

Einhändig zum Ziel

Handlungsempfehlungen für modified Constraint-Induced
Movement Therapy in der stationären Neurorehabilitation

Müri Christina

Wicki Aline

Departement Gesundheit

Institut für Ergotherapie

Studienjahr: ER20

Eingereicht am: 02.05.2023

Begleitende Lehrperson: Corina Thöny

**Bachelorarbeit
Ergotherapie**

Anmerkungen zur Arbeit

In der vorliegenden Bachelorarbeit werden die Studentinnen als Verfasserinnen bezeichnet. Unter dem Begriff Autor:innen werden die Urheber:innen und Forschenden der referenzierten Quellen verstanden.

Ausgewählte, mit einem Stern (*) markierte, Fremd- und Fachbegriffe werden im Anhang A «Glossar» definiert.

Abkürzungen werden bei erstmaliger Nennung in der Klammer hinter der ausgeschriebenen Bedeutung erwähnt. Alle Abkürzungen werden im Abkürzungsverzeichnis aufgelistet.

Die Personen, welche einen Schlaganfall erlitten haben, werden in der vorliegenden Bachelorarbeit aus Gründen der besseren Leserlichkeit als Betroffene bezeichnet.

Trotz der in der Ergotherapie üblichen Bezeichnung Klient:innen für die betroffenen Personen, wird in der vorliegenden Bachelorarbeit der Begriff Patient:innen verwendet, da die Betroffenen zum Zeitpunkt der stationären Rehabilitation meist noch auf medizinische Versorgung und Betreuung angewiesen sind.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	5
1 Einleitung	6
1.1 Einführung in die Thematik.....	6
1.2 Problemstellung	7
1.3 Relevanz für die Ergotherapie	8
1.4 Fragestellung.....	9
1.5 Zielsetzung	9
1.6 Theoretischer Hintergrund.....	10
1.6.1 Schlaganfall.....	10
1.6.2 Hemiparese	10
1.6.3 Stationäre Neurorehabilitation.....	11
1.6.4 CIMT und mCIMT.....	11
1.6.5 SWOT-Analyse	13
2 Methodisches Vorgehen	15
2.1 Systematische Literaturrecherche.....	15
2.1.1 Ein- und Ausschlusskriterien	16
2.1.2 Selektionsprozess der Hauptstudien.....	18
2.2 Evaluationsinstrumente und Datenanalyse	20
2.2.1 Beurteilung der Hauptstudien.....	20
2.2.2 Übertrag der Resultate in die SWOT-Analyse	20
3 Ergebnisse	21
3.1 Hauptstudie 1: Christie et al., 2019.....	21
3.2 Hauptstudie 2: Christie et al., 2021	24
3.3 Hauptstudie 3: Fleet et al., 2014.....	27
3.4 Hauptstudie 4: McCluskey et al., 2020.....	29
3.5 Hauptstudie 5: Pedlow et al., 2014	32
3.6 Darstellung der Ergebnisse anhand der SWOT-Analyse	34
4 Diskussion	37
4.1 Gegenüberstellung der Ergebnisse	37
4.1.1 Gegenüberstellung der internen Faktoren (Stärken – Schwächen)	37
4.1.2 Gegenüberstellung der externen Faktoren (Chancen – Bedrohungen).....	40

4.2	Zusammenfassung und kritische Betrachtung der Hauptergebnisse	41
4.3	Beantwortung der Fragestellung	48
5	Theorie-Praxis-Transfer	49
5.1	Allgemeiner Theorie- Praxis- Transfer.....	49
5.2	Handlungsempfehlungen für die Neurorehabilitation Riggisberg	50
6	Schlussfolgerung	52
6.1	Fazit	52
6.2	Implikationen für die Forschung	53
6.3	Limitationen	53
	Literaturverzeichnis	55
	Zusatzverzeichnisse	65
	Abbildungsverzeichnis.....	65
	Tabellenverzeichnis	66
	Abkürzungsverzeichnis	66
	Wortzahl	67
	Danksagung	67
	Eigenständigkeitserklärung	67
	Anhang	68
	<i>Anhang A: Glossar</i>	<i>69</i>
	<i>Anhang B: AICA</i>	<i>74</i>
	<i>Anhang C: ausführliche Gegenüberstellung der Ergebnisse nach SWOT.....</i>	<i>93</i>
	<i>Anhang D: Rechercheprotokoll für Rayan.....</i>	<i>98</i>
	<i>Anhang E: 6S Pyramide nach DiCenso et al., 2009.....</i>	<i>100</i>
	<i>Anhang F: Leitfaden: Informationsflyer.....</i>	<i>102</i>
	<i>Anhang G: Leitfaden: Empfehlungen.....</i>	<i>103</i>
	<i>Anhang H: Leitfaden: Kriterien für Patient:innen.....</i>	<i>104</i>
	<i>Anhang I: Beispiele von Übungsblätter</i>	<i>105</i>

Abstract

Thema: Modified Constraint-Induced Movement Therapy (mCIMT) ist eine evidenzbasierte Methode, um bei Schlaganfallbetroffenen mit einer Hemiparese den Armeinsatz im Alltag zu fördern. Infolge intensiver Anforderungen der Therapiemethode an Patient:innen und Therapeut:innen wird mCIMT, trotz guter Evidenzlage, in der Praxis kaum angewendet.

