinalberufe/plattform-zukunft-aerztliche-bildung/bericht-interprofessionalitaet-anhaenge.pdf.download.pdf/bericht-interprofessionalitaet-anhaenge.pdf>. am 10.03.2017
- Geyh, S., Peter, C., Müller, R., Bickenbach, J. E., Kostanjsek, N., Ustun, B. T., ... Cieza, A. (2011). The Personal Factors of the International Classification of Functioning, Disability and Health in the literature - a systematic review and content analysis. *Disabil Rehabil*, 33(13–14), 1089–1102. <http://doi.org/10.3109/09638288.2010.523104>
- Gschwind, Y. J., & Pfenninger, B. (2013). *Training zur Sturzprävention*. Heruntergeladen von [http://www.bfu.ch/sites/assets/Shop/bfu_2.104.01_Training%20zur%20Sturzpr%C3%A4vention%E2%80%9320Manual%20f%C3%BCr%20Kraft-%20und%20Gleichgewichtstraining%](http://www.bfu.ch/sites/assets/Shop/bfu_2.104.01_Training%20zur%20Sturzpr%C3%A4vention%E2%80%9320Manual%20f%C3%BCr%20Kraft-%20und%20Gleichgewichtstraining%20)

20zur%20Sturzpr%C3%A4vention%20im%20Alter%20.pdf. am 06.06.2016

Gschwind, Y. J., Wolf, I., Bridenbaugh, S. A., & Kressig, R. W. (2011).

Sturzprävention. Heruntergeladen von

https://gesundheitsfoerderung.ch/assets/public/documents/1_de/a-public-health/4-aeltere-menschen/5-downloads/Via_-_Best-Practice-Studie_Sturzpraevention.pdf am 10.12.2016

Habermann, C., & Kloster, F. (2008). *Ergotherapie im Arbeitsfeld Neurologie*. Georg Thieme Verlag.

Hofert, H.-W., & Klotter, C. (2011). *Wandel der Patientenrolle. Neue Interaktionsformen im Gesundheitswesen*. Göttingen: Hogrefe.

Hofmann, F. (2011). *Sturzmanagement und aktiv konfrontative Sturzintervention*. Richard Pflaum Vlg GmbH.

Holmgren, E., Gosman-Hedström, G., Lindström, B., & Wester, P. (2010). What is the benefit of a high-intensive exercise program on health-related quality of life and depression after stroke? A randomized controlled trial. *Advances in Physiotherapy*, 12(3), 125–133. <http://doi.org/10.3109/14038196.2010.488272>

Holmgren, E., Lindström, B., Gosman-Hedström, G., Nyberg, L., & Wester, P. (2010). What is the benefit of a high intensive exercise program? A randomized controlled trial. *Advances in Physiotherapy*, 12(3), 115–124. <http://doi.org/10.3109/14038196.2010.491555>

Huber, M. (2014). *Posturale Kontrolle*. Heruntergeladen von https://www.physiotherapeuten.de/posturale_kontrolle/#.WPIZxo4IGRs am 15.04.2017

Mehrholz, J. (2008). *Frühphase Schlaganfall: Physiotherapie und medizinische Versorgung*. Georg Thieme Verlag.

Nelles, G. (2004). *Neurologische Rehabilitation*. Georg Thieme Verlag.

- Nguyen, D. T. (2015). *Ambulante Versorgungssituation von Patienten mit Schlaganfall-bedingter Lähmung* (Dissertation). Universitätsmedizin Berlin. Heruntergeladen von http://www.diss.fuberlin.de/diss/receive/FUDISS_thesis_000000100020 am 08.04.2017
- physiobern. (n.d.). *Physiotherapie- kurz erklärt*. Heruntergeladen von <http://www.physiobern.info/bern/physiotherapie.htm> am 03.04.2017
- physioswiss. (n.d.). *Was ist Physiotherapie?*. Heruntergeladen von <http://www.physioswiss.ch/swiss/was-ist-pt-neu.htm> am 08.08.2016
- Physioswiss. (2016). *Berufsordnung des Schweizer Physiotherapie Verbandes*. Heruntergeladen von <https://www.physioswiss.ch/de/ueberuns/berufsordnung> am 19.04.2017
- Pohl & Mehrholz. (n.d.) Hintergrund Schlaganfall In Mehrholz (Hrsg.) (2008), *Frühphase Schlaganfall* (Aufl. 1, S. 1-16). Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Pro Senectute, & BFU. (2016). *Fakten und Zahlen Kampagne « sicher stehen – sicher gehen »*. Zürich & Bern. Heruntergeladen von http://www.sichergehen.ch/wp-content/uploads/Medien/Fakten_Zahlen.pdf am 10.03.2017
- Public Health Resource Unit, E. (2006). Critical Appraisal Skills Programm (CASP). Heruntergeladen von <http://www.sph.nhs.uk/what-we-do/public-health-workforce/resources/critical-appraisals-skills-programme> am 06.06.2016
- Quinn, T. J., Paolucci, S., Sunnerhagen, K. S., Sivenius, J., Walker, M. F., Toni, D., & Lees, K. R. (2009). Evidence-based stroke rehabilitation: An expanded guidance document from the European Stroke Organisation (ESO) guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 41(2), 99–111. <http://doi.org/10.2340/16501977-0301>

- Rentsch, H. P. (2004). Das “Shared Care modell” als effizientes und qualitativ hoch stehendes versorgungsprinzip in der rehabilitation: Beispiel der neurorehabilitation des kantonsspitals Luzern. *Neurologie Und Rehabilitation*, 10(5), 253–260.
- Ris, I., & Preusse-Bleuler, B. (2015). AICA: Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal eines Forschungsartikels. *Schulungsunterlagen Bachelorstudiengänge Departement Gesundheit ZHAW*.
- Rohkamm, R. (2008). *Taschenatlas Neurologie* (3.). Thieme.
- Rowland, T. J., Cooke, D. M., & Gustafsson, L. A. (2008). Role of occupational therapy after stroke. *Ann Indian Acad Neurol*, 11, 99–107.
- Schmid, A. A., & Rittman, M. (2009). Consequences of poststroke falls: Activity limitation, increased dependence, and the development of fear of falling. *American Journal of Occupational Therapy*, 63(3), 310–316.
<http://doi.org/10.5014/ajot.63.3.310>
- Scholler, I., Pott, C., & Fries, W. (2010). Gehen und Fallangst. *Neuroreha*, 2(1), 20–27. <http://doi.org/DOI: 10.1055/s-0030-1248713>
- Schönle, P. W., & Leyhe, T. (2000). *Ambulante neurologische Rehabilitation*. Hippocampus-Verlag.
- Schweizerische Neurologische Gesellschaft. (n.d.). *Schlaganfall*. Heruntergeladen von <http://www.swissneuro.ch/schlaganfall> am 21.03.2017
- Schweizerisches Bundesgesetz. Verordnung über die Kostenermittlung und die Leistungserfassung durch Spitäler, Geburtshäuser und Pflegeheime in der Krankenversicherung (2008). Schweiz. Heruntergeladen von <https://www.admin.ch/ch/d/as/2008/5105.pdf>. am 12.04.2017
- Sherrington, C., & Tiedemann, A. (2015). Physiotherapy in the prevention of falls in older people. *Journal of Physiotherapy*, 61(2), 54–60.
<http://doi.org/10.1016/j.jphys.2015.02.011>

- Simpson, L. A., Miller, W. C., & Eng, J. J. (2011). Effect of stroke on fall rate, location and predictors: A prospective comparison of older adults with and without stroke. *PLoS ONE*, 6(4), 2–7.
<http://doi.org/10.1371/journal.pone.0019431>
- Sottas, B., Müller-Mielitz, S., & Schachtrupp, A. (Hrsg. . (2016). “ Interprofessionelle Teams sind effizienter und senken die Kosten“ – Zur Evidenzlage bei einem kontroversen Innovationsthema. In *Innovationen in der Gesundheitswirtschaft* (pp. 44–56). Melsungen: Bibliomed Verlag.
- spectra-Gesundheitsförderung und Prävention. (2017). *spectra-online*.
 Heruntergeladen von <http://www.spectra-online.ch/de/spectra/themen/linterprofessionelle-zusammenarbeit-bedingt-dass-zustaendigkeiten-und-verantwortlichkeiten-geklaert-sind-r-571-10.html> am 18.03.2017
- Steib, S., & Schupp, W. (2012). Therapiestrategien in der schlaganfallnachsorge: Inhalte und effekte. *Nervenarzt*, 83(4), 467–475.
<http://doi.org/10.1007/s00115-011-3396-2>
- Stucki, G. (2005). International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF). *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 84(10), 733–740. <http://doi.org/10.1097/01.phm.0000179521.70639.83>
- Sumsion, T. (2002). *Klientenzentrierte Ergotherapie: Umsetzung in die Praxis*. Georg Thieme Verlag.
- Tideiksaar, R. (2008). *Stürze und Sturzprävention*. Verlag Hans Huber.
- Verheyden, G. S., Weerdesteyn, V., Pickering, R. M., Kunkel, D., Lennon, S., Geurts, A. C., & Ashburn, A. (2013). Interventions for preventing falls in people after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews [Electronic Resource]*, 5(5), CD008728. <http://doi.org/10.1002/14651858.CD008728.pub2>

- WHO. (2005). Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF). Heruntergeladen von http://www.dimdi.de/dynamic/de/klassi/downloadcenter/icf/endfassung/icf_endfassung-2005-10-01.pdf am 16.03.2017
- Wolf, T. J., Chuh, A., Floyd, T., McInnis, K., & Williams, E. (2015). Effectiveness of occupation-based interventions to improve areas of occupation and social participation after stroke: An evidence-based review. *American Journal of Occupational Therapy*, 69(1), 1–11. <http://doi.org/10.5014/ajot.2015.012195>
- Zwahlen- Joder, M., & Signer, S. (2012). *Schön formulierte Rehasziele – vom Kontext über- oder eingeholt?* Solothurn. Heruntergeladen von http://www.sar-reha.ch/fileadmin/user_upload/Files/_Demo/Dokumente/Vortrag_Zwahlen_Signer_für_Homepage.pdf. am 10.04.2017

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1.</i> das biopsychosoziale Modell nach ICF (Stucki, 2005)	20
<i>Abbildung 2.</i> 6S- Evidenzpyramide nach DiCenso, Bayley und Haynes (2009)....	26
<i>Abbildung 3.</i> Evidenzhierarchie nach Sackett et al. (1999, zitiert nach Borgetto et al. 2007, S. 57-58).....	27
<i>Abbildung 4.</i> Schnittmengendiagramm ICF-Komponenten	28
<i>Abbildung 5.</i> Schnittmengendiagramm der Komponente Aktivität und Partizipation	43
<i>Abbildung 6.</i> ICF Domänen der Komponente Aktivität und Partizipation (WHO, 2005)	43
<i>Abbildung 7.</i> Schnittmengendiagramm der Körperfunktionen und -strukturen	45
<i>Abbildung 8.</i> ICF Domänen der Komponente Körperfunktionen und -strukturen (WHO,2005).....	45
<i>Abbildung 9.</i> Schnittmengendiagramm der Komponente Umweltfaktoren	47
<i>Abbildung 10.</i> ICF Domänen der Komponente Umweltfaktoren (WHO, 2005).....	47
<i>Abbildung 11.</i> Ergebnis-Schnittmengendiagramm der Komponente Aktivität und Partizipation	50
<i>Abbildung 12.</i> Empfehlungs-Schnittmengendiagramm der Komponente Aktivität und Partizipation	50
<i>Abbildung 13.</i> Ergebnis-Schnittmengendiagramm der Komponente Körperfunktionen und -strukturen.....	52
<i>Abbildung 14.</i> Empfehlungs-Schnittmengendiagramm der Komponente Körperfunktionen und -strukturen.....	52

Abbildung 15. Ergebnis-Schnittmengendiagramm der Komponente
Umweltfaktoren 54

Abbildung 16. Empfehlungs-Schnittmengendiagramm der Komponente
Umweltfaktoren 54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 <i>Übersicht der ICF</i>	19
Tabelle 2 <i>Schlüsselwörter-Tabelle</i>	22
Tabelle 3 <i>Ein- und Ausschlusskriterien</i>	24
Tabelle 4 <i>Inkludierte Literatur der vorliegenden Arbeit</i>	25
Tabelle 5 <i>Zusammenfassung Studie Batchelor et al. (2012)</i>	29
Tabelle 6 <i>Zusammenfassung Studie Chase et al. (2012)</i>	33
Tabelle 7 <i>Zusammenfassung Studie Holmgren et al. (2010)</i>	35
Tabelle 8 <i>Zusammenfassung Studie Schmid und Rittman (2009)</i>	38

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Ausschreibung
AICA	Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal
AMED	Allied and Complementary Medicine Database
AOTA	American Occupational Therapy Association
ATL	Aktivitäten des täglichen Lebens
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BFU	Beratungsstelle für Unfallverhütung
BI	Barthel Index
CASP	Critical Appraisal Skills Programm
CAT	Critically Appraised Topic
COPM	Canadian Occupational Performance Measure
CVI	Cerebro vaskulärer Insult
EVS	ErgotherapeutInnen Verband Schweiz
FAI-3	Frenchay Activities Index last 3 Months
FES-S / FES-I	Falls Efficacy Scale – Swedish-Modification / International
FIM	Functional Independence Measure
FROP-COM	Falls Risk for Older People – Community Setting
HAP-aas	Human Activity Profile – Adjusted Activity Score
HIFE	High Intensity Functional Exercises
IATL	instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health
MMSE	Mini Mental State Examination
OEP	Otago Exercise Programm
OT-Seeker	Occupational Therapy Systematic Evaluation of Evidence
PSD	Post- Stroke- Depression
RCT	Randomized Controlled Trial / randomisierte

	kontrollierte Studie
STS	Sit- to- Stand Test. Sitz zu Stand - Test
TIA	Transischämische Attacke
WHO	World Health Organisation / Weltgesundheitsorganisation
ZHAW	Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften

Glossar

aktive Therapiemethoden	Patient oder Patientin arbeitet aktiv in der Therapie mit und führt Übungen aus.
Anosognosie	mit einer umschriebenen Hirnschädigung einhergehendes, pathologisches Nichterkennen einer offensichtlich bestehenden Erkrankung. <i>(http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-662-08957-6_51. Heruntergeladen am 20.04.2017)</i>
Aphasie	Sprachstörung, welche in verschiedenen Formen existiert: Anamnestische Aphasie, Wernicke-Aphasie, Broca-Aphasie, Globale Aphasie. <i>(http://www.medizinfo.de/schlaganfall/aphasie.htm. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i>
Apraxie	„Höheres motorisches Defizit, die über die eigentliche Lähmung herausgehen, welche nicht alleine auf Beeinträchtigungen der Sensorik, Kommunikation, Demenz basieren, die nicht zurückzuführen sind, nennt man Apraxie.“ <i>(Dettmers et al., 2007, S. 383)</i> Nicht normentsprechendes Anwenden von Gegenständen.
Ataxie	Störung von Bewegungsabläufen und Haltungsinervation, in Kombination mit unkontrollierten Bewegungen <i>(http://www.spektrum.de/lexikon/neurowissenschaft/ataxie/1004. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i>
ATL	Aktivitäten des täglichen Lebens wie Einkaufen, Kochen, Sturzprophylaxe
BBS	Berg Balance Scale. Sie ermittelt Gleichgewichtsvermögen und Sturzrisiko. Stabilität und Gleichgewicht werden in 14 Aufgaben (vorwiegend im Stehen) getestet. <i>(http://www.patientensicherheit.ch/dms/de/themen/3121_sturz_berg_balance_scale_d/Berg%20Balance%20Scale.pdf. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i>

Betätigung	bedeutungsvolle Aktivität (Fisher, 2014)
BI	Bartel Index. Misst die Selbständigkeit des Patienten oder der Patientin im Alltag. Er beinhaltet zehn vorwiegend motorische Items. <i>(http://www.pflegewiki.de/wiki/Barthel-Index. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i>
BORG RPE Skala	RPE = received perception of execution. Dient zur Abschätzung des subjektiven Belastungsempfindens des Patienten/der Patientin <i>(https://de.wikipedia.org/wiki/Belastungsempfinden. Heruntergeladen am 20.04.2017)</i>
Dysarthrie	Sprechstörung (undeutliches Sprechen, Problem ist motorisch-koordinativ) <i>(http://www.sprachtherapie-intensiv.de/meine-patienten/dysarthrie-2/. Heruntergeladen am 20.04.2017)</i>
Embolien	Gefäßverschluss durch einen Embolus, d.h. in die Blutbahn verschleppter Substanzen, die sich nicht im Blut lösen, z.B. Thromben, Luft, Fremdkörper oder Bakterien. Thromboembolie: Verschleppung von thrombotischem Material in das arterielle oder venöse System. <i>(http://flexikon.doccheck.com/de/Embolie. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i>
extrinsische Faktoren	(physikalische) Umgebungsfaktoren: Fußboden, Schuhwerk, Beleuchtung, Temperatur, Hindernisse Situative (Galuska, 2011)
FAI-3	Frenchay Activities Index: der FAI misst diagnose-spezifische instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens (bezieht unter anderem auf den Lebensteil von Patientinnen und Patienten wie Hausarbeiten, Freizeit- und Berufsaktivitäten und Aktivität im Freien). Der FAI wird durch Interview ermittelt. <i>(http://www.rehabmeasures.org/PDF%20Library/Frenchay%20Activities%20Index.pdf. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i>

FES-S / FES-I	<p>Falls Efficacy Scale – Swedish-Modification / International. Die FES-I (Fragebogen mit 17 Items) misst die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit. Über den Indikatoren „Selbstwirksamkeit“ erfasst die FES-I die Sturzangst.</p> <p><i>(http://link.springer.com/article/10.1007/s00391-006-0400-8. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i></p>
FIM	<p>Functional Independence Measure: Der FIM ist nicht primär darauf ausgerichtet, Unabhängigkeit und Abhängigkeit zu messen, sondern die körperlichen und kognitiven Fähigkeiten der Patienten und Patientinnen. Wird zum Eruiere des Behandlungs- und Pflegeaufwands eingesetzt. Der FIM besteht aus 18 Items.</p> <p><i>(http://fischer-zim.ch/notizen/FIM-FAM-9711.htm. Heruntergeladen am 20.04.2017)</i></p>
FROP-COM	<p>Falls Risk for Older People – Community Setting: misst mittels 13 Items das Sturzrisiko bei älteren zu Hause lebenden Menschen</p> <p><i>(http://www.nari.net.au/files/files/documents/falls_risk_for_older_people-community_setting-guidelines-updated_01072012.pdf. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i></p>
Gait speed	<p>beispielsweise 10 m-Gehtest</p> <p>Misst die Ganggeschwindigkeit. Es gibt verschiedene Variationen dieses Testverfahrens.</p> <p><i>(http://geriatrictoolkit.missouri.edu/gaitspeed/Gait-Speed.pdf. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i></p>
Hämorrhagie	<p>Blutung (<i>http://flexikon.doccheck.com/de/H%C3%A4morrhagie</i>. Heruntergeladen am 20.04.2017)</p>
HAP-AAS	<p>Human Activity Profile – Adjusted Activity Score: der HAP-AAS misst die Aktivitätsperformanz von Patienten und Patientinnen anhand eines Fragebogens.</p> <p><i>(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24382293. Heruntergeladen am 20.04.2017)</i></p>

Hemianopsie	<p>halbseitiger Gesichtsfeldausfall</p> <p><i>(http://flexikon.doccheck.com/de/Hemianopsie. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i></p>
HIFE	<p>Hoch intensives funktionelles Übungstrainings-Programm z.B. zur Förderung von Balance, Gang oder Kraft der unteren Extremität. <i>(Holmgren et al. 2010)</i></p>
IATL	<p>Instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens. Zum Beispiel Kochen, Telefon, Einkaufen usw...</p>
intrinsisch Faktoren	<p>betreffen biologische, physiologische, medizinische und psychische Bereiche <i>(Hofmann, 2011)</i>. Sind im aktuellen und chronischen Zustand der Patientin oder des Patienten begründet, z.B. Kraft, Gelenke, Wirbelsäule, Füße, Virus, Propriozeption, Vestibularfunktion, kognitive Funktionen u.a. Aufmerksamkeit und Koordination. <i>(Galuska, 2011)</i></p>
Kooperation	<p>Kooperation wird allgemein als eine enge harmonische Interaktion zwischen gleichberechtigten Partnern bzw. Organisationseinheiten mit gemeinsamen Zielvorstellungen definiert. <i>(Höppner & Büscher, 2011)</i></p>
Lumen	<p>Lichtung eines Hohlorgans.</p> <p><i>(http://www.wissen.de/medizin/lumen-terminologie. Heruntergeladen am 20.04.2017)</i></p>
MMSE	<p>Mini Mental State Examination. Misst kognitive Fertigkeiten mittels elf Aufgaben, welche in sieben Kategorien unterteilt sind.</p> <p><i>(http://www.gesundheitundalter.ch/Portals/3/media/geriatrische/PDF/MMT.pdf. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i></p>
Multifaktorielle Interventionen	<p>Programme zur Sturzprophylaxe, die aus einer diagnostischen Beurteilung des Sturzrisikos (Assesment) und nachfolgenden, auf vorliegende Risikofaktoren abgestimmten Maßnahmen zur Sturzprophylaxe bestehen. Sie gehören zu den multimoda-</p>

	<p>len Interventionen zur Sturzprophylaxe. Erfolgen zumindest einige der eingeleiteten Maßnahmen direkt, d. h. durch unmittelbare Intervention (z. B. Training, Anpassung der Wohnumgebung), wird die Intensität der multifaktoriellen Programme als hoch eingestuft. <i>(Gschwind et al. 2011)</i></p>
Neglect	<p>Halbseitige Vernachlässigung, ohne dass eine Beeinträchtigung des Wachbewusstseins oder der Orientiertheit vorliegt. Tritt isoliert oder in Kombination auf und betrifft mehrere oder einzelne Sinnesmodalitäten <i>(PoECK, 2001)</i>.</p>
Noxen	<p>Wird ein Gewebe oder Umstand bezeichnet, der eine schädigende, pathogene Wirkung auf einen Organismus oder auf ein Körperorgan ausübt. <i>(http://www.wissen.de/medizin/noxe. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i></p>
OEP	<p>Otago Exercise Programm / Otago Übungsprogramm: zum Trainieren von Balance und mobilitätsbezogenen Problemen. <i>(http://www.acc.co.nz/preventing-injuries/at-home/older-people/information-for-older-people/otago-exercise-programme/index, Heruntergeladen am 18.04.2017)</i></p>
passive Therapiemethoden	<p>Passive Methoden wie z.B Massage, Ultraschall, manuelle Gelenkmobilisation, welche Schmerzen beseitigen, gesunde Bewegungsabläufe wiederherstellen oder unausgewogene Muskelkraftverhältnisse behandeln</p>
Performanzfertigkeiten	<p>Auswahl, Organisation und Durchführung von Betätigungen/ Handlungen/ Beschäftigungen bzw. von Aktivitäten und Aufgaben in Interaktion mit dem Umfeld. <i>(http://www.ergotherapie.ch/resources/uploads/ergoinfo/fachsprache/agterminologie_tabelle_def.pdf f. Heruntergeladen am 20.04.2017)</i></p>

Prävention	<p>Prävention = lateinisch „zuvorkommen“</p> <p>Primärprävention: zielt darauf ab, das erstmalige Auftreten eines Sturzes zu verhindern.</p> <p>Sekundärprävention: bemüht sich im frühzeitigen Erkennen und Behandeln, mit dem Ziel negative Folgen abzuwenden.</p> <p>Tertiärprävention: versucht die Ausprägung, Rückfälle oder Chronifizierungen zu verhindern.</p> <p><i>(Hofmann, 2011)</i></p>
Shared -Care-Modell	<p>Das „Shared Care Modell“ beschreibt ein ambulantes Rehabilitationskonzept, das auf einem Zusammenarbeitsmodell zwischen dem spezialisierten Rehabilitationszentrum und den regional basierten Rehabilitationsverantwortlichen beruht (Begleit- und Koordinationsstelle). <i>(Rentsch, 2004)</i></p>
Smart- Home- Technologien	<p>Technische Verfahren und Systeme in Wohnräumen, welche Wohn- und Lebensqualität steigern und Sicherheit vermitteln, z.B. Leuchte, Geräte, Bedienungen. <i>(https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Smart-Home-Technologien-erleichtern-den-Alltag.html, heruntergeladen am 20.04.2017)</i></p>
Step- test	<p>misst Ausdauer</p> <p><i>(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22407048 . Heruntergeladen am 21.04.2017)</i></p>
STS	<p>Sit-to-Stand Test (Sitz zu Stand). Misst Muskelkraft und –Ausdauer (Koordination) der unteren Extremität. <i>(http://www.netzathleten.de/gesundheitsratgeber-gesundheit/item/4276-der-sit-to-stand-test. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i></p>
Sturzwirksamkeit	<p>Wie sich die Selbstwirksamkeit (Bewältigung neuer und schwieriger Situationen durch eigene Kompetenzen) auf die Sturzhäufigkeit beeinflusst.</p>
Subarachnoidalblutung	<p>Eine Subarachnoidalblutung ist eine Blutung in den</p>

	<p>Subarachnoidalraum (Raum zwischen zwei Hirnhäuten).</p> <p><i>(http://www.netdoktor.de/krankheiten/hirnblutung/subarachnoidalblutung/. Heruntergeladen am 21.04.2017)</i></p>
Thromben	Blutgerinnsel
Ziele	<p>Rehabilitationsziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vollständige Wiederherstellung der ursprünglichen Strukturen und Funktion bzw. Fähigkeiten und der sozialen Rolle (Restitutio ad integrum). ▪ grösstmögliche Wiederherstellung der ursprünglichen Strukturen und Funktionen bzw. Fähigkeiten (Restitutio ad optimum). ▪ Einsatz von „Ersatzstrategien“ bzw. Nutzung verbliebener Funktionen bzw. Fähigkeiten (Kompensationen). ▪ Anpassung der Umweltbedingungen an die Fähigkeitsstörungen bzw. Beeinträchtigung des Rehabilitanden (Adaption). <p>→ nicht miteinbezogen sind trägerschaftsspezifische (Krankenkasse...) Rehabilitationsziele... <i>(Schönle & Leyhe, 2000)</i></p>

Anzahl Wörter der vorliegenden Arbeit

Wortanzahl des Abstracts: 197

Wortanzahl der Arbeit: 10`558

(Die Wortanzahl der Arbeit ist exklusive Abstract, Tabellen, Abbildungen, Literaturverzeichnis, Danksagung, Eigenständigkeitserklärung und Anhänge gerechnet.)

Danksagung

Allen Personen, die in den letzten Monaten unseren Fragen, Problemen, Launen und unseren Gefühlen der Hilflosigkeit entgegengestanden sind, sprechen wir ein riesen Dankeschön aus. Ein Dankeschön an unsere Mentorin, Frau Arbenz-Purt, die uns immer für Fragen und Unterstützung zur Seite gestanden ist und uns mit aufbauenden und aufmunternden Worten durch den Prozess der Bachelorarbeit begleitet hat.

Einen weiteren grossen Dank richten wir an Werner Streicher und Andreas Schaffner, welche uns mit Rat und Tat unterstützten und in uns wertvolle Gedankengänge anregten.

Unseren Peers, Crystel Egger, Raphaël Perrier sowie an unsere persönliche Schreibberaterin Carmen Villa, welche Unmengen an Stunden in die Strukturierung und Vereinfachung der Texte investiert haben und immer wertvolle Tipps auf Lager hatten, wollen wir von Herzen danken.

Für die speditive Korrektur der Arbeit auf grammatikalischer und orthographischer Ebene möchten wir uns bei Orlando Foffa bedanken.

Und zu guter Letzt, einen herzlichen Dank an allen Mitstudierenden und Dozierenden, welche in den Peerfeedbacks oder während sonstigen Gesprächen, interessante, konstruktive und anregende Inputs zu unserer Arbeit gaben.

Eigenständigkeitserklärung

«Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst haben.»

Livio Matteo Arioli

Tanja Cristina Winkler

Winterthur, 28. April 2017

Anhang

Anhang A – Ein- und Ausschluss der Studien

Studie	Ausschlusskriterien					Entscheidung	
	beantwortet Fragestellung nicht	nicht Schlaganfall bezogen	Herkunftsland	Übersichtsarbeit ohne Methodenteil	Alter der Studie	Einschluss	Ausschluss
(Allen et al., 2014)	kein Übertrag möglich						
(Aziz et al. 2008)	Cochrane Review, ent- haltene Stu- dien zu alt						
(Batchelor, Mackintosh, Said, & Hill, 2012)							
(Batchelor et al., 2010)	Inhalt wird von der neu- eren Studie aufgegriffen						
(Batchelor, Hill, et al., 2012)						zeigt Inter- ventionen auf für Sturzprä- vention nach CVI	
(Bleijlevens, Hendriks, Van Haastregt, Crebolder, & Van Eijk, 2010)							
(Carvalho-Pinto & Faria, 2016)			Brasilien				

(Chase, C. A., Mann, K., Wasek, S., Abesman, 2012)						einzigste Studie mit Hausanpassung und geeignet für Transfer ist	
(Cho, Yu, & Rhee, 2015)			Korea				
(Clemson, Donaldson, Hill, & Day, 2014)	evaluiert wie sich Therapeuten bei Sturzpräventionsinterventionen fühlen						
(College of Occupational Therapists, 2015)							Guideline
(Cumming, Thomas, Szonyi, Frampton, & Clemson, 1999)					1999		
(Dai et al., 2014)	stationäre Patienten		Taiwan				
(Dean et al., 2009)	alles Futur, Programm nicht durchgeführt						
(Ellis-Hill & Horn, 2000)					2000		
(Elliott et al., 2010)							
(Filiatrault et al., 2013)							
(Fletcher-Smith, Drummond, Sackley, Moody, & Walker, 2014)	Pflegeheim – Setting						

(Holmgren, Lindström, et al., 2010)						Interventionen werden angegeben	
(Holmgren, Gosman-Hedström, Lindström, & Wester, 2010)	Depression und Lebensqualität im Fokus						
(Kendrick et al., 2014)							
(Kim et al., 2012)			Korea				
(Lampiasi & Jacobs, 2010)							
(Lau, Yip, & Pang, 2012)			Hong Kong				
(Leland, Elliott, O'Malley, & Murphy, 2012)							
(Rosendahl, Gustafson, Nordin, Lundin-Olsson, & Nyberg, 2008)	leben im Pflegeheim,	nur 1/3 CVI					
(Schmid & Rittman, 2009)						Interventionen werden angegeben	
(Schmid et al., 2011)	Fokus auf Sturzangst						
(Schmid Arlene et al., 2013)	Beschreibt Umstände, keine Interventionen						

(Sherrington & Tiedemann, 2015)							
(Taylor-Piliae et al., 2010)							
(Verheyden et al., 2013)							Cochrane-Review, Einbezug der bearbeiteten Studien

Anhang B – Tabelle intrinsische und extrinsische Faktoren

Bereiche	Hauptfaktoren	weiterführende Faktor
Intrinsische Faktoren		
Biologische Bereiche ¹	Anatomie ¹ <ul style="list-style-type: none"> ▪ natürliche Rückbau- und Umbauprozesse^{1,2} ▪ Veränderungen Hal-tungs- und Bewegungs-apparat^{1,2} ▪ Veränderung Sensorik^{1,2} 	Gelenkstrukturen und Knochen ¹ , Mus-kulatur ^{1,4} , Bänder und Sehnen ¹ Sensorik ¹
Physiologi-scher / Me-dizinischer Bereiche ¹	Physiologie ¹ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Krankheits- und altersbeding-te Veränderungen^{1,2} ▪ Medikamente und psy-chotrope Substanzen^{1,2} 	Motorik ^{1,2,4} , Neurologie ¹ , Sinneswahrneh-mung ¹ unter anderem Seh- ⁴ und Hörstörung ² , HerzKreislauffätigkeit ^{1,2,4} , Medikamentenwirkung ^{1,2,4} , Inkontinenz ⁴
Psychische Bereiche ¹	Psychologie <ul style="list-style-type: none"> ▪ biologische und geneti-sche Faktoren¹ ▪ Kognition¹ ▪ Umwelteinflüsse¹ ▪ Interaktion¹ 	Angst ¹ , Psychische Beeinträchtigung durch Stürze in der Vergangenheit ¹ , Sturzvorge-schichte (Post Fall Syndrom) ⁴ , mangelhafte Aufmerksamkeit ¹ , Depression ¹ , Kummer und Stress ¹ , Selbstunsicherheit und Hemmung ¹
Extrinsische Faktoren		
Innerhalb einer häus-lichen Umgebung ¹	Innenbereiche ¹ <ul style="list-style-type: none"> ▪ individuelle Innenbereiche¹ ▪ bautechnische Innenbe-reichsgestaltung¹ 	Wohnungseinrichtung und -Gestaltung ^{1,2} , „Stolperfallen“ wie lose Teppiche, Schwellen ⁴ , Einrichtungsge-genstände ² Bauweise und Architektur ¹ , Bodenbeschaffenheit ^{2,3} , Beleuchtung ^{1,2} bzw. Lichtverhältnisse ^{3,4} , Physikalische Be-dingung des Umfeldes: Höhenunterschied bei Transfers sowie mangelnde Hilfestel-lung ² , Treppen ³ bzw. fehlende Teppenge-länder ⁴ , Hausarbeit ¹
Ausserhalb einer häus-lichen Umgebung ¹	Aussenbereiche ¹ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Untergrundverhältnisse¹ ▪ Wetter- und Witterungsein-flüsse¹ ▪ (verstärkte) Sturzpuls-kraft¹ ▪ (erhöhte) Verletzungs-gefahr¹ 	Wetter- und Witterungsverhältnisse ¹ , Gar-tenarbeit und Tätigkeiten in Aussenbereich ¹ , Bodenbeschaffenheit ^{3,4} , Inadäquates Schuhwerk und Kleidung ⁴ , Ungenügend an-gepasste Seh- wie auch Gehhilfen ⁴ , Orts-wechsel ²

¹ Hofmann (2011), ² Tideiksaar (2008), ³ Bern et al. (2014) ⁴ Gschwind und Pfenninger (2013)

Anhang C – Interventionszuteilungen

Massnahmen	Ergebnisse			Empfehlungen			Begründung
	Ergotherapie	Interprofessionell	Physiotherapie	Ergotherapie	Interprofessionell	Physiotherapie	
¹ Batchelor, Hill, MacKintosh, Said, & Whitehead (2012) ² Chase, C. A., Mann, K., Wasek, S., Abesman (2012) ³ Holmgren, Lindström, Gosman-Hedström, Nyberg, & Wester (2010) ⁴ Schmid & Rittman (2009)							
Aktivität und Partizipation							
IATL /ATL Training ^{2,4}	x			x			Die Intervention der IATL und ATL Training zur Verbesserung der Sturzprävention nach Chase et al. (2012) wird der Profession Ergotherapie zugeordnet. Denn De Wit et al. (2006) beschreibt, dass die ATL eine der drei wichtigsten Behandlungsbereiche der Ergotherapie in der Schlaganfallnachversorgung ist. Wolf, Chuh, Floyd, McInnis, & Williams (2015) äussert, dass betätigungsbasierte Interventionen, durchgeführt durch die Ergotherapie, die Ausführung der ATL verbessert.
Steigerung Unabhängigkeit ⁴	x			x			Es kann belegt werden, dass Personen die zu Hause leben, durch die Reduktion der Schwierigkeiten der ATL und der IATL, Verbesserung in der Selbstwirksamkeit wie auch die Verminderung der Sturzangst erleben (Gittlin, 2006; zitiert nach Chase et al. 2012). Dies führt zu Steigerung der Unabhängigkeit und gehört aufgrund des Interventionsansatzes zur Ergotherapie.
Parese & Hemiplegie im Alltag integrieren ⁴	x			x			Wie in den Implikationen von Schmid und Rittman (2009) beleuchtet, müssen Aktivitäten durch Ergotherapie unterstützt werden, um Verluste von Funktionen zu verhindern.
diagnostische Hausbesuche ²	x			x			Chase et al. (2012) zeigen auf, dass die Identifikationen von Gefahren und strukturelle Anpassungen im und ausserhalb des Hauses zu weniger Schwierigkeiten im Alltag führen. Sturzprävention- und Hausanpassungsstrategien gehö-

						ren zu der Rolle der Ergotherapie (Chase et al. 2012).
Hausinterventionen ²	x				x	Denn Nguyen (2015) sieht die Hausinterventionen als Mittel für die Schulung der Betroffenen und Angehörigen, um zu erlernen wie man trotz Beeinträchtigungen nach Schlaganfall, Tätigkeiten wie An- und Ausziehen, Körperpflege oder Essen durch Adaptation durchführen kann. Damit die Ausführung von alltagsbezogenen Fertigkeiten möglich ist, müssen Alltagsbewegungen durch die Physiotherapie modifiziert oder in Teilbewegungssequenzen unterteilt und erlernt werden (Nelles, 2004). Dafür arbeitet die Physiotherapie nach aufgaben- und alltagsorientierten Zielen (Nelles, 2004). Die Verfasserinnen dieser Arbeit sehen es als bedeutend, dass die Physiotherapie ihre Ziele den Herausforderungen des häuslichen Settings anpasst.
FIM ^{1,4}	x		x		x	Nach Lüthi (2006) lässt sich der FIM generell bei allen Patientinnen und Patienten anwenden, bei denen man den Grad der Selbstständigkeit erfassen und dokumentieren möchte. Der FIM ist in der Neurorehabilitation ein geeignetes Instrument für die interprofessionelle Verlaufsmessung. (H. Lüthi (2006) <i>Alltagsfähigkeiten zuverlässig messen, Physiotherapie</i> , 32-33)
Vertrauen zu Betreuenden aufbauen ⁴	x				x	Ein besseres Vertrauensverhältnis zum medizinischen Personal korreliert mit einer wahrgenommenen Verbesserung der Beschwerden, und einer höheren Zufriedenheit und Lebensqualität der Patientin und des Patienten. (http://www.careforce.ch/unternehmen/aktuelles/artikel/vertrauen-fuehlt-sich-gut-an/ Heruntergeladen am 20.04.2017)
Abnahme der Partizipation reduzieren, Verhinderung Identitätsverlust ⁴	x				x	Siehe Diskussion Kapitel 5.2.1
Aufklärungssitzungen ^{1,2,3}		x			x	Aufklärungsfokus bei Sturzprävention bei Personen nach Schlaganfall liegt bei Physiotherapie auf den intrinsischen Faktoren, bei der Ergotherapie auf den extrinsischen Faktoren. Weitere Erklärungen zu der Interprofessionellen Zusammenarbeit sind im Kapitel 5.2.3. In