Ziel: Die vorliegende Bachelorarbeit untersucht, inwiefern die Umsetzung von mCIMT in der Praxis begünstigt wird. Aus den Erkenntnissen werden Handlungsempfehlungen für die stationäre Neurorehabilitation formuliert, welche in der Projektwerkstatt praktisch umgesetzt werden.

Methode: Anhand einer systematischen Literaturrecherche wurden fünf Hauptstudien zusammengefasst und kritisch gewürdigt. Die Studienergebnisse wurden in die Bereiche der SWOT-Analyse eingeteilt, um begünstigende Faktoren zu identifizieren.

Ergebnisse: Es kristallisieren sich neun Faktoren heraus, welche die Umsetzung der evidenzbasierten Methode in der stationären Neurorehabilitation begünstigen: Wissenserweiterung der Fachpersonen, Einsatz von mCIMT Protokollen, Kriterien für Patient:innen, Förderung der Adhärenz, interprofessionelle Zusammenarbeit, Einbezug der Angehörigen, vorbereitete Materialien, Gruppentherapie und Unterstützung der Institution.

Schlussfolgerung: Die abgeleiteten Handlungsempfehlungen werden in der kombinierten Projektwerkstatt mittels eines Leitfadens praktisch umgesetzt. Dies stellt eine Möglichkeit dar, den Einsatz von mCIMT in der stationären Neurorehabilitation zu begünstigen. Trotz der definierten Handlungsempfehlungen sind individuelle Lösungen erforderlich, um angepasst an Institution, Therapieteam und Patient:innen, evidenzbasiert zu handeln.

Keywords: stroke, mCIMT, hemiparesis, occupational therapy, evidence-based-practice

1 Einleitung

Evidenzbasierte Praxis wird in der Neurorehabilitation zunehmend wichtig und es besteht die Erwartung, dass evidenzbasierte Interventionen in der Praxis umgesetzt werden (Tiebel, 2021). Dies stellt hingegen häufig eine Herausforderung dar (Radomski et al., 2018). Modified Constraint-Induced Movement Therapy (mCIMT) ist eine evidenzbasierte Intervention für Schlaganfallbetroffene mit einer Hemiparese. Trotz der guten Evidenzlage wird diese Methode in der Praxis jedoch kaum angewendet (Rocha et al., 2021). Mit dieser Problematik und möglichen Lösungsansätzen beschäftigt sich die vorliegende Bachelorarbeit.

In diesem Kapitel werden die Leser:innen in die Thematik von mCIMT eingeführt und die Problemstellung in der Praxis sowie die Relevanz für die Ergotherapie werden aufgezeigt. Darauf aufbauend werden die Fragestellung und Zielsetzung vorgestellt. Im theoretischen Hintergrund erläutern die Verfasserinnen Begriffe der Fragestellung und stellen das als Grundlage dienende Model vor.

1.1 Einführung in die Thematik

In der Schweiz erleiden, laut dem Schweizerischen Gesundheitsobservatorium, rund 200'000 Personen pro Jahr einen Schlaganfall (Obsan, 2022). Ein Schlaganfall ist eine plötzlich auftretende Schädigung des zentralen Nervensystems und entsteht durch eine Blutung oder einen Arterienverschluss im Gehirn (Mader & Schwenke, 2020). Ein Drittel der Schlaganfallüberlebenden lebt ohne Einschränkungen weiter. Aufgrund leichter bis schwerwiegender Einschränkungen erlebt ein weiteres Drittel den Alltag mit verminderter Selbstständigkeit und das letzte Drittel ist dauerhaft auf Pflege angewiesen (Hacke, 2016). Neben der Selbstständigkeit im Alltag werden auch die Teilhabe an Betätigungen* sowie die Lebensqualität von den motorischen, kognitiven, psychosozialen und/oder emotionalen Einschränkungen beeinträchtigt (Wolf, 2018).

Bei einer motorischen Schädigung als Folge eines Schlaganfalls zeigen sich Auswirkungen auf die Fähigkeit des zentralen Nervensystems, zielgerichtete und spontane Bewegungen durchzuführen. Diese adäquate Funktion des Armes ist wichtig für die Selbstständigkeit in den Aktivitäten des täglichen Lebens* (ADL) sowie die Ausübung bedeutungsvoller Rollen* (Manjula & Selvam, 2020). Die Hemiparese ist eine der häufigsten motorischen Einschränkungen und stellt eine einseitige Schwäche von Extremitäten dar (Wist et al., 2016).

Neben der verminderten motorischen Funktion beeinflusst auch das Phänomen des *Learned Non-Use** (deutsch: gelernter Nichtgebrauch) den Einsatz des hemiparetischen Armes im Alltag. Aufgrund von Kompensation mit dem stärkeren, weniger betroffenen Arm in der ersten Zeit nach dem Schlaganfall, lernen Betroffene neue Verhaltensweisen. Dies kann zu einer Vernachlässigung des mehr betroffenen Armes im Alltag führen (Platz & Roschka, 2011). Kann der Einsatz des mehr betroffenen Armes im Alltag gesteigert werden, verbessert sich dessen Funktion, wodurch langfristig die Lebensqualität von Betroffenen gefördert wird (Kelly et al., 2018).