						den drei Hauptstudien werden vorwiegend alltagsbezogene Aufklärungen durchgeführt.
Gehen ^{1,3}			x		x	Wie Ballinger et al.(1999; zitiert nach De Wit et al., 2006) berichtet, ist das Gleichgewicht und das Gehen die meist praktizierte physiotherapeutische Intervention.
Alltagsaktivitäten (FAI-3) ³			x	x		Frenchay Activities Index last 3 months (FAI-3)* messen Fertigkeiten der Kommunikation, Unabhängigkeit in den Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL)*, der instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens (IATL)* und der Mobilität und werden daher den ICF- Domänen „Kommunikation“, „Mobilität“ und „Selbstversorgung“ zugeordnet. Dies sind vorwiegend Domänen der Ergotherapie.
Sturzrate senken ^{1,3}			x		x	Wie Chase et al. (2012) und Hofmann (2011) beleuchten, sind Sturzrisiken multidimensional. Daher sehen es die Verfassenden als bedeutenden interprofessionellen Interventionsansatz.
BI ³			x		x	Der BI wird in den physiotherapeutischen Denkprozess (Diagnostischer Prozess, Funktionelle Prognose, Behandlungsplan, Behandlung, Evaluation) eingebettet ¹ und ist vor allem für interdisziplinäre Reha-Teams vorgesehen, die mit ihm die Rehabilitationsziele bei einem Patienten planen und den Rehabilitationserfolg kontrollieren können ² . ¹ Signer. 2015. <i>Rehabilitationspotential erkennen. IGPTR Tagung.</i> / ² Schädler (2006). <i>Selbständigkeit effizient messen. Physiotherapie, 28-29</i>
Körperfunktion und -strukturen						
Aufbau Selbstvertrauen und Abbau der Zurückhaltung ⁴	x			x		Die Selbstunsicherheit ist ein intrinsischer Risikofaktor für Stürze (Hofmann, 2011) und ein kognitiver Ansatz. Die Kognition ist ein Bereich der Ergotherapie (Sumsion, 2002). Durch die Steigerung der Selbstwirksamkeit, kann die Selbstunsicherheit überwunden werden und somit auch das Sturzrisiko vermindert werden.
MMSE ⁴	x			x		Instrument zur Erfassung der kognitiven Fertigkeiten. Die Kognition ist ein Bereich der Ergotherapie (Sumsion, 2002).
Mobilität ^{1,2,3}	x		x		x	Die Mobilität bezüglich posturaler Kontrolle (Huber, 2014) und der

						Funktionsverbesserung der Körperstrukturen ist ein Spezialgebiet der Physiotherapie ist.
Entwicklung respektive Minderung der Sturzangst ^{2,4}	x				x	Bewegungs- und körperzentrierte Therapiemethoden der Physiotherapie sind auf eine Förderung von psychophysischen Funktionen ausgerichtet. Bewegungs-therapien wie Körpererleben, Sensibilität und Ausdrucksfähigkeiten fördern den Spannungsabbau und die Psychosomatik (Hofmann, 2011). Die Ergotherapie fördert das Sicherheitsbewusstsein der körperlichen Veränderungen (Schmid & Rittman, 2009), was zur Reduktion der Sturzangst führen kann.
Selbstwirksamkeit ²	x				x	Die Ergotherapie verbessert die Selbstwirksamkeit und die Verminderung der Sturzangst durch die Reduktion der Schwierigkeiten der ATL und der IATL (Gittlin, 2006; zitiert nach Chase et al. 2012). Die Physiotherapie erfasst hingegen die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit anhand des FES und bezieht die Ergebnisse ihren alltagsorientierten Therapien mit ein (Impulstagung Curaviva, 2015).
Verhaltens- und Umweltrisiken durch Problemlösung vermindern ²	x			x		Verfassende dieser Arbeit sehen dies als interprofessioneller Interventionsansatz, da sowohl kognitive Fertigkeiten für die Problemlösung gefragt sind wie auch das erkennen und überwinden von Umweltrisiken. Die Kognition ist ein Bereich der Ergotherapie (Sumsion, 2002), mit welcher das Verhalten korreliert.
Parese und Hemiplegie behandeln ⁴	x				x	Die Verfassenden sehen in diesem Bereich die interprofessionelle Zusammenarbeit als bedeutend. Denn die Ergotherapie ist für die Verbesserung der motorischen Kontrolle der oberen Extremitäten sowie der Handfunktionen nach Schlaganfall zuständig (AOTA, 2014). Die Physiotherapie konzentriert sich hingegen auf das Kräftigungstraining welches wirksam in der Versorgung von Personen nach Schlaganfall ist (Ada, 2003; zitiert nach Steib & Schupp, 2012) und Arbeit zudem nach dem Upper Motor Neuro Syndrom (UMNS)- Modell (Mehrholz, 2008) welches relevant in der Schlaganfallnachbehandlung ist. Nguyen (2015) beleuchtet zudem

						den Aspekt, dass je nach Ausmass der Lähmung das Wohlbefinden durch körperliche und seelische Veränderungen negativ beeinflusst werden kann. Daher ist eine ganzheitliche interprofessionelle Behandlung wichtig.
Kraftübungen der unteren Extremitäten ²		x				x Die Physiotherapie konzentriert sich auf das Kräftigungstraining welches wirksam in der Versorgung von Personen nach Schlaganfall ist (Ada, 2003; zitiert nach Steib & Schupp, 2012).
Kraftübungen der unteren Extremitäten ^{1,3}			x			x Die Physiotherapie konzentriert sich auf das Kräftigungstraining welches wirksam in der Versorgung von Personen nach Schlaganfall ist (Ada, 2003; zitiert nach Steib & Schupp, 2012).
Gleichgewichtskontrolle und Stabilität ⁴		x				x Ballinger et al. (1999; zitiert nach De Wit et al., 2006) zeigen auf, dass Übungen zu Gleichgewicht und Stehen typische physiotherapeutische Aktivitäten sind. Huber (2014) äussert ebenfalls, dass die posturale Kontrolle* eine Domäne der Physiotherapie ist und unter anderem die Verbesserung des Gleichgewichts anstrebt.
Schwindel ⁴		x				x Physiotherapie welche auf das Gleichgewichtssysteme ausgerichtet ist, hilft bei Schwindel und Gleichgewichtsstörungen welche durch verminderte Beweglichkeit, Kraft und/oder Koordination auftritt. (http://www.physiotherapie-ergotherapie.usz.ch/fachwissen/muskuloskeletale-therapie/Seiten/schwindeltherapie.aspx , Heruntergeladen am 20.04.2017)
HIFE ³			x			x Hochintensiv körperliches Training, welches die Verbesserung der Körperfunktionen und Mobilität anstrebt. Huber (2014) zählt die posturale Kontrolle und die Funktionsverbesserung der Körperstrukturen zu einem Spezialgebiet der Physiotherapie.
Gleichgewichtskontrolle ^{1,3} in Einzel- oder Gruppentherapie ²			x			x Wie Ballinger et al.(1999; zitiert nach De Wit et al., 2006) berichtet, ist das Gleichgewicht und das Gehen die meist praktizierte physiotherapeutische Intervention. Steib und Schupp (2012) betonten, dass Gruppenübungsprogramme sich positiv auf die Kraft, Ausdauer und Mobilität auswirken.

Heimübungsprogramme erstellen ³			x		x	Steib und Schupp (2012) äussern, dass die von der Physio- und Ergotherapie die Ausführung der von ihnen entwickelten Heimprogramme während den Hausbesuchen kontrollieren und anpassen.
STS ¹ , Gait speed ¹ , Step-test ¹ , HAP-Aas ¹ , FES-I ³ , FES-S ¹ , FROP-COM ¹ , Borg RPE Skala ³ , BBS ³			x		x	Sind Messinstrumente welche den Ist-Zustand der Körperfunktionen erfassen. Sie werden mehrheitlich durch die Physiotherapie zur Zielsetzung, zur Herleitung der therapeutischen Massnahmen und als Verlaufsparemeter genutzt (Dettmers et al., 2007).
Trainingsgeräte ²			x		x	Unterstützen den Kraftaufbau, die Verbesserung der Ausdauer sowie der funktionellen Fertigkeiten. Ist ein Therapiemittel der Physiotherapie.
Tai-Chi ²			x		x	Angewandte Übungstrainingsprogramme wie Tai Chi, welche zwei oder mehrere der Komponente Muskelkraft, Gleichgewicht, Beweglichkeit oder Ausdauer beinhalten, reduzieren u.a die Anzahl der stürzenden Personen (Gschwind et al. 2011).
Adhärenz ¹			x		x	siehe Kapitel 5.2.2
Umweltfaktoren						
Steigerung Unabhängigkeit ⁴	x			x		Durch ergotherapeutische Haus- und Umweltanpassungen wird die Sturzangst minimiert (Schmid & Rittman, 2009). Die Sturzangst beeinflusst die Unabhängigkeit in den ATLs und in der Partizipation negativ. Kann die Sturzangst verbessert werden, steigt die Unabhängigkeit (Schmid & Rittman, 2009).
Medikamenten-Management ²	x			x		Aufgabenadaptation ist ein Spezialbereich der Ergotherapie (Rowland et al., 2008). So kann die Abgabe einer Medikamenten Box zum Bereich der Ergotherapie gezählt werden. Damit wird die Selbstversorgung des Individuums gestärkt, was ein Ziel der Ergotherapie ist (Claudiana, n.d.).
Abnahme der Partizipation reduzieren ⁴	x				x	Die Physiotherapie wie auch die Ergotherapie beziehen die Umweltfaktoren in die Zielsetzung und Behandlungsmassnahmen mit ein (Rowland, Cooke & Gustafsson, 2008; Keller, 2012). Damit soll eine Reduktion der Sturzangst und die Steigerung der Partizipation erreicht werden. Die

						Physiotherapie arbeitet auf der Ebene der intrinsischen Faktoren und die Ergotherapie auf Ebene der extrinsischen Faktoren, siehe Anhang B (Hofmann 2011).
Management der Sehkraft ²	x			x		Die Ergotherapie im Kantonsspital Aarau führt beispielsweise Explorationstrainings mit Personen mit Hemianopsie durch oder vermittelt Visus-Strategien. <i>(https://www.ksa.ch/sites/default/files/cms/ergotherapie/docs/merkblatt-knaus-ergotherapeutisches-arbeitsfeld-ergotherapie-ksa.pdf. Heruntergeladen am 20.04.2017)</i>
Hilfsmittelabgabe ²	x			x		Die Aufgabenadaptation ist ein Spezialbereich der Ergotherapie (Rowland et al., 2008), welche die Hilfsmittelabgabe beinhaltet.
Hausmodifikationen ²	x			x		Leland, Elliott, O'Malley & Murphy (2012) benennen den Umstand, dass Haus- und Umweltmodifikationen ein traditionelles Gebiet der Ergotherapie in der Sturzprävention ist, da die Ergotherapie den Fokus auf der Person und ihrer Umwelt hat.
Assessment zur Haussicherheit und -anpassung ²	x			x		Chase et al. 2012 beleuchten, dass Standard- Assessments wie COPM, In-Home-OT Evaluation und Safty Assessment of Function and the Environment for Rehabilitation, für mehr Konstanz in der Untersuchung von Wechseln in der Umwelt, im Haus und der Gesellschaft eingesetzt werden können und teilen diesen Interventionsbereich der Ergotherapie zu.
Smart- Home Technologien ²	x			x		Sind elektronische Hilfsmittel welche im häuslichen Setting verwendet werden können und beispielsweise die Sturzangst vermindert. Leland, Elliott, O'Malley & Murphy (2012) benennen, das Haus- und Umweltmodifikationen ein traditionelles Gebiet der Ergotherapie in der Sturzprävention ist.
Informationsbroschüren ^{1,2}		x			x	siehe Kapitel 5.2.3, letzter Abschnitt
Vermittlung an Fachpersonal ¹			x		x	siehe Kapitel 5.2.3
FROP-COM ¹			x	x		Die Mobilität und die Unabhängigkeit in den ATLS, welche Sturzrisikofaktoren sind, werden durch den FROP-COM erfasst. In der Studie von Batchelor et al. (2012) wird es einzig durch die Physiotherapie

							genutzt. Nach Russel et al. (2009) kann durch dieses Assessment die multiprofessionelle evidenzbasierte Zusammenarbeit realisiert werden.
Vitamin D ^{1,2} Abgabe	durch das Arztpersonal						

Anhang D – Suchmatrix

Datum und Datenbank	Keywords	Anzahl Treffer	relevante Treffer
AMED			
22.12.2016	home based and stroke	69	-
	home based and stroke and multidisciplinary	3	-
	(occupational therap* and physical therap* and home based and stroke).af.	1	-
CINAHL			
28.12.2016	interprofessional AND physiotherapy AND occupational therapy AND fall prevention AND stroke AND (outpatient or ambulatory)	0	-
	multiprofessional AND physical therapy AND occupational therapy AND fall prevention AND stroke AND (outpatient or ambulatory)	0	-
	physiotherapy AND occupational therapy AND falls prevention AND stroke AND outpatient	0	-
	(physiotherapy or physical therapy) AND occupational therapy AND falls prevention AND stroke AND outpatient	0	-
	multiprofessional AND fall prevention AND stroke AND domiciliary	0	-
	multiprofessional team AND fall AND stroke AND outpatient	0	-
	occupational therapy intervention AND fall AND stroke AND outpatient AND physical therapy interventions	0	-
	multidisciplinary AND stroke AND fallprevention AND outpatient	0	-
	multidisciplinary AND stroke AND fall AND outpatient	3	-
	occupational therapy AND physical therapy AND fall interventions AND stroke	1	-
	occupational therapy AND physical therapy AND fall prevention AND home*	15	Lampiasi und Jacobs (2010)
	occupational therapy AND physical therapy AND fall prevention AND ambulatory	1	-
	interprofessional OR multiprofessional AND fall prevention AND stroke	22 932	-

occupational therap* OR physical therap* AND fall prevention AND stroke AND home*	34 665	Batchelor, Hill, MacKintosh, Said und Whitehead (2012)
occupational therap* OR physical therap* AND fall prevention AND stroke AND community	34 664	Batchelor, Hill, MacKintosh, Said und Whitehead (2012)
occupational therap* OR physical therap* AND fall prevention AND (ischaemic stroke or ischemic stroke) AND community dwelling	34 662	Batchelor, Hill, MacKintosh, Said und Whitehead (2012)
occupational therapy OR physical therapy AND fall prevention AND (ischaemic stroke or ischemic stroke) AND community dwelling	29 821	-
fall prevention AND (extrinsic and intrinsic) AND stroke AND occupational therap* AND physical therap*	0	-
fall prevention AND (extrinsic and intrinsic) AND stroke AND occupational therap* OR physical therap*	49 779	-
fall prevention AND (extrinsic and intrinsic) AND stroke AND occupational therap* OR physical therap* AND home*	2 462	-
fall prevention AND (extrinsic and intrinsic) AND stroke AND occupational therap* OR physical therap* OR interprofessional AND home	50 690	-
fall prevention AND stroke AND (teamwork and collaboration)	1	-
fall prevention AND therapeutic excercises AND home*	0	-
fall prevention AND therapeutic excercises AND stroke	0	-
(extrinsic and intrinsic factors) AND stroke AND fall prevention	3	-
(extrinsic and intrinsic factors) AND stroke AND fall prevention AND home	2	-
(extrinsic and intrinsic factors) AND stroke AND fall* AND home	1	-
herapy AND stroke AND fall* AND home	44	-
occupational therap* AND physical therap* AND fall* AND home AND stroke	2	-
interprofessional working AND fall* AND stroke	1	-
multidisciplinary AND fall preven-	2	-

	tion AND stroke AND home		
	multidisciplinary AND fall prevention AND stroke AND home	2	-
	occupational therapy AND (accident prevention or accidental falls) AND stroke	9	-
	home* AND accidental falls AND stroke	65	Batchelor, Hill, MacKintosh, Said und Whitehead (2012) Batchelor, Hill, MacKintosh und Said (2010) Schmid Arlene et al. (2013)
30.12.2016	occupational therapy AND fall prevention AND stroke AND outpatient	0	-
	occupational therapy AND falls prevention evidence based practice AND stroke AND outpatient	0	-
	occupational therapy AND falls prevention AND stroke AND outpatient	0	-
	occupational therapy AND falls prevention AND stroke	6	Cho, Yu und Rhee (2015)
	occupational therapy AND fall* AND stroke	18	Lannin et al. (2007)
	occupational therapy AND community-dwelling AND poststroke	1	-
	occupational therapy AND stroke AND fall prevention	1	Schmid Arlene et al. (2013)
	occupational therapy AND poststroke AND fall*	3	-
	occupational therapy AND poststroke AND domiciliary	0	-
	occupational therapy AND poststroke AND domicil*	0	-
	occupational therapy AND stroke AND domicil*	3	-
	occupational therapist AND stroke AND domicil* OR home*	85 152	-
	occupational therapist AND stroke OR home* AND falls	1 770	-
	occupational therapist AND stroke OR home* AND falls prevention programmes	344	-
	occupational therapist AND stroke OR home* AND falls prevention AND (extrinsic and intrinsic)	285	-
	occupational therapist AND stroke AND home* AND falls prevention AND (extrinsic and intrinsic)	0	-
	(stroke or cerebrovascular accident or cva) AND fall prevention at home	1	-
	ischemic stroke AND fall prevention	0	-

	stroke AND fall prevention	36	-
	stroke AND fall prevention AND outpatient	2	-
	stroke AND fall prevention AND (outpatient or ambulatory)	3	-
	stroke AND fall prevention AND (domiciliary or home care)	3	-
	stroke AND fall prevention AND environment	2	-
	stroke AND fall prevention AND extrinsic AND occupational therapy	1	-
	stroke AND fall prevention AND extrinsic	1	-
	(prophylaxis or prevention) AND fall* AND occupational therapy	66	-
	(prophylaxis or prevention) AND fall* AND occupational therapy AND stroke	1	Schmid Arlene et al. (2013)
02.01.2017	home modifications AND occupational therapy AND (stroke or cerebrovascular accident or cva)	1	-
	(home modification or home mods or home adaptations) AND (stroke or cerebrovascular accident or cva)	11	-
	home modifications AND occupational therapy	78	-
	home modifications AND stroke AND occupational therapy	1	-
	(home modification or home mods or home adaptations) AND occupational therapy	110	-
	(home modification or home mods or home adaptations) AND occupational therapy AND Stroke	3	-
	(home modification or home mods or home adaptations) AND stroke AND fall prevention	1	-
	(home modification or home mods or home adaptations) AND occupational therapy AND stroke	3	-
	(physical therapy or physiotherapy) AND occupational therapy AND stroke AND community	42	-
Medline			
02.01.2017	(fall* and outpatient and stroke).af.	70	-
	(fall* and outpatient and stroke and occupational therap*).af.	4	-
	(fall prevention and domicil* and (OT or Occupational Thera-	0	-

	py)).af.		
	(fall* and home based and (OT or Occupational Therapy)).af.	11	Day, Donaldson, Thompson und Thomas (2014)
	(fall* and home* and (OT or Occupational Therapy)).af.	155	Clemson, Donaldson, Hill und Day (2014) Chase, Mann, Wasek und Abesman (2012)
	(fall* and environment* and stroke).af.	196	-
	(fall* and environment* and stroke and (OT or occupational therap*)).af.	2	-
	(fall* and environment* and stroke and occupational therap* and treatment).af.	1	-
	(fall* and stroke and (OT or Occupational Therapy) and home visit*).af.	0	
	(fall prevention and environment* and stroke and treatment).af.	2	Batchelor, Hill, MacKintosh und Said (2010)
	(fall* and stroke and (OT or Occupational Therapy) and home visits).af	0	
	(fall* and stroke and (occupational therap* or OT)).af.	49	-
	(stroke and occupational* and fall* and (extrinsic factors or extrinsic*)).af.	1	Schmid Arlene et al. (2013)
	(stroke and occupational* and fall* and adaptation and home*).af.	0	-
	(stroke and occupational* and fall* and adaptation*).af.	0	-
	(stroke and home visits and occupational therapy).af.	5	-
	(fall prevention and home visits and occupational therapy).af.	2	Clemson, Donaldson, Hill und Day (2014)
OTDbase			
02.02.2017	stroke an fall prevention	100	Leland, Elliott, O'Malley und Murphy (2012)
	stroke fall outpatient	50	Filiatrault et al. (2013)
	community* and stroke and fall-prevention	100	Chase, Mann, Wasek und Abesman (2012)
OTSeeker			
22.12.2016	stroke and home-based	1	Aziz et al. (2008)
02.01.2017	fall* and stroke and home*	9	Dean et al. (2009) Batchelor, Hill, MacKintosh, Said und Whitehead (2012)
	fall prevention and stroke	3	Batchelor, Hill, MacKintosh, Said und Whitehead (2012b) Batchelor, Hill, MacKintosh und Said (2010)

Pedro			
26.12.2016	stroke and fall	24	Batchelor, Hill, MacKintosh und Said (2010) Batchelor, Hill, MacKintosh, Said und Whitehead (2012)
	home and fall	204	-
	home and fall and stroke	5	Batchelor, Hill, MacKintosh, Said und Whitehead (2012)
	stroke and fall prevention and multiprofessional	0	
	stroke and fall prevention and interprofessional	0	
	stroke and fall and multidisciplinary	0	
	stroke and fall and interprofessional	0	
	stroke and fall and interdisciplinary	0	
07.01.2017	stroke and fall and outpatient	0	
	stroke and fall and effect	13	-
	stroke and fall and environment	0	
	stroke and fall and ambulant	0	
PubMed			
	(((((multiprof*) AND physiotherapy) OR physical therapy) AND occupational therapy) AND falls prevention) AND stroke) AND home based	1	-
	((((multiprofessional) AND stroke) AND falls prevention) OR fall prevention) AND home*	1269	-
	((((multiprofessional) AND stroke) AND falls prevention) OR fall prevention) AND outpatient	10	-
	(((((physiotherapy) OR physical therapy) AND occupational therapy) AND stroke) AND falls prevention) OR fall prevention) AND outpatient	217	-
	((((interprofessional) AND stroke) AND falls prevention) OR fall prevention) AND outpatient))	216	-
	(((((interprofessional) AND stroke) AND falls intervention) OR fall intervention) AND outpatient))	133	-
	(((((multiprofessional) AND stroke) AND falls intervention) OR fall intervention) AND outpatient))	133	-
	((((((physiotherapy) OR physical therapy) AND occupational therapy) AND stroke) AND falls intervention) OR fall intervention) AND outpatient))	134	-

Anhang E – Englisch– Deutsch– Übersetzung

Englisch	Deutsch
Activities of daily life (ADL)	Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL)
Adherence	Adhärenz
Balance	Gleichgewicht
Baseline	Ausgangswert
Community dwelling	gemeinschaftsnah / ambulant
Educational session	Aufklärungssitzungen
Everyday life activities	alltägliche Aktivitäten
Extrinsic	extrinsisch
Fall-efficacy	Sturz- Effizienz
Fatigue	Müdigkeit
Follow-up	Nachuntersuchung
Gait	Gehen
Homevisit	Hausbesuche / ambulant
Home-Base Therapy	Therapie zu Hause / domizil
Instrumental activities of daily life (IADL)	instrumentelle Aktivitäten des täglich Lebens (IATL)
Inpatient	stationär
Intrinsic	intrinsisch
Lifestyle activities	Alltagsaktivitäten
Outpatient	ambulant
Vision management	Management der Sehkraft
Walking	Laufen

Anhang F – AICA der Studie Batchelor et al. (2012)

Zusammenfassung der Studie: Batchelor et al. 2012

Einleit	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Stürze sind normal (common) nach einem Schlaganfall. Die Sturzrate ist bei Patienten nach Schlaganfall höher als in der generellen alten Population. Studien beschreiben den Umstand, dass Patienten nach Schlaganfall zw. 46-73% in den ersten 6 Monaten nach Entlassung stürzen, verglichen mit den 30% der Stürze der aktiveren älterer Population gemessen in einem Jahr.</p> <p>Patienten, die eine gestörte Balance haben oder im Spital gefallen sind, haben ein höheres Risiko an rezidiven Stürze nach Austritt nach Hause.</p> <p>Stürze sind multifaktoriell (-> living in community dwelling). ... inconsistent...</p> <p>Sturzrisikofaktoren identifizierten einige Studien als Neglect, balance Probleme, motorische und sensorische Funktionsfähigkeit und Angst vor dem Fallen. Hingegen konnten andere Studien keine Differenzen zwischen gestürzte und nicht gestürzten gemessen an der Balance und dem Gehen feststellen. Ein Review konnte alleinig Vitamin D als effektive Sturzpräventionsintervention feststellen. Jedoch zeigte dieses Review den mangel an wissenschaftlichen Kenntnissen bzgl. Jegliche einzel oder multifaktorielle Ansätze um effektiv die Sturzrate bei Patienten nach Schlaganfall mit hohem Risiko zu stürzen zu senken. Dieser Mangel steht im Widerspruch mit dem starken Beweis, dass eine grosse Spannweite an einzel und multifaktoriellen Interventionen effektiv sind in der normalen älteren Population. Daher benötigt die Wissenschaft Studien die den Impact der Sturzpräventionsinterventionen</p>	<p>Teilnehmer:</p> <p>Berechtigt waren; Schlaganfallpat. >45J, Austritt nach Hause von Reha, und hohes Sturzrisiko. "high falls risk" bzw. Eine Person wurde bestimmt ein hohes Sturzrisiko zu haben, wenn er/sie einerseits während des Spitalaufenthaltes stürzte oder wenn diese einen Step Test Punktzahl unter 7 hatte, oder Berg Balance Testpunkte weniger als 49 betrugten, weil diese variabeln zeigten sich in vorherige Studien als Vorhersage für multiple Stürze in den ersten 6 Monate nach Entlassung aus der Reha.</p> <p>Ausgeschlossen wurden diejenigen, die mehr als 100 km entfernt wohnten.</p> <p>Rekrutiert wurde von 9 Gesundheitsinstitutionen um Melbourne and Adelaide, Australien von Okt. 06 bis Nov. 10. Physiotherapeuten der Rehabilitation entschieden über die Auswahlkriterien bzw. Einschlussfähig. Die Teilnehmer wurden innerhalb von 2 wochen nach Entlassung kontaktiert. Alle Interventionen und Assessments wurden durch Physios in der Wohnungen der Patienten unternommen.</p> <p>Studiendesign: single, blind, multicenter, randomized, controlled trial mit einem 12 Monate follow up.</p> <p>Nach dem Baseline assessments wurden die Teilnehmer computer-randomisiert in entweder die interventions- bzw. Kontrollgruppe zugeteilt. ...Briefumschläge .. Ethik..</p> <p>Outcome Measures: die Sturzrate und der verhältnismässige Anteil von gestürzten und nichtgestürzten der ersten 12 Monate nach Baseline sind das 1.outcome.</p> <p>2.outcome sind Verletzungsrate. Sturzdef.</p> <p>Die Teilnehmer dokumentierten Stürze und Verletzungen jeden monat und retourierten diese in vorgefertigte Briefumschläge.</p> <p>Eine externe, nicht involvierte Person erkundigte sich nach 2 Wochen überschreitung der Informationen telefonisch bei den Teilnehmern.</p> <p>Ander sekundäre Outcomes beinhalteten: leg strength (STS), Gehgeschwindigkeit über 5m, Balance (Step Test), Aktivität (Human Activity Profile), Selbständigkeit (FIM), Sturzangst (Falls Efficacy Scale – Swedish Modification) and Sturzrisiko (Falls Risk for older People – Community Setting).</p> <p>Weitere Messungen beinhalteten unilateraler Neglect (combination of Baking Tray Task/Star Cancellation Test) and kognitiver Status (Abbreviated Mental Test Score).</p> <p>Die Physios, welche die Baseline und follow-up assessments durchführten, wurden blind zugeteilt.</p> <p>Interventionen: Alle InterventionsTeilnehmer erhielten die normale/gängige medizinische Behandlung und erhielten eine Verordnung für weitere Therapie (PT&ET). Zusätzlich erhielten die Interventionsteiln.von einem Physio ein multifaktoriell, individual zugeschnedertes/ausgewähltes Sturzpräventionsprogramm. Dieses beinhaltet folgendes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Individuelles Heimübungsprogramm vergegeben von einem Physio basierend auf dem Otago Exercise Programme (OEP). OEP zeigt sich vorgängig als effektives Sturzpräventionsprogramm bei älteren Menschen, die aktiv am gesellschaftlichen Leben teilnehmen. Die Auswahl der Übungen aus dem OEP wurde mit den erhobenen Problemstellungen aus dem Baslineassessments bzgl. Balance und Mobilität/Aktivität abgeglichen. Die Adherence wurde durch die 2. Strategien um das Sturzrisiko zu minimieren. Schlaganfallspezifische Risikofaktoren gemessen beim Baselineassessment inklusive derjenigen Risikofaktoren, die in der Guideline (Fall risk for olde people – community setting) 6 Risikoverminderungen. 3. Verletzungs-risiko-verminderungsstrategien für diese, die ein hohes Risiko an Knochenbrüche haben (...Osteoporose), Hüftschonher verschreibung und Kontaktaufnahme/Verbindung mit dem regulären Hausarzt/Arzt des Teilnehmenden bzgl. Vitamin D 6 	<p>Von den 156 rekrutierten Teilnehmern, wurden 85 zu den Kontrollgruppe und 71 zu der Interventionsgruppe randomisiert zugeteilt. Am Ende der Studie 144 (92%) hatten zumindest 1 Monat an Sturzdaten zum analysieren zur verfügung. 12 Teilnehmer nahmen nicht am Finalen-Assessment teil. Verbleibquote lag bei 85%. Die 2 Gruppen waren gleich in den gesammelten Charakter_Daten (S.1651) zum Baseline (tab.2). Gesamthalt hatten alle Teilnehmer hohes Risiko zu stürzen, schlechte Balance und Mobilität sowie tiefes Aktivitäts-Level.</p> <p>Falls Outcomes</p> <p>In den ersten 2 Wochen nach Entlassung aus der Reha und dem Baseline-Assessment 28% stürzten (44 von 156). Total wurden in der Interventionsgruppe 119 (n=64) und in der Kontrollgruppe 140 (n=80) Stürze gemeldet. Einer der Interventionsgruppe berichtete 20 Stürze und vier Teilnehmer meldeten zehn oder mehrere Stürze. ... ?71.89?</p> <p>Keinen signigikanten Unterschied in den Sturzraten zwischen den Gruppen mit einer IncidenceRatioRate ...</p> <p>Derjenige der 20 Stürze aufzeigte wurde aus der Studie ausgeschlossen ...</p> <p>Obwohl die Sturzrate in der Interventionsgruppe sank, ergab es keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen.</p> <p>48% (29 von 60) von der Interventionsgruppe und 58% (46 von 79) der Kontrollgruppe berichteten einen oder mehrere Stürze. Keinen signigikanten unterschied in der verhältnismässiger Verteilung der Stürze zwischen den Gruppen...</p> <p>S.1652. → keinen signigikanten unterschied im Anteil der Verteilung der häufig gestürzten zwischen den Gruppen.</p> <p>Die Anzahl der Verletzungen nach Stürze war 46 in der Interventionsgruppe (n=59) und 38 in der Kontrollgruppe (n=78) (missing Data in both groups!). Der Anteil von schädlichen Stürzen im Jahr zeigt keine Signifikants zwischen den Gruppen.</p> <p>Sekundäre Outcomes:</p> <p>Beide Gruppen verbesserten signifikant über 12 Monate in den Messungen des Sturzrisikos (...), Aktivität (...), Beinkraft, Gehgeschwindigkeit sowie der Balance. Nur Teilnehmer der Interventionsgruppe konnten sich im Sturzbezogener Wirksamkeit signifikant verbessern. In den sekundären Outcomes sind die Unterschiede dennoch nicht signifikant.</p> <p>Adherence:</p> <p>Nonlinear</p>	<p>Study limitations</p>

AICA Hilfstabelle: zur Zusammenfassung und systematischen Würdigung

Referenz:

	<p>Controll: Die Teilnehmer der Kontrollgruppe geniessten/erhielten eine normale/gängige medizinische Behandlung ihres persönlichen Arztes (Hausarzt use.). Die Studienmitarbeiter/Research staff beschränkten keinerlei den medizinischen Zugang. Zusätzlich wurden die Kontrollteilnehmer ebenfalls mit dem selben Sturzpräventionsheft unterstützt.</p> <p>Sample Size: Die Literatur suggeriert dass zwischen 46% und 73% von Patienten nach Schlaganfall innerhalb der ersten 6 Monaten nach Entlassung vom Spital stürzen. Aufgrund dass die Autoren der Studien Teilnehmer rekrutierten, die ein hohe Sturzrisiko aufwiesen, erwarteten die Autoren, dass 75% von der gängigen/usual Behandlungsgruppe ein Sturz in einem Jahre erfahren würde/werde. ...?</p> <p>Data Analysis: Die Daten wurden analysiert auf der Basis zu behandeln/therapieren... oder in Absicht zu behandeln. Teilnehmer die die Studie begonnen haben, aber nicht vollständig beendetet(12MT), wurden in die Analyse der Sturzrate (1°outcome) und Sturzverletzungsrate (2° outcome) miteinbezogen, sofern zumindest einen Monat von Sturzdaten vorhanden waren. Um die Fallrate zwischen den Gruppe zu vergleichen wurde die negaive binomiale Regression verwendet. ??? Um das Verhältnis innerhalb der Gruppen von den gestürzten bzw. nichtgestürzten zu vergleichen wurde die Chi-Square Analyse genutzt. ...S.1650....</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

KRITIK:

Würdigung der Studie: Batchelor et al. 2012

Einleit		Er	Diskussion
	<p>Nach besten Erkenntnissen der Autoren ist diese Studie die erste, die den Effekt von multifaktoriellen Sturzpräventionsprogramme bei Patienten nach Schlaganfall, die nach ihrer Entlassung nach Hause kehren, untersucht. Die Fall-/Sturzraten lag in beiden Gruppen unter der erwarteten Rate.</p> <p>In den ersten Wochen, insbesondere in den ersten zwei Wochen nach Entlassung sind Menschen nach Schlaganfall mit hohem Risiko zu stürzen assoziiert/verknüpft, welches ein Drittel der Patienten ausmacht.</p> <p>Das Resultat der Studie unterstützt nicht die Hypothese, dass multifaktorielle Sturzpräventions-Interventionen die Sturzrate oder die Anteilige Verteilung der Stürze in der Population senken. Jedoch zeigte diese Studie, dass diejenigen Patienten nach Schlaganfall, die als rückläufige Stürzer /rezidiv/wiederkehr einzuschätzen sind, sich signifikant verbesserten im Sturzrisiko, der Aktivität, der Kraft, dem Gang und der Balance innerhalb diesen 12 Monate nach Entlassung aufwiesen.</p> <p>Die Ergebnisse bestätigen, dass die nicht signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen auf die zu geringe Teilnehmerzahl in der Gruppe beruht.</p> <p>Es hätten mind. 107 Teilnehmer pro Gruppe teilnehmen müssen um einen signifikanten Unterschiede finden zu können.</p> <p>Ein Grund für die nicht signifikanten Auswirkungen zwischen den Gruppen IG und KG lag darin begründet, dass (sich) das Interventionsprogramm zum Programm der Kontrollgruppe (usual care Massnahme) zu wenig Unterschied aufzeigte. Auch versuchten Teilnehmer der KG zusätzliche Therapie durchzuführen.</p> <p>Möglich ist auch, dass das OEP für diese ausgewählte Population nicht effektiv war. Möglicherweise waren die von Physiotherapeuten ausgesuchten Übungen zu wenige effektiv.</p> <p>Adherence: auch die Teilnahmebeständigkeit war nicht ausreichend verlässlich. Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass die Teilnahmehäufigkeit zu erhöhen Gegenstand zukünftiger Studien sein kann.</p> <p>Die Studie kann nicht den Beweis erbringen, dass Sturzprophylaxe-Programme bei Patienten nach Schlaganfall im ambulanten Setting hoch erfolgreich sind.</p> <p>Einen noch früherer Sturzprophylaxe-Beginn und eine höhere Intensität (nicht nur Balance) des Interventionsprogramms könnten vielleicht positivere Ergebnisse hervorbringen als die gefunden Daten.</p>		<p>Studienlimitationen:</p> <p>Verblindung war schlecht möglich, da alle Patienten besonderes Augenmerk auf die Gefahr des Fallens/Stürzen gelegt haben, was die Nullhypothese beeinflusst haben kann. Die Alternativ-Hypothese kann angezweifelt werden in Bezug auf die Gruppenzuordnung, dass die IG-Teilnehmer dazu geneigt sind, nicht alle Stürze mitzuteilen. Auch die Einschlusskriterien können die positiven Ergebnisse verhindert haben. / Auch die Einschlusskriterien im Bezug auf die hochrisikogruppe könnten positive Ergebnisse verändert haben.</p> <p>Conclusion:</p> <p>In dieser Studie wird nicht bestätigt, dass ein multifaktoriell individuell zugeschnittenes Sturzprävention-Programm Erfolgsversprechen sei bei Patienten nach Schlaganfall die ein hohes Risiko zu (erneuten/rez./wiederk...)stürzen aufweisen.</p>