Eine effektive Therapiemethode, um den Armeinsatz im Alltag zu steigern, ist *Constraint-Induced Movement Therapy* (CIMT). Diese Therapiemethode eignet sich besonders für Betroffene mit einer motorischen Teilfunktion im mehr betroffenen Arm, welche diesen im Alltag nicht entsprechend einsetzen (DGN & Nelles, 2018). CIMT ist eine Therapiemethode für die Behandlung der oberen Extremität, welche eine Restriktion des weniger betroffenen Armes für 90 Prozent der Wachzeit beinhaltet (Viana & Teasell, 2012). Hinzu kommen sechs Stunden aktive Therapie am Tag mittels *repetitive task Practice* (RTP) (deutsch: repetitives, aufgabenorientiertes Training) über einen Zeitraum von zwei Wochen (Reiss et al., 2012). Die hohe Intensität von CIMT schränkt dessen Praxistauglichkeit ein, wodurch im Laufe der Zeit die modifizierte Varianten *modified Constraint-Induced Movement Therapy* (mCIMT) entwickelt wurden. Dabei wurde die Zeitdauer des Übens und der Restriktion reduziert (Abdullahi et al., 2014). In der vorliegenden Bachelorarbeit wird von mCIMT geschrieben, sofern in der genannten Quelle nicht ausdrücklich die oben definierte, traditionelle CIMT erwähnt wird. Sowohl die traditionelle als auch die modifizierte CIMT werden in verschiedenen Studien, Leitlinien und Meta-Analysen als evidenzbasierte Behandlungsmethoden für Menschen mit einer Hemiparese empfohlen und haben eine klinisch bedeutsame Auswirkung auf den Arm-Hand Gebrauch im Alltag und die Bewegungsqualität des mehr betroffenen Armes (Kwakkel et al., 2015).

1.2 Problemstellung

Trotz grosser therapeutischer Bemühungen erreichen nur fünf bis zwanzig Prozent aller Betroffenen nach einem Schlaganfall eine Handfunktion ohne Einschränkungen (Mehrholz et al., 2020). Laut Platz & Roschka (2011) erholt sich die Armaktivität nach einer spezifischen Armrehabilitation schneller, wobei verschiedene evidenzbasierte therapeutische Ansätze bekannt sind.

Wie in der Einführung beschrieben, ist mCIMT ein therapeutischer Ansatz, welcher aufgrund der guten Evidenzlage in vielen Leitlinien für die Armrehabilitation von Betroffenen mit einer Hemiparese empfohlen wird (Mader & Schwenke, 2020; Salbach et al., 2022; Stroke Foundations, 2022; Winstein et al., 2016). Trotzdem wird es in der Praxis nur selten angewendet (Scott et al., 2020). Gemäss Stroke Foundations (2022) erhalten nur zehn Prozent aller geeigneten Betroffenen eine Behandlung mit mCIMT. Die Gründe dafür wurden in diversen Studien untersucht (Tabelle 1). Die dargestellten Herausforderungen führen dazu, dass die Umsetzbarkeit von mCIMT in der Praxis in Frage gestellt wird (Hatem et al., 2016; Mbuyisa et al., 2022; Sweeney et al., 2020)

Tabelle 1

Herausforderungen bei der Anwendung von mCIMT

Quelle	Herausforderung
Hatem et al. (2016)	- starke Variation der Empfehlungen zur Anwendung
Mbuyisa et al. (2022)	- hohe Eigenmotivation von Betroffenen - motorische Voraussetzungen von Betroffenen
Sweeney et al. (2020)	- guter Wissenstand der Therapeut:innen zu der Methode - enge Betreuung von Patient:innen - hohe Zeit und Ressourcenintensität

Mit der vorliegenden Bachelorarbeit soll ein Beitrag geleistet werden, eine Übersicht zu möglichen Anwendungsansätze dieser evidenzbasierten Behandlungsmethode in der Neurorehabilitation zu geben. Im folgenden Abschnitt wird aufgezeigt, warum dieser Beitrag für die Ergotherapie relevant ist.

1.3 Relevanz für die Ergotherapie

Laut Juckett et al. (2020) werden durch den Einsatz von evidenzbasierten Interventionen in der Ergotherapie, Auswirkungen des Schlaganfalls auf die ADL verringert und die Lebensqualität von Betroffenen verbessert.

Der Ergotherapeut:innen-Verband Schweiz (2023) (EVS) definiert Ergotherapie wie folgt: «Ergotherapie stellt die Handlungsfähigkeit des Menschen in den Mittelpunkt. Sie trägt zur Verbesserung der Gesundheit und zur Steigerung der Lebensqualität bei. Sie befähigt Menschen, an den Aktivitäten des täglichen Lebens und an der Gesellschaft teilzuhaben.» Es ist wichtig zu betonen, dass sich die Ergotherapie in einem Paradigmenwechsel* befindet. So soll nicht mehr die Wiederherstellung der Körperfunktion im Zentrum stehen,

sondern, wie der EVS definiert, auf die Handlungsfähigkeit des Menschen und priorisierte Betätigung fokussiert werden (Pechstädt, 2019). Wie bereits Balzan & Betschart (2010) in ihrer Bachelorarbeit schreiben, stellt sich die Frage, ob mCIMT, mit den zum Teil sehr funktionellen Übungen, überhaupt noch dem aktuellen Ansatz der Ergotherapie entspreche.

Gemäss Striesow (2019) sind Betätigung und Funktion untrennbar. So stellt eine gewisse motorische Funktion die Voraussetzung dar, um eine Betätigung auszuführen. Demnach ist das gezielte Training motorischer Funktionen das Mittel zum Zweck, um Betätigungen auszuführen (McMillan, 2021). Dies wird in der modernen neurologischen Rehabilitation umgesetzt, indem priorisierte Aktivitäten mit einer hohen Wiederholungsrate trainiert werden (Striesow, 2019). Dieser Ansatz widerspiegelt den Grundgedanken von mCIMT und zeigt auf, dass diese Methode trotz des Paradigmenwechsels in der Ergotherapie einen berechtigten Therapieansatz in der Neurorehabilitation darstellt.

Basierend auf diesem Hintergrund beschäftigt sich die vorliegende Bachelorarbeit mit folgender Fragestellung und Zielsetzung.

1.4 Fragestellung

Wie wird die Umsetzung von mCIMT in der stationären Neurorehabilitation bei Schlaganfallbetroffenen mit einer Hemiparese begünstigt?

1.5 Zielsetzung

Das Ziel der vorliegenden Bachelorarbeit ist, mithilfe der SWOT-Analyse, hilfreiche Faktoren zu identifizieren und mögliche Lösungsansätze für hinderliche Aspekte zu finden. Aus den begünstigenden Faktoren werden Handlungsempfehlungen für die Umsetzung in der Praxis abgeleitet.

Im Rahmen der kombinierten Projektwerkstatt werden das erworbene Wissen und die erarbeiteten Empfehlungen in einem Leitfaden zusammengetragen und so praktisch umgesetzt. Der entstandene Leitfaden wird dem Praxispartner, der Neurorehabilitation Riggisberg, abgegeben und in einer internen Fortbildung vorgestellt. Dadurch soll ein Beitrag geleistet werden, die praktische Umsetzung von mCIMT zu begünstigen.

1.6 Theoretischer Hintergrund

In den folgenden Unterkapiteln werden die relevanten Begriffe zum Verständnis der Fragestellung sowie der Methode genauer erläutert.

1.6.1 Schlaganfall

Ein Schlaganfall ist eine plötzlich auftretende Schädigung von Hirngewebe (Mader & Schwenke, 2020). Es werden zwei Typen des Schlaganfalls unterschieden: ischämischer und hämorrhagischer Insult. Bei einem ischämischen Insult liegt ein Arterienverschluss vor. Dies führt zu einer Unterversorgung des Gehirns mit Sauerstoff und folglich zum Zelltod von Neuronen*. Der zweite Typ, der hämorrhagische Schlaganfall, entsteht durch eine Hirnblutung. Bedingt durch äussere oder innere Ursachen kommt es zu einer Blutung im Inneren des Schädels, wodurch Blut in das Hirngewebe, unter die Hirnhäute oder in die Hirnhöhlen eindringt. Die Folgen der beiden Schlaganfall-Typen zeigen sich in ähnlicher Weise: Je nach Schwere und Lokalität des Schlaganfalls können sich unterschiedlich ausgeprägte Anzeichen von Paresen, Seh-, Sprech-, Sprach-, Koordinations-, Sensibilitäts- oder Bewusstseinsstörungen sowie Verwirrtheit zeigen (Wolf, 2018 und Abel, 2021). Die Zeit nach dem Schlaganfall wird in drei Phasen eingeteilt: akut, subakut und chronisch. In der Literatur existieren verschiedene Definitionen, wann sich diese Phasen voneinander ablösen. Im Rahmen der vorliegenden Bachelorarbeit stützen sich die Verfasserinnen auf die Definition der Leitlinie von Mader & Schwenke (2020): Die akute Phase wird ab dem achten Tag nach dem Schlaganfall von der subakuten Phase abgelöst und sechs Monate nach dem Ereignis wird von einem chronischen Schlaganfall gesprochen. Diese Einteilung wird damit begründet, dass laut Beobachtungen im ersten halben Jahr die grössten Verbesserungen erreicht werden. Jedoch besteht auch noch in der chronischen Phase Verbesserungspotential.

1.6.2 Hemiparese

Die Hemiparese wird als eine unvollständige Lähmung einer Körperseite verstanden und zeigt sich durch mehrere Einschränkungen der neuromuskuloskeletalen und bewegungsbezogenen Funktionen*. Dies bewirkt unter anderem eine herabgesetzte Muskelkraft, welche für willkürliche* Bewegungen dieser Körperseite benötigt wird. Weiter tritt bei einer Hemiparese ein pathologisch veränderter Muskeltonus* auf, welcher sich schlaff, ataktisch* oder spastisch* zeigt. Aufgrund des veränderteren Grundtonus der Muskulatur in der betroffenen Extremität können sich bei Betroffenen schmerzhaft Spastiken zeigen. Die

Einschränkung der Muskelkraft und des Muskeltonus können die Gelenkmobilität wie auch -stabilität vermindern. Durch diese verminderte muskuläre Sicherung besteht die Gefahr einer Subluxation* der betroffenen Schulter. Weiter kann die verminderte Gelenkmobilität und -stabilität ein asymmetrisches Gangbild bewirken. Dies kann zusätzlich zu der, nach einem Schlaganfall oft reduzierten Aufmerksamkeit und den Störungen des Gleichgewichts, die Sturzgefahr erhöhen. (Lange, 2022)

Als Abgrenzung zur Hemiparese wird bei einer vollständigen Lähmung, mit einhergehendem Verlust der Bewegungsfähigkeit, von einer Hemiplegie gesprochen (Wolf, 2018).