Anhang G – AICA und CASP der Studie Chase et al. (2012)

Zusammenfassung	Methode	Ergebnisse	
<p>Ziel: Wie ist die Evidenz vom Effekt auf die Hausanpassungen und Sturzpräventionsprogrammen bei älteren Personen die zu Hause leben?</p> <p>Zweck: schauen den Effekt von Hausanpassungen an, als eine separate Intervention und als ein Component von mehreren Sturzpräventions- Programmen</p>	<p>Design: Systematic Review/Literaturübersicht</p> <p>Dieses Review ist ein Teil von einem grossen Projekt welches Studien überprüft, die die Effekte der betätigungsbasierten – und aktivitätsbasierten Interventionen welche das Produktive Alter bewerben und unterstützen, untersuchen.</p> <p>Das Überprüfen der aktuellsten Evidenzen für Sturzpräventionen und Hausanpassungs-Strategien können Auswirkungen auf die ET-Anleitungen und Entscheidungen haben, wie auch Auswirkung auf die Schulung und Forschung.</p> <p>Stichprobe: Studien welche in den Datenbanken gesucht wurden, und zwischen 1990 und Nov. 2008 publiziert wurden. Auserwählte Studien wurden zwischen 2009– 2011 publiziert und empfohlen von Experten und ins Review inkludiert.</p> <p>Suchbegriffe wurden durch ein Expertenteam definiert. Es wurden nur Studien genutzt die den Fokus auf ältere Menschen die zu Hause leben, und den praktischen Bereich der ET und die Sturzpräventions- oder Hausanpassungsinterventionen miteinbeziehen.</p> <p>Jede Studie wurde individuell überprüft, ob es zu den Einschlusskriterien passt.</p> <p>Studien wurden analysiert, kategorisiert, und zusammengefasst gemäss dem bestimmten Protokoll. Mit Verweis auf die Methode und komplette Suchliste in einer anderen Studie.</p>	<p>Resultat: 33 wurden integriert. 31 RCT (Level 1) und 2 Level 2 Studien</p> <p>Multifaktorielle Studien, physiotherapeutische Studien, und Studien die Effektivität von Home-Assessments und Hausanpassungen.</p> <p>Multifactorial Interventions:</p> <p>Multiple Interventionen kombiniert mit multifaktoriellen Sturzpräventionsansatz. Interventionstypen können sich ändern oft aber folgende Ansätze: Hausanpassungen, Schulung in Gesundheit und Sicherheit, Medikamente, Management, Vision-Management, Gang und Gleichgewichtstraining und Exercise. Teamkonstellation ändert sich oft auch, meistens aber ET, innere Medizin, PT, Pflege und soziale Dienstleistungen.</p> <p>Hohe Evidenz für Multifaktorielle Ansätze bei Stürze und ADL-/IADL-Schwierigkeiten von älteren Menschen. 31% Sturzreduktion während "Step on Program" (14 Monate) welches ET, Umweltanpassungen und Heimsicherheit, Gleichgewicht, Muskelkraft, "vision Screening" und Medikamenten-Management.</p> <p>36% weniger Sturz bei älteren Personen, bei Interventionen welche ET, PT, Management der ärztlichen Leitung und Aufnahme in der Notfallaufnahme nach einem Sturz. (In diesem Falle hatten Versuchsgruppe weniger lange Spitalaufenthalte und bessere Wirksamkeit als die Kontrollgruppe.) (Davison et al. 2005)</p> <p>31% weniger Fälle ein Jahr nach den Interventionen. Während den Interventionen wurde: diagnostische Hausbesuche, Hausinterventionen, Hausuntersuchen nach Umweltgefahren, und bereitstellen von Ratschlägen für Risikominimierung. Training war mit technischen- und Mobilitätshilfsmittel unterstützt und durch ET, PT, Sozialarbeiter und Pflege und eine zweite Intervention nach 3 Monaten. Sturzreduktion-Interventionen war bei den Personen, welche schon 2 mal oder mehr gefallen sind, signifikant höher. (Nikolaus, Bach, 2003)</p> <p>Teilnehmer nur solche die nach einem Fall die Ambulanz gerufen hatten. Die multifaktorielle Intervention enthielt Kraftaufbau und Gleichgewichtsübungen., Haus-Assessments für Gefahren, und übersicht der Medikation und Blutdruck. ET, PT und Pflege waren integriert. Ergebnis war, je früher die Ambulanz gerufen wurde desto bessere Performenzen in den ADL und IADLs wurde aufgezeigt wie auch in signifikanter Rückgang der Sturzangst (Logan et al. 2010).</p> <p>5 ET-Interventionen in der die Umweltgefahren untersucht wurden, und Problemlösung in dem Verhalten- und Umwelt- Beiträge identifiziert wurden welche zu den Performanzschwierigkeiten beitragen. Eine PT-Therapie (nur einmalig) die sich auf Gleichgewicht und Muskelkraftaufbau und Sturztechniken konzentrierten. Personen die diese Interventionen nutzen hatten weniger Schwierigkeiten in den ADLs und IADLs, verbesserte Selbstwirksamkeit, und vermindert Sturzangst im Vergleich zu der Kontrollgruppe. Zusätzlich hatte die Interventionsgruppe weniger Gefahren im Haus und mehr Adaptivestrategien (Gitlin et al 2006).</p> <p>Studie zeigt auf, dass Hausgefahr-Management und/ oder Vision-Management reduziert die Stürze (Day et al. 2002)</p> <p>Gruppenübungen, Sturzpräventionsschulung und Sturzrisiko-Assessments bei älteren Personen zeigten schlussendlich 25% weniger Stürze auf, ist aber kein signifikanter Unterschied. (Shumway-Cook et al. 2007)</p> <p>Kein Unterschied zwischen Kontrollgruppe und Untersuchungsgruppe welche Intervention angeboten bekam mit individuellem Behandlungsplan und Übungen. Die Studie berichtet, dass alle Teilnehmenden welche zwei oder mehr Stürze in der Vorklassifizierungsphase hatten, alg., significant länger hatten zwischen dem Fall und weniger Fällen (Hogan et al 2001).</p> <p>Physical Activity Interventions:</p> <p>In den Systematic Reviews wurden Gruppen oder individuelle Behandlungen eingeschlossen welche Gleichgewichtstraining, laufen, allg. Übungen im Stehen und Sitzen, Muskel der Untere Extremitäten aufbauten ein Workstation-Programm nutzten oder Tai Chi. Gemischt aber überall positive waren die Auswirkungen der physischen Aktivität auf die Performenzen in der zu Hause lebenden Personen.</p> <p>7 RCT reportierten eine signifikante Abnahme der Stürze und des Sturzrisikos nach physischer Aktivität, die Arten der Übungen variierten in jeder Studie. Übungen waren funktionelles Laufen, Tai Chi, Gleichgewicht, Kraftaufbau der Unteren Extremitäten und Gangtraining.</p> <p>Sturzangst kann durch Tai Chin reduziert werden bei älteren Personen die zu Hause leben (Voukelatos et al. 2007)</p> <p>Die Gruppenteilnahme von Übungsprogrammen zeigten verbesserte "functional reach", "balance score" und verminderte Sturzangst verglichen mit entweder der Schulungsgruppe, der "home-safety-assessment" und Hausanpassungsgruppe (lin, Wolf, Hwang, Gong, Chen, 2007)</p> <p>kein signifikanter Unterschied zwischen control und Interventionsgruppe in den Fallraten nach den Übungen. Aber einen signifikanten Zunahme in dem aufbau von Gleichgewichtsfertigkeiten nach über 6 monatiger Periode (Luukinen et al. 2007)(RCT Level1).</p> <p>Verglichen eine umfangreiche Intervention kombiniert mit Strategieübungen für maximale sicht und Sensibilität und einer minimalen Intervention mit knapper Beratung und einer Gruppe ohne Intervention. Es gab keinen Unterschied in der Sturzatz, die Teilnehmenden welche die umfangreichste intervention erhielten hatten eine Abnahme in gewissen physiologischen Risikofaktoren welches sich auf den Sturz bezieht, wie Knieflexion und sitz-stand Zeit aber keine Verbesserung im Gleichgewicht (Lord et al. 2005) (RCT Level 1)</p> <p>Vergleich zwischen einer fall prevention pamphlet control group und einer Gruppe in selcher serien am Arbeitsplatz/Workstationsgroup mit Gleichgewichtsübungen ausserdem erhalten eines fallprevention Teilnehmenden in Workstationgroup zeigten verbesserungen in den motorischen Fertigkeiten, seitliche Reichweite, funktionellem Schritt verglichen zu der Kontrollgruppe. Es zeigte sich aber kein Unterschied zwischen der Gruppe nach der Weiterverfolgung (Nitz und Choy 2004)</p>	<p>Die Rolle der ET praktiziert in der Sturzprävention und im ermöglichen von Unterstützung für ältere Personen welche danach streben zu Hause zu bleiben und aktiv partizipieren in ihrer Gesellschaft. Ihr Alter inkludiert erleichterung von Übungen in Einzel oder Gruppentherapien, Schulung über Strategien welche erinnern an Sicherheit und Selbstständigkeit und Empfehlungen für assistive Technologien und Hausanpassungen. Die Evidenz zeigt stark auf, wenn diese Interventionen in Kombination angewendet werden, es eine wichtige Rolle in der Sturzaufrechterhaltung spielt die Sturzangst limitiert, und erhalte die unabhängigkeit in der "community dwelling" von älteren Personen. Individuelle Physische aktivität und Hausanpassungen führen zu weniger Stürzen und halten die ADLs- und IADLs- Fertigkeiten aufrecht respective fördern sie. Die Evidenz dazu ist moderat.</p> <p>Individuelle und Multifaktorielle Interventionen zeigen die besten Wirkungen!</p> <p>Patienten mit einer guten Adherence zu den physikalischen Interventionen hatten eine tiefere Sturzrate als diese mit einer keiner Adherence.</p> <p>Sturzprävention und Hausanpassungen sind verbunden mit Mobilität und Mortalität was auch in Verbindung mit Stürzen steht. ET sind Experten in diesem Gebiet, das sie die klienten-zentriert und betätigungsbasierten Interventionen für ältere Personen untermauern. Zusätzlich ET erkennen die physischen und psychologischen Vorteile der Aufrechterhaltung der Unabhängigkeit, braucht gewichtet zu sein entgegen den physischen Schäden welche das Resultat aufgrund eines Sturzes sind.</p> <p>Adherence der Teilnehmenden in den ET-Interventionsgruppen signifikant höher als in den Gruppen welche durch nicht-professionelle Betreuer geführt wurden.</p> <p>Limitationen:</p> <p>Dieses systematic Review präsentiert verschiedene Stärken. Die Methode inkludiert eine weiter Zeitbreite und verschiedene Datenbanken, so wurde versichert dass die relevante Literatur einbezogen ist. Zusätzlich wurde eine grosse breite von Interventionen in dieses Review inkludiert. 33 Artikel sind in diese Arbeit einbezogen, 31 davon (94%) Level I + RCTs und 100% sind Level II und I. Nicht zu vergessen, dass alle Level Limitationen haben, jedoch Level I weniger als andere.</p> <p>verschiedene Limitationen der einbezogenen Studien sind: nicht geblindete Studien, grosse "Dropouts"- Rate, kleines Sample, ein teil der Studie nutzten Self-Reports, Methode um die Stürze und Verletzungen in den Studien aufzunehmenden sind unterschiedlich, Aufnahmen der Daten durch Self-Reports sind je nach dme detaillierter als wenn nur Partizipation, ADL und IADL mit Fragen ausgefragt wurden.</p> <p>Interventionen die in der Studien sind, sind nicht immer klar beschrieben und die Definitionen von Home Modification und equipment variieren möglicherweise zwischen den verschiedenen Studien. Zusätzlich das Bestimmen der Unterstützung der individuellen Komponenten der multifaktoriellen Komponenten ist schwierig und es war nicht immer klar ob die Hausanpassungen komplet auf der Basis von den Wohnungen gemacht wurden oder rob die Anpassungen schon bereitgestellt wurden.</p> <p>Implication</p> <p>Die Informationen dieses Systematic Reviews bieten ET-Educator mit Evidenz für Sturzprävention und Hausanpassungen können können ins Curricular-Programm und in die Studentenforschungen integriert werden. Die Resultate haben folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine spezifische Population braucht auch spezifische Interventionen - Forschung zu physische Aktivitäten oder Übungsprogramme bei Sturzprävention ist schon breit und wachsend, Forschung welche den Einfluss von Hausanpassungen auf Sturzprävention und Performenzen in allen Betätigungsbereichen hat, muss noch erforscht werden. - In Hausanpassungs-Studien fehlen viel die Möglichkeit zu messen welche Fähigkeiten beeinflusst werden um ADLs oder IADLs zu kompletieren. Und Messungen fehlen um die Performanz in der Vielfalt von Umwelt und Kontext zu analysieren. - Standard Assessments wie COPM, In-Home-OT Evaluation und Safety Assessment of Function and the Environment for Rehabilitation könnte die unterstützen das mehr konzest im unterstuchen von Wechseln in Umwelt, Haus und Community von älteren Personen. - Klienten-zentrierte Interventionen planen welche einen Mix von Übungen, Schulung, Hausanpassung und assistive Technologien → beste Evidenz für Sturzprävention von älteren Personen welche zu Hause leben. - Sturzpräventions- und Hausanpassungs-Strategien durch ET-Prozess Evaluation von Evaluation zu Interventionsplanung und Durchführung und Outcome - Die Evidenz diskutiert die Stärke der Et-Rolle in home- and community Team und die Wichtigkeit der klientenzentrierten pflege welche durch einen Mix von Interventionen das beste ergebnis bringt.

In einer geriatrischen Rehabilitation wurden Pat. Vor Entlassung randomisiert entweder in eine Gruppe zugeteilt in dem Übungsprogramme mit Schwerpunkt Kraftaufbau, Gleichgewicht, und Funktionelle Performanzen ausübt wurden oder in eine Placebo-Gruppe. Beide Gruppen hatten nach dem nach Hause gehen zweimal wöchentlich PT, welche aber den Schwerpunkt NICHT auf Kraftaufbau und Gleichgewicht hatten. Die Resultate zeigte, dass diese mit den Übungsprogrammen verbessern im Kraftaufbau, motorischen Fertigkeiten, Gleichgewicht und eine Verminderung der Sturzangst aufweisen, im Vergleich zu der Kontrollgruppe. Auf die Stürze wurde kein Unterschied gefunden (Hauer et al. 2001)

verschiedene RCTs des Level 1 fassen zusammen, das für Personen über 80 Jahren Kraftaufbau, Gleichgewicht umschulen lässt einen besseren Fortschritt in den Schwierigkeiten aufzeigen. Und Laufpläne führen zu weniger Stürzen und weniger Verletzungen bei Stürzen (Campbell et al. 1997, Robertson, Devlin, Gardner und Campbell, 2001). Kein Unterschied zwischen ADL-Performanzen in der Zukunft wurden gefunden (Campbell 1997). Teilnahme in einer Übungsgruppe mit einem Hintergrund mit multiplen Stürzen haben weniger Fälle in der Zukunft als die Kontrollgruppe mit ähnlicher Sturz-Geschichte (Means et al. 2005). **Stürze unter höherer Funktionalität von älteren Personen erhöhen nach einem Übungsprogramm während Personen mit weniger Funktionalität einen Rückgang in der Sturzrate hatten** (Morgan, Virnig, Duque, Abdel-Moty DeVito, 2004).

Home Assessments and Home Modifications

In diesem systematischen Review wird darunter Identifikation von Gefahren, strukturelle Veränderungen innen und aussen am Haus, und bestimmen von assistierender Technologie und Hilfsmittel.

Personen welche grundlegende Anpassung in den Wohnung vornahmen (z. B. Geländer, Badezimmer anpassung) haben, waren weniger fähig einen Rückgang der physikalischen Funktionen wahrzunehmen (Liu und Lephane, 2009).

ET für Hausanpassungen vor der Entlassung nach Hause bei Interventionsgruppe und keine Unterstützung bei Kontrollgruppe. **ET ermöglichte Umsetzung der Hausanpassungen. Kontrollgruppe wie auch Interventionsgruppe zeigten keinen Unterschied bezogen auf die Stürze, auch nicht in der Zukunft. Ein signifikanter Unterschied wurde gefunden zwischen den Gruppen** (Cumming et al. 1999).

ET boten Assessments für Hausanpassungen für ältere Menschen an, welche mind. In einem der folgenden Bereiche Schwierigkeiten haben. – Rein und rausgehen aus dem Haus - Mobilität indoor – Selbstpflege im Badezimmer. Die lokale Regierung garantierte die Installation von Hausanpassungen. Teilnehmende der Interventionsgruppen zeigten significant weniger Schwierigkeiten in den täglichen Aufgaben, auch in Zukunft, im gegenzug zu der Kontrollgruppe (Peterson, Kottorp, Berström, Lilja, 2009) (nonrandomized controlled trial, Level II).

Sturzprävention für Personen über 75 Jahren und visuellen Einschränkungen. Haussicherheits-Assessments und Anpassungen wurden durch eine ET ermöglicht. verglichen wurde Vitamin D abgeben und ein Heimübungsprogramm durch einen PT abgegeben. Personen der Heimsicherheits-Assessments hatten significant weniger Stürze als die Heimübungsprogrammgruppe. Striktes Einhalten der Übungen wurden ebenfalls mit weniger Stürzen assoziiert. (Campbell et al. 2005, RCT Level 1)

ET ermöglicht funktionelle Assessments, Umelnterventionen und assistive Technologien für schwache alte Personen welche alleine zu Hause leben. Interventions- und Kontrollgruppe hatten funktionelle Rückschritte 18 Monate nach ereignis. **Die Kontrollgruppe zeigte significant mehr Abnahme als die Interventionsgruppe** (Mann, Ottenbacher, Fraas, Tomita, Granger, 1999, RCT Level 1)

Effektivität der kommerziellen erhältlichen "smart home technologien" um Licht, Tür, Geräte, Fenster zu steuern für schwache ältere Personen. Es wurde kein Unterschied in der IADL-Fertigkeiten zwischen den Gruppen, dieser der Interventionsgruppe zeigten eine höheres Mass an Erfüllung mit der Technologie (Tomita, Mann, Sundar, 2007, RCT Level 1).

Kein Unterschied wurde zwischen Gruppen aufgezeigt wenn hausanpassungsassessments und Informationen über Gefährdungsreduktion durch einen forschende Pflege an gesunde alte Personen übergeben wurden (Stevens, Holmann, Bennett, Klerk, 2001, RCT Level 1)

Vergleich der Effektivität von hausanpassungsassessments durch ET und durch nichtprofessionelle Beurteiler. In der Studie war Kontrollgruppe welche keine Behandlungen bekam miteinbezogen. ET und nichtprofessioneller Beurteiler erhielten Training im Assessment. Es wurde kein Effekt auf die Sturzangst gefunden, diese der ET-Interventionsgruppe hatten weniger Stürze als diese der Kontrollgruppe. Es wurde kein Unterschied zwischen der Kontrollgruppe und der Gruppe des nichtprofessionellen Beurteilers. Kein Unterschied wurde in den ADLs gefunden, entweder zwischen ET und nichtprofessionellem Beurteiler gegenübergestellt zur Kontrollgruppe (Pighills et al. 2011, RCT Level 1).

Würdigung der Studie:

CRITICAL APPRAISAL SKILLS PROGRAMME (CASP): Making Sense Of Evidence 10 Questions to Help You Make Sense of Reviews

How to Use This Appraisal Tool

- Three broad issues need to be considered when appraising the report of a systematic review:
 - Is the study valid?
 - What are the results?
 - Will the results help locally?
- The 10 questions on the following pages are designed to help you think about these issues systematically.
- The first two questions are screening questions and can be answered quickly. If the answer to both is "yes", it is worth proceeding with the remaining questions.
- You are asked to record a "yes", "no" or "can't tell" to most of the questions. A number of italicised prompts are given after each question.
- These are designed to remind you why the question is important. Record your reasons for your answers in the spaces provided.

Screening Questions

1. Did the review ask a clearly-focused question?

Yes Can't Tell No

- HINT: Consider if the question is 'focused' in terms of:
- the population studied
 - the intervention given or exposure *Ja*
 - the outcomes considered

2. Did the review include the right type of study?

Yes Can't Tell No

- HINT: Consider if the included studies:
- address the review's question *alles RCT*
 - have an appropriate study design

Is it worth continuing?

Detailed Questions

3. Did the reviewers try to identify all relevant studies?

Yes Can't Tell No

- HINT: Consider:
- which bibliographic databases were used *CINAHL, AgeLine, OTseeker, Medline, PsycInfo, Cochrane Database, Campbell Collaboration*
 - if there was follow-up from reference lists *yes*
 - if there was personal contact with experts *yes*
 - if the reviewers searched for unpublished studies *no*
 - if the reviewers searched for non-English-language studies *Ja resp. nicht für unserer Studie wurde eine spanische eingesetzt.*

4. Did the reviewers assess the quality of the included studies?

Yes Can't Tell No

- HINT: Consider:
- if a clear, pre-determined strategy was used to determine which studies were included. Look for:

team arbeitet um Evidenz anzubringen system Qualität der studien zu bewerten

Für Qualitätskontrolle wurde AOTA Staff und Evidenz-based Practice Project und GATS (critically Appraised Topic)

Studien/Daten aus Presentations, konferenzen ect. wurden ausgeschlossen. Evidenz Level 4 und 5 Studien wurden ebenfalls ausgeschlossen.

5. If the results of the studies have been combined, was it reasonable to do so? *ja.. gute zusammenführungen der daten auch wenn PT-*

Yes Can't Tell No

- HINT: Consider whether:
- the results of each study are clearly displayed *31 of 33 ->*
 - the results were similar from study to study (look for tests of heterogeneity) *different results but clear*
 - the reasons for any variations in results are discussed *yes and clear discussed*

6. How are the results presented and what is the main result?

als Implications präsentiert, resp. wichtigste Aussagen in kurzen Abschnitten erläutert und teils zusammen im Vergleich.

Prävention hilft jedoch auch Population abhängig. haben nur ältere Leute miteinbegriffen die keine Diagnosen wie Stroke, Parkinos oder so hatte... dadurch auf Population übertragbar resp. transfer möglich.

- HINT: Consider:
- how the results are expressed (e.g. odds ratio, relative risk, etc.)
 - how large this size of result is and how meaningful it is
 - how you would sum up the bottom-line result of the review in one sentence

7. How precise are these results?

Klar aber es fehlen die genauen beschreibe was unter diesen Interventionen verstanden wird und wie sie umgesetzt werden müssen.

HINT: Consider:

- If a confidence interval were reported. Would your decision about whether or not to use this intervention be the same at the upper confidence limit as at the lower confidence limit?
- If a p-value is reported where confidence intervals are unavailable

8. Can the results be applied to the local population?

Yes Can't Tell No

HINT: Consider whether:

- the population sample covered by the review could be different from your population in ways that would produce different results
- your local setting differs much from that of the review
- you can provide the same intervention in your setting ja, aber mit Übertrag noch auf Schlaganfall-Population

9. Were all important outcomes considered?

Yes Can't Tell No

HINT: Consider outcomes from the point of view of the:

- Individual
- policy makers and professionals
- family/careers mit diesen Implications
- wider community

10. Should policy or practice change as a result of the evidence contained in this review?

Yes Can't Tell No

HINT: Consider:

- whether any benefit reported outweighs any harm and/or cost. If this information is not reported can it be filled in from elsewhere?

© Public Health Resource Unit, England (2006). All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without the prior written permission of the Public Health Resource Unit. If permission is given, then copies must include this statement together with the words "© Public Health Resource Unit, England 2006". However, NHS organisations may reproduce or use the publication for non-commercial educational purposes provided the source is acknowledged.

kann ich das als hohe Evidenz nenne, wenn nur RCT Level 1 gewählt wurden aber keine genauen Angaben wie diese RCTs waren? Keine genannten Werte...resp. Limitationen angesprochen werden von den verschiedenen Studien jedoch nicht genau welche diese heatten

kann man glauben, und als hohe Qualität einstufen

Anhang H – AICA der Studie Holmgren et al. (2010)

E i	M e	E r	Diskussion
<p>Hypothese: das beim intensive üben von funktionellen Übungen es sich auf eine grössere Kapazität der täglichen Performanz und und daher eine Schwelle des widerlangens auf einen höheren Aktivitätslevel führt.</p> <p>Ziel: evaluieren ob ein strukturiertes program, zusammengestellt aus dem HIFE Programm wie auch die Durchführung von HIFE-Übungen in die lebensgetreue Situation zusammen mit Gruppendiskussionen über Sturzrisikofaktoren.</p> <p>Diese Studie evaluiert der Einfluss dieses strukturierten Programms, von post-interventionen nach 3-6 Monate nach Schlaganfall, auf funktionelle und Aktivität Performanz.</p>	<p>Studiendesign Single-Center, single Blindet, RCT (Randomized controlled intervention trial)</p> <p>alle TN wurden bewertet durch geblindetes Personal und wurden zur Gruppe zugeweiht nach der Bewertung, nach der post-Intervention und 3 Monate nach Messung.</p> <p>6 Monate nach Messung wurden TN per Telefon Interviewt, mit dem selben Instrument.</p> <p>Als Fragebogen wurde die „Likert-Stala“ genutzt, Antworten wurden gebraucht um die Kompliance mit den Heimübungsprogrammen zu evaluieren.</p> <p>Probanden</p> <p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktueller Schlaganfall (3-6 Monate vor Einschreiben und Zuteilen in Studie) - über 55 Jahre - Sturzrisiko (bewertet durch einen erfahren PT aus der Klinik) - Möglich 10 Meter mit oder ohne Himi zu Laufen - Schwedische Instruktionen verstehen <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenn sie unabhängig draussen laufen können - Aphasie - Seh oder Hörschnehränkungen - Medikamente welche inkonsistent mit Studienteilnahme sind - Einen weiteren Schlaganfall 3 Monate vor Studienstart - Zu weit weg wohnen von Trainingscenter (weiter als 100km) <p>Überprüfung und randomisierter Prozess</p> <p>Inklusion für Studie war 3-6 Monate nach Schlaganfall. Um alle potentielle TN zu registrieren, wurden alle Pat. Während Krankenhausaufenthalt (391 Personen) getestet. Diese die weiterhin verfügbar waren für Teilnahme wurden mit weiteren Assessments im ambulanten Spitalbereich getestet.</p> <p>Letzte Beurteilung wurde anhand Ein- und Ausschlusskriterien während den Assessments welche als Baseline- Assessments entsprechen. Die Teilnahmeberechtigten wurden für eine schriftliche Einverständigung gefragt und gefolgt von der Zuteilung angemessen vor dem Studienstart.</p> <p>3 Monatige Rekrutierungsperiode von Februar 2005 – Juni 2007. Informationen zu der Studie wurden mündlich oder mit niedergeschriebenem Material für alle Potentiellen TN während stationärer Rehabilitation verteilt, und in der Zeit der Inklusion in die Studie mit einem der Hauptuntersuchungsleiter (EH).</p> <p>Randomisierte Zuteilung zu den Gruppen IG und KG wurde durch Softwareprogramm gemacht um Imbalancen bei der Grundlage zu vermeiden.</p> <p>Zwei Variabel wurden getestet. Für Kognitino der MMSE (< 24/ > 25) und das Sturzrisiko den Fall Risk Index (value <1/ > 2) , dieser Fall Risk Index beachtet die Posturale Kontrolle <10/14 und Zeichen der visuelle Nicht-Achten der Hemisphäre und das Geschlecht.</p> <p>Ethische Kommission von Umea genehmigt diese Studie.</p> <p>Blinding-Prozedere</p> <p>das randomisierte Prozeder wurde druch die zwei Hauptstudienleiter (EH, PW) geführt. Dies Zwei waren später weder noch in die Assessments noch in die IG und KG involviert. Beide Studienleiter waren geblindet für die Zuordnung bei der Zeit der Randomisierung, was möglich war, durch den gebrauch von Code-Nummern für die TN.</p> <p>Nur EH rekodierte zurück um fähig zu sein, die Patienten zu informieren. Alle Assessments wurden durch geblindetes Personal durchgeführt, welche instruiert waren, Markierte Teil –verstehe ich nicht. Die Mitarbeitenden in den Interventionen hatten keinen Part in den Assessments.</p> <p>Interventionen</p> <p>jede Gruppe eine 5 wöchige strukturierten Interventionsprogramm. Für IG dauerten Übungssession nicht länger als 45 Minuten, 6x in der Woche. Sprich 30 Interventionen während 5 Wochen.</p> <p>Fokus war auf physikalische Aktivität und funktioneller Performanz. Therapie basierend auf HIFE, um den Kraftaufbau der unteren Extremitäten, das Gleichgewicht und Gefähigkeit zu verbessern.</p> <p>Damit Übertragung der funktionellen Übungen in die lebensreale Situation gelang, wurde ein pädagogischen Weg angestrebt um den TN das Verständnis der Wichtigkeit dieser funktionellen Stellung während den Übungssessions aufzuzeigen.</p> <p>Prgramm enthält: Kraftaufbau der unteren Extremitäten (z.B. Stuhl Stehen), Gleichgewichtsübungen (z-B. draussen Gewicht verlagern zugunste der Tragfläche), Stufen (z.B. Kniebeugen), Laufen (z.B. Hindernislauf).</p> <p>Alle TN mussten ihre Erfahrungen und die wahrgenommenen Probleme am studienstart benennen. Diese wurden in dien Rehabilitationsplan aufgenommen.</p> <p>Hausbesuche durch PT und Et um ADL und flexible Aktivitäten und täglich schwierigkeiten in eigener Umgebung wahrzunehmen.</p> <p>Alle Übungen übereinstimmen mit dem HIFE und die umgesetzten aktivitäten wurden individualisiert und basieren auf diesem Hausbesuch und zugeschnitten auf jeden TN vor dem ersten Tag der Studien.</p> <p>Das HIFE Programm enthält Instruktionen wie man das Level der Übungen von jedem TN anpassen kann.</p>	<p>Resultate</p> <p>395 Personen in der Stroke Unit in Umea. 265 erlitten einen Schlaganfall, aber 186 passten nicht in Einschlusskriterien. von den 79 Individuen starben 18 Personen, 27 lehnten Teilnahme ab.</p> <p>Fatigue war eine Hauptgrund für die Nichtteilnahme.</p> <p>Patienten Daten wurden gesammelt durch TN selber oder nächsten Angehörigen. Studie hatte 34 TN, IG = 15, KG = 19</p> <p>Keine Signifikante Unterschiede in Basischarakteristika, abgesehen der TOAST pathogenese Klassifizierung.</p> <p>IG hatte einen Mittelwert von 15.3 (17-1-3) von der Borg Scale der Anstrengung der HIFE Übungen.</p> <p>Wenn Anstrengung separate gemessen wurde für Kraft der unteren Extremitäten und Gleichgewichtsübungen, TN hatten einen Mittelwert der Anstrengung von Kraft untere Extremitäten (v- B.1.) und Gleichgewicht (v- 0.2)</p> <p>TN leisteten heimübungsprogramm 2-3x wöchentlich. Alle bis auf einen beendeten das komplette Programm, zwei brachen ab während der weiterfolgenden Zeit. Bei allen 3 Personen war der Ausstieg aufgrund verschlechtertem Gesundheitszustand.</p> <p>Daten wurden nur solange analysiert, solange sie an der Studie teilnahmen.</p> <p>Gleichgewicht und Sturz</p> <p>Kein signifikanter unterschied zwischen IG und KG im Gleichgewicht.</p> <p>Gesamthaft 26 Stürze wurden dokumentiert in den Sturzkalender durch die TN.</p> <p>In 5 Fällen wurden Verletzungen und Schmerzen dokumentiert, aber auch kein Unterschied zwischen den 2 Gruppen. Nur 1/5 der TN Stürzte mehr als 1x.</p> <p>Dies gibt eine Sturzrate von 1.35 Stürze pro Person und Jahr.</p> <p>Drei TN pro Gruppe stürzten mehr als 1x, die meisten Stürze eines TN waren 6x.</p> <p>Aktivitäten im täglichen Leben</p> <p>BI zeigt positiver Mittelwertsdifferenz von 1 Punkt (SD = 0.73) für IG im Vergleich mit KG im Vergleich von Basisassessments zu 6 Monate später. (Tabelle 2)</p> <p>Sturzeffektivität</p> <p>Verbesserung im FES-1 war in der IG im Vergleich zu der KG (p<0.05) direct nach der intervention (3.1. Punkte Mittelwert unterschied). Nach 3 Monaten war der Unterschied 4.2 Punkte (SD = 9.95, p=0.03)</p> <p>Lifestyle Aktivitäten</p> <p>Kein Signifikanter unterschied zwischen den Gruppen, gemessen durch FAI-3.</p>	<p>HIFE verbesserte ADLs und Sturzwirkbarkeit aber nicht Gleichgewicht, Lebensaktivitäten oder Stürze, im vergleich von IG und KG. Von der Aufgabenperformanz her gesehen, ist das ein Indikator das alle Teile dieses Rehabilitationsprogramms nach Schlaganfall eine Vorteil mit sich bringen.</p> <p>HIFE Programm war für Verbesserung der Aktivitäts und funktionellen Performanzen angedacht, der Transfer der Übungen auf die ADLs war, damit TN es viel machen und einen positives Outcome auf ihre Performanz erleben.</p> <p>Das „HIFE-Programm“ wurde nicht separate evaluiert, was nötig wäre um sicherzustellen welche einzelne Teile effektiver sind.</p> <p>Das Ausmass der Unterschiede der ADL zwischen den Zeit von den Interventionen bis 6 Monate später im Vergleich von der IG zu der KG wird als klinisch sehr wichtig angeschaut. Denn dieser Effekt kann sich auf die Sturzreduktion auslösen, wie auch schon andere Studien gezeigt haben. ADL beeinflusst Sturzrate (zwei Quellen angegeben).</p> <p>Das es 6 Monate gedauert hat um Unterschied zu sehen wird begründet, dass Kraftaufbau, Verhaltensveränderung und verbesserung der Aktivitäten nicht gerade nach dem Schlaganfall verändert werden kann. → allg. zu wenig lange Zeitspannen der Studien, da es mit allen Symptomen länger dauert.</p> <p>Fragestellung wird nochmals wiederholt. IG hat tieferen BI bei der post-intervention und 3 Monate später im Vergleich zu den Basisassessments. Das hauptziel war der Effekt der Interventionen zu untersuchen, jedoch keine Analysen wurden innerhalb der Gruppen gemacht sondern nur zwischen der IG und KG. Es hätte unterschiede in den Gruppen selber geben können „Eigene Limitationen (resp. Fehler angesprochen)“ Autoren sind sich bewusst, dass andere Faktoren einen einfluss auf die Unterschiede haben können. Je nachdem haben IG noch anderen Aktivitäten teilgenommen, welche einen positive Einfluss auf den BI gehabt haben, so gesehen war dann die Verbesserung des BI nicht aufgrund der Interventionen dieser Studien gewesen.</p> <p>Unterschied von IG und KG im FES-1 sollte auch als klinisch wichtig angeschaut werden. Die KG sollte eher mehr vorteilhafte Basislevel gehabt haben. Unterschied war aber nicht signifikant. Eine bestimmte Menge von Sturzrisikofaktoren kann auf einige Personen projiziert werden aber es bestehen keine abschliessende Werte für di eSchlaganfall Population. Evidenz zeigt auf, dass ein tiefer FES-1 Wert in der Realität mehr Limitationen für die Gesundheit eines Individuums mitschubträgt als ein Schutz für das Sturzereignis.</p> <p>Hellström et al zeigen auf, dass FES-5 skalen nach Entlassung nach Hause ein starken Prädiktor der ADL Performanz nach 10 Monaten Post-Schlaganfall und zeigte auf, dass der Vorteil von Rehabilitationsinterventionen möglicherweise durch die Aufnahmen von Selbstwirksamkeit in den Assessments und in der Heilung verbessert wurden.</p> <p>IG hatte möglichkeit, die Aktivitäten die ihnen schwerfalien oder sie Angst hatten in einem geschützen Rahmen zu üben. Der signifikante unterschied zwischen IG und KG im FES-1 zeigt auf, dass diese Aufgabe erfüllend war.</p> <p>Die Testmöglichkeiten resp. die aktuellen funtionellen Performanzen in den Alltag zu übertragen war bei jedem TN unterschiedlich. Was das Interessen ist der TN war abhängig von ihren Möglichkeiten und der Sturzangst.</p> <p>Das HIFE wird vor allem aufgrund seiner hochfrequentierten Interventionen als Besonderheit angesprochen welche anhand der Borg Scale individuell angepasst wurde nur 34 von 79 möglichen TN nahmen teil. Folgende Punkte vermieden eine Studienteilnahme: Fatigue, zuviel Programm, zu weit weg wohnen oder Kontaktaufnahme war nicht möglich, Tod.</p> <p>Repräsentatives Simple da fast jede Person nach CVI hospitalisiert wird in Schweden und alle Personen durchgecheckt wurden.</p> <p>Viele waren während akutphase sehr Sturzgefährdet, jedoch bei Studienstart nicht mehr und daher nicht berechtigt an der Studie teilzunehmen. Nicht bekannt wie viele TN schon vor CVI Ehschwierigkeiten hatten.</p> <p>Limitation der Studie angesprochen im Diskusstionsteil: - small single centre, Zielpopulation zu identifizieren war schwierig, Je nach dem einige Personen die CVI hatten und Sturzgefährdet sind sind trotzdem nicht in der Studie enthalten, Leistungsschätzung „Power estimation“ war möglich zu erreichen, aufgrund der Dropouts waren es aber zu wenig TN um die Leistungsschätzung zu erreichen. Dies wirkt sich evtl. Auf das erkennen der Signifikanten Ergebnissen. KG bekam nicht selbe Aufmerksamkeit wie IG. Ist ganz anderes Programm der KG aber kann trotzdem Wirkung auf Resultate haben.</p> <p>Der Schlaganfall war bei den TN unterschiedlich lange her... zwischen 87 und 194 Tage war die Spannweite. Unterschiede der Durchschinntlichen länge seit dem Storke gab es zwischen IG und KG nicht.</p> <p>Frage kommt auf, ob Intervention anders gestaltet werden könnte. Autoren der Studie finden 5 Wochen eine realistische Länge für Umsetzung des Programms in dieser Altersgruppe.</p> <p>Zusammenfassung</p> <p>HIFE und hausbasierendes Übungsprogramm und Gruppendiskussionen verbessern significant die täglichen Aktivitäten und das eigene erkennen der Sturzangst. Das ist ein eine positive Veränderung von zwei grossen Risikofaktoren und hat möglicherweise in Zukunft ein einfluss auf die Abnahme von Stürzen nach Schlaganfall.</p> <p>Weiter Forschung für die Interventionen für diese Population ist nötig.</p>