1.6.3 Stationäre Neurorehabilitation

Die Neurorehabilitation ist ein wichtiger Bestandteil der Schlaganfallversorgung und stellt die Behandlung zwischen Akutversorgung und ambulanter Reintegration sicher (Hacke, 2016). Ziel dieses komplexen medizinischen und interdisziplinären Ansatzes ist es, die Regeneration des Nervensystems zu unterstützen, um Funktionsausfälle zu reduzieren oder bei Bedarf zu kompensieren. Unter Einbezug der individuellen Ressourcen von Patient:innen soll so eine gesellschaftliche, berufliche und psychosoziale Reintegration ermöglicht werden (FMH Swiss Medical Association, 2019). Bei einer akuten Läsion des zentralen Nervensystems wird initial oft von einem stationären Aufenthalt von sechs Wochen ausgegangen. Solange Fortschritte ersichtlich sind, kann eine Verlängerung bei der Versicherung beantragt werden (SGV & Zangger, 2017).

1.6.4 CIMT und mCIMT

CIMT ist ein interdisziplinärer Therapieansatz für die motorische Rehabilitation einer Hemiparese nach einem Schlaganfall, wobei die Anwendung hauptsächlich in der subakuten und chronischen Phase empfohlen wird (Taub & Morris, 2001). Entwickelt wurde dieser Therapieansatz vom Verhaltensneurowissenschaftler Edward Taub, welcher sich neben der Theorie des *Learned Non-Use* auch die Neuroplastizität* zu Nutze macht (Taub et al., 1993; Taub & Uswatte, 2006). Dabei wird davon ausgegangen, dass durch intensives repetitives Üben Veränderungen im motorischen Kortex* auftreten, welche eine funktionelle Verbesserung bewirken (Fritz et al., 2012). Aufbauend auf diesen theoretischen Konstrukten besteht CIMT aus den drei Kernkomponenten: RTP, Restriktion der weniger betroffenen Seite und dem Transfer Paket für den Übertrag der verbesserten Funktion in den Alltag (Reiss et al., 2012) (Tabelle 2).

RTP umfasst repetitives Aufgabentraining mit der mehr betroffenen Seite durch funk-

tionelle Übungen oder Alltagstätigkeiten für eine vorgeschriebene Zeitdauer. Mittels *Shaping** wird die Schwierigkeit sowie die Dauer der Übungen an die motorischen Fähigkeiten der Patient:innen angepasst. Das Transfer Paket besteht aus diversen Massnahmen, welche dazu beitragen, die Adhärenz* von Patient:innen zu steigern und einen Übertrag der Verhaltensänderung in den Alltag zu begünstigen. Die dritte Komponente der Restriktion beinhaltet die Einschränkung der weniger betroffenen Seite, beispielsweise mit einem Handschuh, einem Gips oder einer Schlinge. Es können jedoch auch weitere Erinnerungshilfen eingesetzt werden, welche Patient:innen an den Einsatz des mehr betroffenen Armes im Alltag erinnern. (Morris et al., 2006)

Tabelle 2

Kern-Komponenten von CIMT nach Taub (Morris et al., 2006)

Komponente	Inhalt
RTP	<ul style="list-style-type: none"> - Aufgabentraining (funktionelle Übungen und Alltagsaktivitäten) - Shaping
Transfer Paket	<ul style="list-style-type: none"> - Heimprogramm mit Übungen - Tagebuch - Tagesplan - Vertrag mit Patient:innen - Vertrag mit Angehörigen - Motor Activity Log*(MAL) täglich - Problemlösestrategien, um die stärker betroffene Seite im Alltag einzusetzen
Restriktion	<ul style="list-style-type: none"> - Handschuh, Gips oder Schlinge für die weniger betroffene Hand - weitere Erinnerungshilfen

Das traditionelle CIMT-Protokoll* umfasst eine Dosierung von sechs Stunden aktiver Therapie täglich über einen Zeitraum von zwei Wochen und eine Einschränkung der weniger betroffenen Seite für 90 Prozent der Wachzeit (Reiss et al., 2012; Taub et al., 2013; Viana & Teasell, 2012).

Die mCIMT basiert auf denselben Komponenten wie CIMT, wobei die Zeitdauer der Restriktion und des intensiven Übens reduziert wurde (Abdullahi et al., 2014). Die Therapiezeiten variieren je nach Quelle von einer bis zu sechs Stunden und die Restriktion von mehreren Stunden bis zu 90 Prozent der Wachzeit. Der Zeitraum für ein CIMT-Programm* wird analog der Reduktion der Therapiezeit verlängert und variiert dementsprechend zwischen zwei und zehn Wochen (Mader & Schwenke, 2020; Salbach et al., 2022; Stroke Foundations, 2022; Winstein et al., 2016).

1.6.5 SWOT-Analyse

Die SWOT-Analyse hat ihren Ursprung im Unternehmensmanagement und wurde in den 1960er Jahren entwickelt, um hilfreiche und bedrohliche Faktoren von Unternehmen zu analysieren (Paul & Wollny, 2020). Heute zählt die SWOT-Analyse zu den weltweit am häufigsten verwendeten Methoden für die strategische Planung und wird inzwischen auch eingesetzt, um den klinischen Entscheidungsprozess für die Umsetzung evidenzbasierter Methoden in der Medizin zu unterstützen (Kodolitsch et al., 2015).

SWOT ist ein Akronym und steht für die vier englischen Begriffe *Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities* und *Threads* (Sarsby, 2012). Zum besseren Verständnis werden in der vorliegenden Bachelorarbeit die deutschen Begriffe Stärken, Schwächen, Chancen und Bedrohungen verwendet.