	<p>Die zwei täglichen Therapiesession wurden unterteilt. Zuerst 45 Minuten HIFE Programm und nach 30 Minuten Pause, 45 Minuten Aktivitäten die Lebensrealität ähnlich sind. Beispielsweise Bodenwischen draussen. Jede Übung wurde wenn möglich für TN als hochintensiv ausgeführt. Hochintensiv = Kraftübungen 2x 8-12 Prepetitionen, Gleichgewicht nahe dem TN Gleichgewichtmaximum und TN machten nicht mehr Pause als nötig Intensität wurde durch Borg Skala reguliert. Wenn TN Verbesserung aufzeigte wurden Interventionen angepasst und erschwert.</p> <p>1x in der Woche noch einen Stunde educational-discussion über beeinflussung von Sturzkomplikationen nach Schlaganfall und stürzen. 2 PT leiteten die Trainingssession der IG und 1 OT und PT die educational-session.</p> <p>In der letzten Woche erstellte PT für jeden TN der IG ein Heimübungsprogramm welches auf den Übungen der letzten 5 Wochen basierte. Instruiert, dass Heimübungsprogramm 3x wöchentlich während nächsten 3 Monaten durchgeführt werden sollte.</p> <p>KG traf sich 1x in der Woche für eine educational-session mit einer DT, Diskussionen über Kommunikationsschwierigkeiten, Fatigue, Depressivsymptome, Stimmungsschwankungen, Veränderungen des Individuums und Dysphagie, im grossen und ganzen alle versteckten Beeinträchtigungen nach einem Schlaganfall.</p> <p>Für jeden TN in KG und IG wurde ein Journal ausgefüllt durch Leistungserbringer. In der IG wurden Informationen über Übungen, Anzahl der Übungen, Level der Übungen und das Erleben der Anstrengungen die während den Übungen erfasst.</p> <p>Bei der KG sind Informationen über das Level der Motivation und der Aktivität während der Diskussion erfasst wie auch die Präsenz.</p> <p>Ergebnisse</p> <p>Primäre Messinstrumenten ist Berg Balance Scale (BBS)</p> <p>Sekundäre Barthel Index (BI), Falls Efficacy Scale International (FES-I) und Anzahl Stürze</p> <p>Tertiäres Messinstrument für die letzten 3 Monate ist Frenchay Activities Index (FAI-3)</p> <p>Alle Messinstrumente wurden auf Reabilität und Validität in ähnlicher Population wie in dieser Studie teilnehmen getestet.</p> <p>Gleichgewicht und Stürze</p> <p>BBS für bewerten des Gleichgewichts → gut erklärt</p> <p>Anzahl der Stürze wurde anhand eines Sturzkalenders dokumentiert. Dieser wurde über 6 Monate hinweg gebraucht.</p> <p>Sturzangst mit FES-I → gut erklärt, und auch mit Vergleich des FES-3 BI wurde anhand persönlichen Interviews durchgeführt</p> <p>FAI wurde nach 3 und 6 Monaten durchgeführt (je nach TN kann es sich auch noch auf Zeit vor Stroke beziehen).</p> <p>Gang wird in einer andern Studie genauer angeschaut.</p> <p>Intensität</p> <p>Um Intensität zu Schätzen des HIFE und die Anstrengungen wurde Borg RPE Scale in jeder Intervention angewendet.</p> <p>→ Anwendung und Assessment klar und nachvollziehbar erklärt.</p> <p>Statistische Analyse</p> <p>Erste Abschätzung vor Studienstart um abzuschätzen welches SampleSize gebraucht wird.</p> <p>Schätzung hilft klinische signifikante Unterschiede aufzudecken. Die Geschätzte Nummer war 34 TN.</p> <p>Alle Analysen waren an intention-to-treat Prinzip angelehnt.</p> <p>Deskriptive Statistik sind in einer frequenzierten Tabel als Mittelwert mit 95% Konfidenzintervall präsentiert. Alle Assessments wurde für normale Verteilung getestet. Gruppenvergleich wurde der Chi-Squared (Person or if applicable, Fishers exact Rest) oder unabhängige Samples t-test für die Grundlagenassessments genutzt.</p> <p>Das General Linear Model nach repetet Measure Statistic wurde für die Analyse der Follow-Up daten des BBS, BI, FES-I und FA-3 gebraucht (Tabelle 2)</p> <p>Diese Analyse betrachtet der Fakt, das jedes Individuum verschiedene Assessments hat.</p> <p>Eine Poisson Regression wurde perormt, Anzahl der Stürze wurde als abhängiger Variabel eingesetzt.</p> <p>Die Mittelwerte welche in Tabel 2 präsentiert sind, sind die aktuellen Mittelwerte von zwei Gruppen vielmehr als die Einschätzende Mittelwerte welche in den Wiederholenden Messanalysen genutzt werden.</p> <p>Darüberhinaus der CI in Tab. 2 repräsentiert separate WErte der IG und KG von Ausgangswert und ausblickenden Follow-up, während nur Schätzung nid möglich gewesen wäre um wiederherzustellen direct in den wiederholenden Messanalyse.</p> <p>Softwareprogramm für Datenanalyse genutzt.</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Validierung der Studie:

E i	M e	E r	Diskussion
<p>Wichtige frage daher, da noch wenig Signifikanz in Sturzpräventionsinterventionen bei Personen nach Schlaganfall gibt. Forschungsfrage Ziel klar, wie auch Hypothese die gestellt wird.</p>	<p>Gefahr interne und externe Validität kontrolliert?</p> <p>Multicentred Design wäre besser als Singel Center für die Aussgae auf die Population. Noch geeigneter wäre Longitudinalstudie, da über längere Zeit erfasst werden würde mehr über die Wirksamkeit ausgesagt werden könnte jedoch wurde mit der sinlge-blindet vorgehen RCT richtig durchgeführt und ist auch gut für Beantwortung der Forschungsfrage. Wenn single-Centred = Gelegenheitsstichprobe = hat mind. Zwei Messzeitpunkt was Voraussetzung für RCT ist.</p> <p>Stichprobenziehung wurde angemessen durchgeführt, respective alle möglichen TN aus dieser Institution wurden inkludiert. Übertrag ist fraglich ob auf die ganze Population möglich ist, oder einfach auf europäische Personen welche einen moderatne CVI erlitten haben.</p> <p>Dropouts werden angesprochen, grund meistens Gesundheitsverschlechterung oder mehr Medikation. Vergleichsgruppen wurden durch Programm geblindet durchgeführt, damit keine unterschiede in ausgangswerte... ausser bei TOAST aber das beeinflusst anscheinend Ergebnisse nicht.</p> <p>Datenerhebung wurde geblindet, logisch nachvollziehbar und bei allen Personen gleich durchgeführt. Nicht bekannt, dass Messwerten unvollständig waären. Fraglich, dass bei IG Interventionen gesteigert (Niveau) wurden und verbunden mit Alltagsaktivitäten. Noch eine 3 Kontrollgruppe bei der alles nur auf HIFE die auf gleichem Niveau geblieben waären und ohne Alltagsbezug um wirklichen Vergleich zu finden..?! Likert-Skala für Messung der Complience der TN genutzt. Nachvollziehbar und angemessen. Valide.</p> <p>Messinstrumente gut gewählt, erklärt. Sind valide für die Beantwortung der Fragestellung und Reabel im Bezug auf die Durchführung. Verzerrung in Lmitationen angesprochen, dass Veränderung der ADL nicht direct auf HIFE übertragen werden kann, da vielleicht auch allg. Aktivitäten in den letzten 6 Monaten dazugeführt haben... nicht bekannt welchen Einfluss as HIFE dabei hatte.</p> <p>alle Analysen waren an das intention-to treat Prinzip angelehnt. → Gütesiegel für eine Studie wenn sie das macht bezüglich Dropouts</p> <p>Deskriptive Statistik sind in einern frequenzierten Tabel als Mittelwert mit 95% Konfidenzintervall präsentiert. → macht sind als übersicht, da trotzdem recht viele Daten gesammelt wurden</p> <p>Alle Assessments wurde für normale Verteilung getestet. → ist sinnvoll und möglich bei allen Niveaus.</p> <p>Gruppenvergleich wurde der Chi-Suared (Person or if applicable, Fishers exact Rest) → mind. Ordinal oder nominalsskaleiert, richtiger einstatz da es Vergleich und Zusammenhang der zwei Gruppen misst.</p> <p>unabhängige Samples t-test für die Grundlagenassessments genutz. t-test → BI → ordinal, aber summscore ist Intervall → daher akzeptable → BBS → ordinal, aber summscore ebenfalls intervale → A akzeptabel → FES-1 → Ordinal aber ebenfals summscore interval → akzeptabel → FAI-3 → ordinal aber ebenfals summscore → akzeptabel → Subjektivität vorhanden, da aber bei allen ist, ist summscore einsetzbar. Da Messinstrumente alle reliable sind.</p> <p>Das General Linear Model nach repetet Measure Statistic wurde für die Analyse der Follow-Up daten des BBS, BI, FES-1 und FA-3 gebraucht (Tabelle 2) → Varainzanalyse = wie ANVOA → da Summscore Verglichen wurden, ist es okal. Hat interval zur Voraussetzung. → gut das zwei verschiedene Messpunkte. Ist wichtig.</p> <p>Eine Poisson Regression wurde performt, Anzahl der Stürze wurde als abhängiger Variabel eingesetzt. → angepasst, da Anzahl Stürze (intervallskaliert) Vertilung angegangen wird</p> <p>Softwareprogramm für Datenanalyse genutzt.</p> <p>signifikante WERte werden angesproche und erklärt. Zu interfragen wie aussagekräftig sie tatsächlich sind.</p> <p>ethische Erlaubnis durch Umea... Beziehung zwischen Forschenden sollten nicht zu sehr beeinflussen, da es andere waren bei den Messwerten und nie die gleichen.</p>	<p>Ergebnisse sind präzise sprich die Ergebnisse die Aufgeführt werden, entsprechen den zu erwarteten Outcomes der jeweiligen Assessemtns, Tabellen sind gut beschrieben und verständlich und untermauern den Text nicht zu viel Weiderholungen.</p>	<p>Forschende hinterfragen und integreiren ihre Resultate in der Diskussion. Sie ind sich ihren Limiationen und BIAS bewusst.. wie beispielsweise das nicht bekannt ist, wei sehr die Resultate durch das Leben zu hause verändert werden. Oder das funktionelle Verädnerungen erst 6 Monate oder spatter nach CVI auftreten, da direct nach CVI keine solche Veränderung erwartet werden können.</p> <p>Sprechen auch an, dass bei Aufnahmemessungen Personen noch Sturzgefährdet waren, doch diese Sturzgefährdung bis Studienstart wohl nicht mehr so dramatisch war. Daher vielleicht auch wenig signifikanz. Sprchen auch an, dass Zeit zwischen Ersterfassung und Durchführung je nach dem zu lange zeit ist, da aufnahmeprozess über 3 Monate dauerte.</p> <p>Zielsetzung und Fragestellung werden nochmals aufgenommen und kritisch mit Limiationen im Hinterkpf diskutiert und beantwortet.</p> <p>noch weiter Forschung nötig. Ergebnisse Interventionen sind im ambulanten Bereich umsetzt bar, jedoch benötigt es nach TW längere Forschung für Signifikanz der Interventionen zu erfassen. Forschende fänden länge der Studie gut. Sprechen hoch an, dass Signifikanz zwischen IG und KG möglicherweise dadurch entstande ist, dass IG viel mehr Aufmerksamkeit bekam. → Zeichen für Nutzen des HIFE resp. vielleicht KÖntakt zu Therapierenden... ?!</p>

Anhang I – AICA der Studie Schmid und Rittman (2009)

AICA Hilfstabelle: zur Zusammenfassung und systematischen Würdigung

E	M	Ergebnisse	D
<p>Symptome Schlaganfall: sensorische, kognitive, motorische und Gleichgewichtseinschränkungen, Mobilität und andere ADLs und IADLs haben. Stürze können verschiedenen Folgen haben wie Beckenfraktur, Schädeltrauma, höherer Bedarf an Pflege, Rückgang in ADLs und IADLs, weniger Sozialisations-, Behinderungen oder Tod.</p> <p>Ziel: die qualitative Erforschung der Wahrnehmung der Folgen von Post-Stroke-Stürzen innerhalb 6 Monaten nach dem Austritt nach Hause von Personen welchen einen Schlaganfall überlebt haben</p>	<p>Für diese Studie wurden Daten von einer Längsschnittstudie, genutzt wie auch ausführliche qualitative Interviews. Daher ist es eine Mixed-Method-Studie, Mixed-Methods</p> <p>Längzeitstudie hat Verhaltensmuster aufgezeichnet die nach einem Schlaganfall auftreten und inkludierte Personen welche einen akuten Schlaganfall hatten und nach Hause ausgetreten sind. Studienteilnehmer hatten nach Austritt weiterhin Medizinische und Rehabilitative Pflege. Pflegende sind inkludiert in diese Studie und wurden separate interview. Diese sekundäre Analyse fokussiert sich auf Teilnehmende welche natürlich, ohne Nutzer für Post-Stroke Stürze und den Konsequenzen von diesen Stürzen sprechene.</p> <p>Studienteilnehmende: 132 teilnehmende wurden in der Hauptlängsstudie miteingebunden. Alle Studienteilnehmende sind männlich und wurden in einem US Veterans Affairs Medical Center behandelt. Alle Datensammlungen und Analysen haben Methodenqualitätskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitglied der 3 Ethicgruppe sein (Weisse, Afroamerikaner und PuertoRican Hispanic) - Direkt nach akut Unit nach Hause entlassen worden (nach Schlaganfall) - Minimental Test - Score > .18 und fähig sein, verbal zu kommunizieren nach der Entlassung nach Hause - Einen Pfleger haben, der gewilligt ist, an der Studie teilzunehmen - Vertrag unterschrieben oder Vertrag wurde durch Vollmacht unterschrieben - Diskutieren über Sturz verbundene Fragen während den 1 oder 6 monats Interview. (Inklusion für datenanalyse) <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht fähig sein zu kommunizieren - oder nicht eingewilligt sein teilzunehmen <p>Identifikation von Teilnehmer die über Stürze diskutieren Teilnehmer führten kein completes standardisiertes Sturzassessments aus. Sondern Teilnehmende wurden inkludiert in diese sekundäre analyse wenn sie natürlich Diskutieren im Interview über Stürze und die Fragen. Spezifisch wurden Teilnehmer inkludiert wenn sie die Wörter aus der Liste (S. 311) gebrauchten oder Sorgen oder Ängste bezüglich Stürzen eröffneten.</p> <p>Wenn diese Wörter gebraucht wurden, waren verbunden mit einem Sturz, nach Austreten nach Hause, während Monat 1 und Monat 6.</p> <p>Texte wurden wiedergelesen um relevante Informationen der Teilnehmend zu verifizieren. Ein qualitativer Forschungsspezialist validierte die Auswahl der Teilnehmenden</p> <p>Daten Kollektion quantitative: demographische Daten (Alter, Geschlecht, Ethnik, Arbeitsstatus, Einkommen) und Baselineline Test (FIM, MMSE) im Zeitpunkt der Entlassung jedes Schlaganfall patienten wurden erfasst.</p> <p>qualitative: tiefes halbstrukturiertes Interview welches 50 Minuten dauerte, zu Hause bei den Teilnehmenden. Im 1. und 6 Monat nach der Entlassung nach Hause. Interviews waren komplet wenn Schlaganfall überlebende ein Skript und tiefgreifende Fragen nutzen um Erfahrung nach der Entlassung inclusive problemmanagement im täglichen Leben, Schlaganfall abhängige Behinderungen und Erholungen zu beschreiben. Interviews wurden mit einem Tape aufgenommen und transkribiert durch einen Forschungsassistent welches nicht in die originale Datensammlung miteingeschlossen war. Spanische Interviews wurden übersetzt und verifiziert. Druch wen übersetzt?</p> <p>Daten Analyse quantitative Daten: Daten wurden genutzt um teilnehmende zu beschreiben. Diese Daten repräsentieren hindurch Mittel - und Standard Abweichungen oder Häufigkeiten und Proportionen als Appropriationen. Es wurde ein Vergleich mit dem Student t-test gemacht und chi-square wenn geeignet ist.</p> <p>qualitative Daten: es wurde eine Baselineline analyse genutzt um das interview zu analysieren. Dieser latent approach involviert eine analyse gleich zum constant comparative process welcher am häufigsten gebraucht wird für qualitative analyse in welchen die Forscher aufstrebende Themen und Muster in den Daten identifizieren.</p> <p>Zwei Schlaganfallforscher (unabhängig) überprüften die Interviews und handkodierte die Datensegmente in Schlüsselthemenkategorie. 12 Themen entstanden, alle wurden beeinflusst durch unterstützende Literatur, klinischen Erfahrungen und quantitativen Daten. Das "Coding" wurde komplettiert durch den gebrauch des "QSR NUD*IST 6 software".</p>	<p>quantitative Daten Die grössere Studie hatte 132 Teilnehmende. 42 TN (32%) wurden in die sekundäre analyse inkludiert da diese die Erfahrungen bezüglich Poststroke-Stürze während den ersten 6 monaten nach Entlassung nach Hause beschreiben. 13 TN bezeichneten gaben sturzbedingte Anliegen im 1 und 6 Monat an diese wurden beide in den Analysen ihren interview inkludiert. (42 teilnehmende interview + 13 zweite interview = 55 analyzierte Interviews). Durchschnittliches Alter: 66.33 (+_7.82) Jahre. Ausgangswerte in Tabelle 2.</p> <p>qualitative Daten: Die Analyse bezeichnet, dass Stürze ein übliches Thema für Patienten nach Schlaganfall ist. Angebot bezüglich den folgen der Poststroke-Stürzen kategorisiert in drei Themen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitin activity and participation - increasing independent - developing a fear of falling <p>Tabelle 3 zeigt eine Zusammenfassung der ersten, zweiten und abschliessenden Themen auf.</p> <p>Limiting Activity and Participation physische Wechsel und Aktivitätsabnahme: TN diskutieren die physischischen körperlichen Veränderungen -> nicht fähig sein sich zu bewegen wie vor dem Schlaganfall, folglich negative einfluss auf die Mobilität, Aktivität und Partizipation. Viele sprachen frei über Paresen und Hemiplegien oder allgemeine körperliche Veränderungen was sich auf Gleichgewicht und Kraft beeinflusst. Einfache Aufgaben wie durch den Raum laufen werden nach einem Schlaganfall problematisch und das Sturzrisiko muss im haus und gesellschaftlichen Setting verwaltet werden. Erfahrungsbericht aus Interview in Studie</p> <p>aktivität und Partizipation Limiten als preventive Strategie von Stürzen für viele TN war es natürlich das Stürze auftreten und natürlich dass Strategien entwickelt werden müssen. Eine signifikante Konsequenz ist die Wahl, limitationen in den täglichen aktivitäten zu Hause und in der gesellschaft um die Sturzprävention zu managen und unterstützen. Erfahrungsbericht aus Interview in Studie</p> <p>Increasing Dependence Changes in Physical Needs TN diskutieren ihre Abhängigkeit von Hilfsmittel (Walkers, Gehstock, Rollstuhl, Geländer) um Stürze zu reduzieren und Sicherheit in ihrem Umfeld. Einige TN gaben an, dass sie Möbel, Personen oder Wände als alternative Hilfsmittel gebrauchten.</p> <p>Increased Caregiver Needs to feel Safe ander TN gaben an, dass das Vertrauen zum Pflegenden eine andere Sturzpräventionsstrategie ist. Viele diskutierten die Abhängigkeit von den Pflegenden um Gleichgewicht und Sturzprävention zu erhalten können. TN sind schnell isoliert da sie zu ängstlich sind um das Haus zu verlassen oder sogar im eigenen Haus herumzugehen, sie werden zunehmender abhängig.</p> <p>Developing a Fear of Falling Fallin at the Time of Stroke Sturz bei Beginn des Schlaganfalls war ein viel diskutiertes Thema. Einige TN nahmen es als "verlieren der eigenen Kontrolle und auf auf dem Boden liegen ohne Hilfe zu bekommen, manchmal für Stunden" wahr. Dieses beginnende Erlebnis mit Stürzen wird als traumatisches Ereignis erlebt und resultiert sich in den partizipierenden Angst dass jedesmal wenn ein WEITERE Sturz auftritt auch ein weitere Schlaganfall auftritt. Auch die Entwicklung der Sturzangst und die angst, dass man auf dem Boden liegen bleibt, wurde diskutiert.</p>	<p>Nach wissen der Verfasser dieser Arbeit ist es die erste qualitative studie zu Stürze zu Hause bei Schlaganfall-Population und noch spezifischen welche die Konsequenzen eines Schlaganfalls erforschen. überheblich?</p> <p>Drei Konsequenzen – aktivität und partizipation limitationen, - increased dependence, - development Sturzangst</p> <p>in anderer Literatur bekannt, dass nach Schlaganfall Stürze folgen. Jedoch überraschen in dieser Studie TN haben weniger von stürzen gesprochen als erwartet. Weniger Stürze können evtl. Zurückgeführt werden auf das hohe Partizipationslevel (durch FIM reportet) Vielleicht auch weil alles nur männer sind sprechen selber Limitationen an Männer zeigen weniger gerne die Stürze und ihre Sorgen bezogen auf Stürze auf wenn es ihre männlichkeit oder unabhängigkeit beeinflusst. Andere haben allenfalls nicht darüber gesprochen aufgrund der Angst vor institutionalisierung.</p> <p>OFFNE STELLE DIE ICH NICHT VERSTEHE SIEHE STUDIE Personen kürzen lieber ihre Aktivität und bleiben zu Hause vielmehr als einen Sturz zu riskieren und face institutionalization (http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/institutionalization).</p> <p>Tn erleben soziales Unbehagen, verloren Vertrauen und die personelle identität (TI), langzeit funktionelle behinderungen, verlust von Unabhängigkeit als der üblichste angstliche konsequenz. Sie vermeiden soziale Partizipation um einen verlust des Risikos von sozialem Verlegen und zweiten von Stürzen zu vermeiden.</p> <p>Tn dieser Studie demonstrierten Sorgen bezüglich verschiedenen gleichen Konsequenzen mit Befürchtungen vor zukünftigen Behinderungen, abhängigkeit, Verletzungen, Verlegenheit gegenüber der Gesellschaft und Rücknahme in Aktivität und gesellschaftspartizipation als weg um zukünftige Stürze zu vermeiden. TN diskutierten spezifisch die Verlegenheit von einem öffentlichen Sturz und weil dies einen Einfluss auf die gesellschaftlichen aktivitäten um Stürze zu vermeiden haben.</p> <p>Clinical Implication Tn sprechen offen, natürlich über Stürze und deren negative Folgen als ein wichtiger Aspekt in der Erholung nach einem Schlaganfall. Et kann durch folgende Aspekte evtl. Einen Einfluss auf die Konsequenzen nehmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Sturz während des schlaganfalls kann einen Einfluss auf das Entwickeln der Sturzangst, auf weiter Stürze und die aktivitätseinschränkungen haben. Diese die schon gefallen sind, haben eine grössere Angst vor einem zweiten Schlaganfall bei einem weitem Sturz. Als Vorbereitung auf die Entlassung aus der Klinik sollten Schlaganfall-Überlebende und Pflegende über das Sturzrisiko –anpassungen zu Hause sprechen. ET sollten in die Therapien die Hausanpassungen, das Medikamentenmanagement und Kräftaufbauübungen-Heimprogramme abgeben um zu helfen zu können beim Sturzmanagement. - ET muss physischische, körperliche veränderungen berücksichtigen welche sich auf das Gleichgewicht, Stabilität und Kraft wirken. Therapeuten und Forscher versuchen interventionen zu entwickeln welche die Mobilität und Sicherheit von Strokepatienten mit Sturzrisiko unterstützen. Wichtig ist es die Pflegende (Caregiver) und die Betroffenen zu unterrichten dass Sturzrisiko anpassen und Sicherheits-Bewusstsein sich auf körperliche Veränderungen inclusive Balance und Kraft beeinflusst. - Je nach dem wie viel mal jemand stürzt, braucht es verschiedenen interventionen. Die "stärke" des Schlaganfalls und die Seite kann auf die Frequenz der Stürze einen Einfluss haben. Lernen wie man wieder nach einem Sturz sicher aufstehen kann oder immer ein Telefon dabei zu haben kann auch hilfreich sein.

	<p>Es wurden die Gemeinsamkeiten der thematischen Kode sichergestellt und in zwei primäre und mehrere sekundäre Themen vereinigt welche umfassend alle wesentlichen Sturz ähnlichen Konstrukt der interviews miteinbeziehen. unterlegten die unabhängigen neu dargelegten und Code-unterstützten Quoten unter jedes sekundäres Thema. Tabelle 1 S. 312</p> <p>Wenn eine unstimmigkeit aufgetreten ist bezüglich dem kodieren, wurde ein zusätzlicher Rehabilitations-Forscher gefragt um zu evaluieren der Quoten und undestützt mit bezeichnen unter einem thematischen Kode. Alle Kommentare und Diskussionen wurden synthetisiert wenn es nötig war um die Zustimmung bezüglich der Kodierung der jeweiligen Quoten, somit wurde die Vertrauenswürdigkeit der Analyse sichergestellt. Da Ziel war, die Verhaltensmuster in den Daten zu erkennen, welche ie Konsequenzen der poststroke-Stürze charakterisieren.</p> <p>132 Tn nahmen an am quantitativen Teil teil. Wenn TN während den Gesprächen im 1 und 6 Monat von Sturz-ähnlichem Themen sprachen, wurden sie in die zweite Analyse aufgenommen. Sprich deren Interviews wurden analysiert. TN 42 wurde dadurch inkludiert. 13 TN davon 2x, da sie in beiden Interviews davon sprachen. Daher gesamthaft 55 Interviews analysiert.</p>	<p>Fear of Falling and future injuries</p> <p>andere TN sprachen über Stürze, Sicherheit und die Sorge vor Verletzungen. Konsequenzen von Beckenfrakturen oder anderen physikalischen Verletzungen waren eine grosse sorge.</p> <p>TN beschrieben ernsthafte Sturzangst und Angst vor dem Verletzt sein und den folgenden Auswirkungen auf die Funktionen und die Unabhängigkeit.</p> <p>constant worry Eine TN diskutierten das Stürze ein häufiges Ereignis werden und übliche und umfassende Sorgen wie folgend aufkommen: Angst, Sorgen, und Sorgen bekommen eine tägliche auswirkung auf poststroke Stürze. Einige TN waren änglich dass sie stützen während sie draussen in der gesellschaft sind und benennen die Peinlichkeit von einem öffentlichen Sturz. Sie sind beunruhigt über wie sie aussehen wenn sie laufen und haben angst in ein stigma gesteckt zu werden verbunden mit den Stürzen und der eingeschränkten Mobilität. Das Management von Stürzen und Sturzangst im täglichen Leben ist ein wichtiger Aspekt von poststroke Anpassungen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ET muss Aktivität und Partizipation Einschränkungen im bezug zu den Stürzen und Sturzangst anschauen. ET müssen realisieren dass Sturzangst und Depressionen der wichtigste Grund für die Aktivitätsabnahme sind bei Personen nach Schlaganfall. Wer Aktivität limitiert beeinflusst damit je nach dem seine unabhängigigkeit negative und braucht mehr pflege und kann depressiver werden. Es ist wichtig die Aktivität in den Vordergrund zu nehmen, weil diese Population dadurch ihr Verhalten auch Verlust von Funktionen auslösen können - Da die Sturzrisiken multidimensional sind, braucht es verschieden Strategien repräsentieren multidimensionale Assessments und Interventionen um die Stürze nach Schlaganfall zu managen. <p>Studien Limitationen</p> <p>qualitative Daten kommen von einer grösseren Studie. Eingeschränkt auf ein "bequemes" Sampe. Wie üblich bei einer qualitativen Studie sind die Outcomes nicht auf die ganze Population übertragbar. Es waren nur Männer die in Studie miteinbezogen sind, darum nicht generell übertragbar sonder nur gewisse Cohort. Es gab keine spezifischen Fragen bezüglich Einstellung zu Stürzen, Sturz-Incident, und Mobilität nach Schlaganfall. Dafür waren es natürliche Konversationen geleitet von Fragen über Wechsel durch Schlaganfall, Concerns durch Schlaganfall, und Barrieren im täglichen Leben, festgelegt von denen welche über die Stürze und deren Konsequenzen sprachen. Dieser Ansatz stellt Evidenz, dass Stürze als natürlich Barriere erachtet werden nach Schlaganfall. Andere TN hatten vielleicht auch Stürze, verbunden mit Problemen, sprachen es aber nicht an. War das der Fall wurden sie nicht inkludiert. Dafür konnten die verbunden Daten konnten nicht angenommen werden als korrekt reflektiert.</p> <p>Future Research</p> <p>Mehr Studien um besser zu definieren bezüglich dem natürlichen Geschichte eines Schlaganfalls bezüglich Stürzen und den den Konsequenzen Effekt von Stürzen. Identifizieren von Schlaganfallpatienten die das Sturz-Risiko tragen. Erfahrungen von Betroffenen und Pflegenden müssen im entwickeln von Interventionen miteinbegriffen werden um das beste Ergebnis für Pflegenden und Betroffene für das Gefühl von sicher Fallen, Sturzreduktion und aufrechterhalten der Aktivität.</p> <p>TN dieser Studie hatten relative gute KS/KF.. und sind trotzdem gestürzt und hatten ein Sturzrisiko obowhl diese Population gut begleitet wurde und gute präventionsinterventionen beziehen konnte.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Würdigung der Studie:

E i	M e	Erg eb	D is
<p>Frage beantwortet eine wichtige gesellschaftliche Frage wie auch bezogen auf unsere BA. Nur Ziel ohne Hypothesen Ergänzung. Herleitung der Wichtigkeit des Themas ist logisch aufgebaut und anhand verschiedensten primär Quellen untermauert. Phänomen klar hergeleitet und zeigt Relevanz auf.</p>	<p>sinnvolle Wahl, da nach Erfahrungen gesammelt wurde und durch quantitativ Erfassung Kontextfaktoren gesammelt wurden. → Interne und externe Validation kontrolliert? Validität → nur eine Institution → Selektions Bias Stichprobe angemessen? → nur Männer und US Veteranen, angebracht für Mixed-Methode?, nur die die 3 Rassen angehören...Auswahl wurde durch qualitativer Forschungsspezialist kontrolliert, nur solche die natürlich und ohne Aufforderung über Post-Schlaganfall-stürzen und deren Folgen sprachen. → nicht repräsentativ aufgrund nur Männer, ansonsten gute Vertretung da sie selber Phänomen erleben. 132 Personen angemessen?, normal für quantitative und qualitative? Nicht repräsentativ da nur Männer. Und selektion auf 42 Person nicht wirklich systematisch. → gemachte Stichprobe (selber gewählt anhand Kriterien) ? Auch wegen Interview? Methode geeignet, da nur die Analysiert werden welche es auch als wichtige Erfahrungen interpretieren. Keine Ahnung wie Sample rekrutiert wurde, alle Schlaganfall-pat. Aus dem Spital sofort nach Hause. Ist das eine aussagende Beschreibung? Vergleichsgruppen erstellt anhand welchen Wörter im Interview genutzt wurden, nicht gleich n=132 not discuss= 90, discuss = 42, Rasse nicht ähnlich aufgeteilt, FIM und MMSE ähnlich es werden keine Drop-outs angesprochen Datenerhebung ist nachvollziehbar. Quantitativ anhand Assessments, Qualitativ anhand semistrukturierten Interviews. Bei allen TN gleich und zum gleichen Zeitpunkt. Daher nachvollziehbar. Wird nicht angesprochen, dass etwas fehlt im qualitativen. Quantitativ ist in Tab. 2 zu entnehmen, dass alle TN getestet wurden. Aber wo sind erhobende Daten der Caregiver? FIM und MMSE reabel und valide. Beim semistrukturiertes Interview nicht beschrieben ob durch eine Fachperson/Spezialist überprüft. Interviewanalyse wird im Nachhinein geprüft ob aussagekräftig oder nicht. Sinnvoll? Keine direkte Begründung weshalb diese Assessments eingesetzt wurden, abgesehen von der Erklärung was sie messen. Datenanalyse quantitativ: Rasse → Nominal → Häufigkeit angeben → angemessen Alter → Proportional → mittelwert und Standardabweichung, → angemessen FIM → Ordinal, Summenscore ist aber dann Intervall .. kritisch zu betrachten, da es Datenverschiebung geben könnte. Diese Anwendung ist aber gängig → Mittelwert und Standardabweichung → nicht angemessen, eigentlich nur Häufigkeit oder ist FIM ein Intervall? MMSE → Ordinal, Summenscore ist aber dann Intervall .. kritisch zu betrachten, da es Datenverschiebung geben könnte. Diese Anwendung ist aber gängig → Mittelwert und Standardabweichung → nicht angemessen, eigentlich nur Häufigkeit oder ist FIM ein Intervall? → besser eigentlich Median als Mittelwert, da Mttwert extrem auf Ausreisser empfindlich ist... t-test und chi-test wurden durchgeführt, bei welchen unklar. Sie sagen sie waren angemessen. Jedoch braucht es beim t-test mind. Intervallniveau... chi-test ab nominal. Dieser kann angemessen sein. Jedoch auch keine Daten vorhanden. → Skalenniveau und durchgeführte Testungen/messungen sind teils angemessen, teils? qualitative Datenanalyse verständlich und logisch beschrieben, von hand kodiert und überprüft durch ein weiterer Forscher. Primäre und sekundäre Themen wurden ausgearbeitet (Tabelle 1) bezogen auf Stürze. Welche später in den Resultate aufgenommen un ergänzt wurden. Beschrieb Setting kurz, prägnant und klar. Software und analyseart nach „so und so“ beschrieben. Glaubwürdigkeit der Analyse gegeben. gewählte TN sind geeignet für Forschungsfrage, wurden noch kontrolliert durch Forschungsspezialist. Aber auf was getestet? erforschte Phänomen wird durch TN erlebt?! Ja. Denn nur diese die Stürze erlebten wurden analysiert. geht um menschliches Erleben wie aber auch Verhalten Datenerhebung beschrieben. Es ist bekannt auf welche Themen sich die Fragen richteten und wo es stattfand. Einzig über die Befragung der Caregiver wird nichts mehr erläutert. Bis Am Schluss Datensättigung selber wird nicht angesprochen, eher dass viele ähnliche Themen thematisiert wurden. Wohlergehen der Pat während den Interviews wie auch Bez. Zwischen Forscher und TN nicht. Ethische Kontrolle nicht angesprochen. keine Triangulation resp. Mixed Methode da aus quantitative nichts mehr geamt wurde. Nur um Demographische Daten aufnehmen und ansonsten nichts, darf nicht als Mixed Methode genannt werden. Kein vergleich zu den verschiedenen Gruppen.</p>	<p>quantitiven Daten logisch und nachvollziehbar dargestellt, jedoch fehlen Ergebnisse der t-test und chi-test. Oder gibt man das nicht an? FIM und MMSE kurzgebunden und nur endresultate. Ergänzung zum Text. Reichhaltige auflistung der Daten in übersichtlicher Aufteilung, konzeptualisiert wie in Methodenteil erläutert resp. noch ergänzt. Erfahrungszitate bestätigen zusammenfassungen und kategorisierungen. Kategorieren lassen logische und plausible Interpretation zu, durch Aufteilung.</p>	<p>quantitative wie auch qualitative Resultate werden miteinbezogen in die Diskussion. Qualitativ jedoch wenig. Ergebnisse werden mit sinnvoller Literatur untermauert. Es werden durch die Resultate logische und nachvollziehbare Implikationen für die Klinik abgegeben. Phänomen wird aufgegriffen und durch die Resultate behandelt. Die Limitationen der Studie werden kritisch reflektiert und Begründungen für die aufgetretenen Phänomene gesucht. Autoren sprechen Verbesserungen und Notwendigkeiten für künftige Forschungen an. Auch Aspekt mit dem Einbezug der Caregiver wird aufgenommen, welcher in dieser Studie zu kurz kam. Wiederholung wäre machbar auch in einem anderen Setting. Die arbeit war sinnvoll, da noch wenig studien zum Erleben der folgen eines Schlaganfalls existieren.</p>