Die SWOT-Analyse gibt keine neuen Strategien oder Lösungen vor, sondern hilft, die gegebenen Faktoren zu analysieren. Für die Analyse werden die verschiedenen Einflussfaktoren, anhand der Kriterien in der Tabelle 3 in eines der vier Felder eingeteilt (Abbildung 1). In der Realität ist die Einteilung meist nicht eindeutig, da Faktoren gemeinsame Ursache haben können oder voneinander abhängig sind (Sarsby, 2012, 2016).

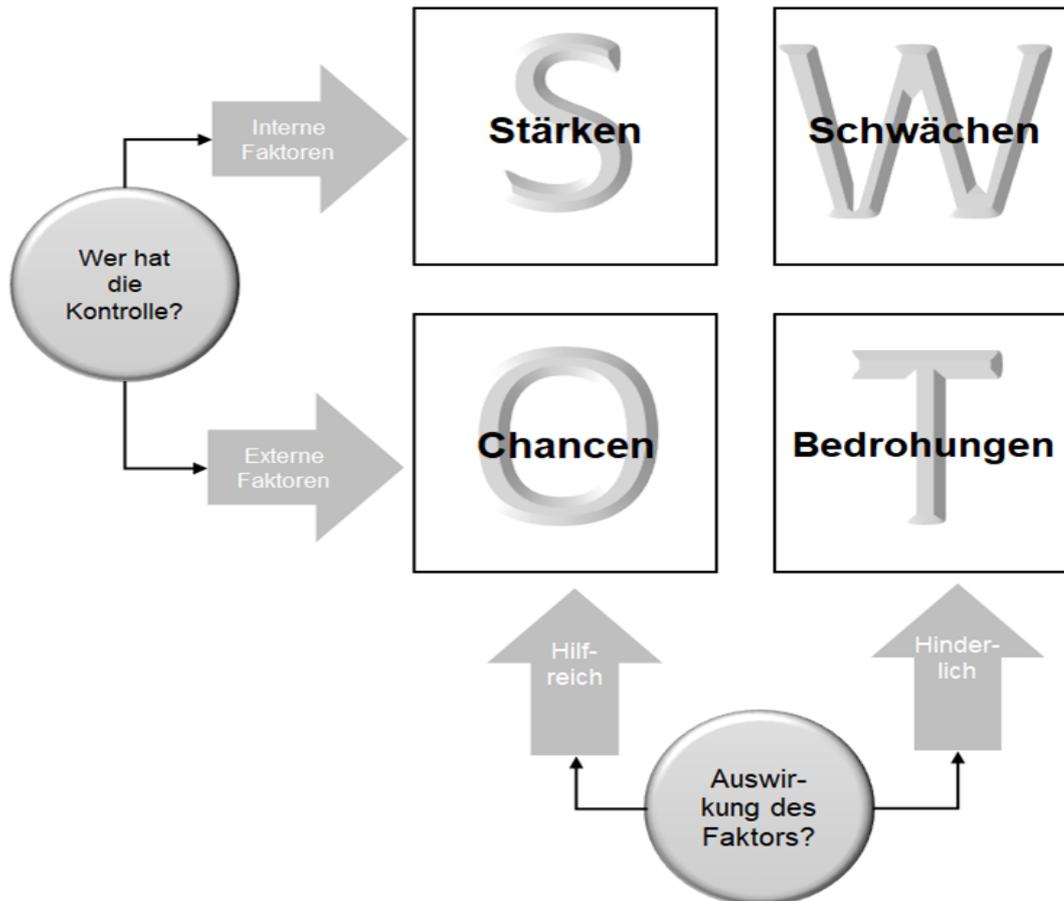
Tabelle 3

Eigenschaften der vier SWOT-Felder (Sarsby, 2016)

Feld	Eigenschaften
Stärken	<ul style="list-style-type: none">- kontrollierbar von einer Person oder Institution- hilfreiche Faktoren, mit denen Bedrohungen umgangen und Chancen genutzt werden können
Schwächen	<ul style="list-style-type: none">- kontrollierbar von einer Person oder Institution- hinderliche Faktoren, welche das Nutzen von Chancen erschweren
Chancen	<ul style="list-style-type: none">- nicht kontrollierbar, Person oder Institution kann nichts zu Veränderung beitragen- hilfreich im Kontext
Bedrohungen	<ul style="list-style-type: none">- nicht kontrollierbar, Person oder Institution kann nichts zu Veränderung beitragen- hinderlich im Kontext

Abbildung 1

SWOT-Analyse – in Anlehnung an Sarsby (2016)



Durch die Einteilung der verschiedenen Faktoren entsteht eine Übersicht aller beeinflussender Faktoren. Um daraus in einem nächsten Schritt Strategien zu entwickeln, können unterschiedliche Verfahren eingesetzt werden (Sarsby, 2012). Im Folgenden wird nur das für die vorliegende Bachelorarbeit relevante Verfahren vorgestellt, welches für die Entwicklung der Handlungsempfehlungen verwendet wird:

Convert (deutsch: konvertieren, umwandeln) ist ein Prinzip, mit welchem hinderliche und hilfreiche Faktoren miteinander in Bezug gesetzt werden. Ziel dabei ist, Schwächen in Stärken sowie Bedrohungen in Chancen umzuwandeln und so die hilfreichen Faktoren zusätzlich zu verstärken (Sarsby, 2012, 2016).

2 Methodisches Vorgehen

Die Beantwortung der Fragestellung der vorliegenden Bachelorarbeit basiert auf einem systematischen Literaturreview. Im folgenden Kapitel erhalten die Leser:innen Informationen zur methodischen Vorgehensweise. Die aus der Fragestellung hergeleiteten Keywords werden präsentiert und die Ein- und Ausschlusskriterien aufgezeigt. Darauf aufbauend wird das Vorgehen bei der Datenbankrecherche sowie der Selektion der Hauptstudien erläutert. Ausserdem wird dargelegt, wie hinsichtlich der Beurteilung der Güte der Studien vorgegangen wurde. Abschliessend werden die Evaluationsinstrumente und das Vorgehen bei der Datenanalyse mittels SWOT-Analyse vorgestellt.

2.1 Systematische Literaturrecherche

Im Rahmen der vorliegenden Bachelorarbeit wurde eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt, um die theoretische Verankerung des Themas zu gewährleisten und die Hauptstudien zu finden. Die Recherche und die Erarbeitung der Keywords sowie Ein- und Ausschlusskriterien fanden von November bis Dezember 2022 statt. Die Suchanfragen wurden in den Datenbanken CINAHL, OTseeker und OVID via AMED, Emcare sowie Medline durchgeführt. Die Entscheidung für diese Datenbanken lässt sich folgendermassen begründen: breites Themenspektrum medizinisch-therapeutischer und ergotherapeutischer Literatur, Zugänglichkeit, Such- und Publikationssprache (Englisch, Deutsch), Abdeckung des gesuchten Forschungsdesigns sowie Vertrautheit der Verfasserinnen mit diesen Datenbanken.

Den aus der Fragestellung resultierten Keywords (Tabelle 4) wurden Trunkierungen* hinzugefügt und Synonyme oder verwandte Begriffe durch den Booleschen Operator* *OR* ergänzt. Mit dem Booleschen Operator *AND* wurden die Keywords miteinander kombiniert und so in den genannten Datenbanken gesucht. Alle Recherche-Ergebnisse wurden gespeichert und mittels Schneeball-Prinzip* ergänzt, indem in den Literaturverzeichnissen von geeigneten Quellen sowie spezifisch nach bestimmten Autor:innen gesucht wurde. Dadurch wurde eine breit angelegte Suche gewährleistet. Das Rechercheprotokoll mit der Anzahl Ergebnisse pro Datenbank befindet sich im Anhang D. Anschliessend erfolgte der Selektionsprozess anhand der im nächsten Unterkapitel beschriebenen Ein- und Ausschlusskriterien.

Tabelle 4*Übersicht der Keywords*

Schlüsselbegriff (D)	Keyword (E)	Weitere Suchbegriffe
Schlaganfall	stroke	cerebrovascular accident, cva, cvi, cerebral vascular incident, transient ischaemic attack, tia, apoplexy
Hemiparese	hemiparesis	paresis, hemiplegia, weakness, impairment
CIMT	Constraint-Induced Movement Therapy	Constraint-Induced Therapy, mCIMT, modified Constraint Induced Movement Therapy
Therapie	therapy	occupational therapy, occupational therapist, ot, occupational therapy, intervention, physiotherapy, physiotherapist, pt, rehabilitation
Anwendung	usability	knowledge, use, decision for, practicability, utilization, application
begünstigen	support	opportunity, collaboration, assistive, attitudes, beliefs, viewpoints, perspectives, perceptions, application, benefit, favor, implementation, user experience, user barriers, obstacles, challenges, difficulties, issues, problems, opinions

Anmerkung: D= Deutsch, E= Englisch

2.1.1 Ein- und Ausschlusskriterien

In der Tabelle 5 sind die von den Verfasserinnen definierten Ein- und Ausschlusskriterien ersichtlich.

Die Intervention der Studien sollte zunächst ausschliesslich mCIMT sein. Wie sich im Verlauf der Recherche zeigte, unterschied ein Grossteil der Studien nicht zwischen dem traditionellen CIMT und den modifizierten Formen. So schrieben diverse Studien von CIMT, beinhalteten jedoch die Dosierung von mCIMT. Daher wurde die Recherche auch auf Studien mit CIMT als Intervention ausgeweitet. Studien, welche mCIMT mit einer anderen Intervention für Menschen nach Schlaganfall verglichen, wurden ausgeschlossen. Dies wurde damit begründet, dass die Untersuchung der Effektivität von mCIMT nicht Teil der Zielsetzung war.

Der Publikationszeitraum wurde definiert, um zu gewährleisten, dass die Ergebnisse den aktuellen Forschungsstand abbilden.

Damit sichergestellt werden konnte, dass die Ergebnisse für Institutionen in der Schweiz gültig sind, sollte die soziodemografische Situation im Forschungsland in den Schweizer Kontext übertragbar sein.

Tabelle 5*Ein- und Ausschlusskriterien*

Einschlusskriterium	Ausschlusskriterium
Intervention: mCIMT oder CIMT mit dem Fokus auf der Anwendung	Andere Interventionen, Vergleichsstudien mit anderen Interventionen, Studien mit dem Fokus auf der Effektivität von CIMT oder mCIMT
Publikationsjahr: zwischen 2013 und 2023	Studien älter als 2013
Forschungsland: industrialisierte Länder mit ähnlicher soziodemographischer Situation wie die Schweiz oder Übertragbarkeit in den Schweizer Kontext	Soziodemographische Situation ist nicht in den Schweizer Kontext übertragbar
Population: diplomierte Ergotherapeut:innen und/oder Physiotherapeut:innen, welche erwachsene Personen (= über 18 Jahre) nach Schlaganfall mit einer Hemiparese behandeln	mCIMT/CIMT bei Kindern
Setting*: stationäre und/oder ambulante Neurorehabilitation	Online- oder Domiziltherapie
Sprache: Englisch oder Deutsch	Andere Sprachen
EMED-Format	Kein EMED-Format
Volltext ist verfügbar	Keine Verfügbarkeit von Volltexten

Das Kriterium der Population musste im Verlauf, aufgrund einer Anpassung an der Zielsetzung, adaptiert werden. Anfänglich sollte sowohl die Perspektive von Betroffenen als auch von behandelnden Therapeut:innen berücksichtigt werden. Da dieses breite Themenfeld den Umfang der vorliegenden Bachelorarbeit überschritt, wurde die Populationsgruppe im Verlauf auf Therapeut:innen eingegrenzt. Dabei wurden Ergo- und Physiotherapeut:innen inkludiert, da diese Berufsgruppen in der Neurorehabilitation eng zusammenarbeiten und die Umsetzung von mCIMT einen Schnittpunkt zwischen diesen beiden Professionen darstellt.

Um die Qualität der Studien sicherzustellen, wurden lediglich Studien mit der wissenschaftlichen Gliederung nach Einleitung, Methode, Ergebnisse und Diskussion (EMED*) berücksichtigt.

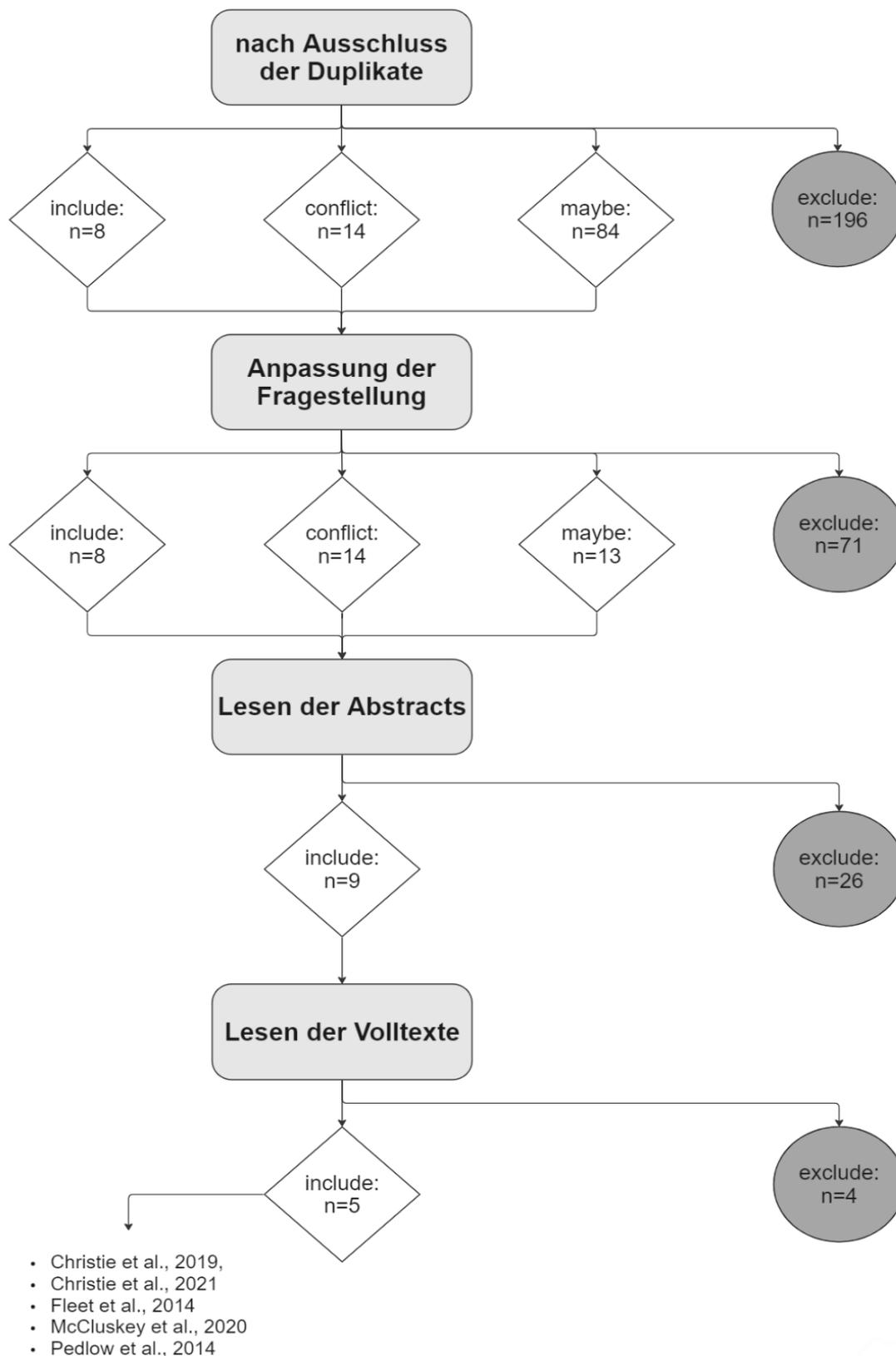
2.1.2 Selektionsprozess der Hauptstudien

Folgend wird das in Abbildung 2 dargestellte Vorgehen für die Selektion der Hauptstudien erläutert. Der Selektionsprozess fand von Dezember 2022 bis Januar 2023 statt und wurde mit Hilfe des Programms Rayyan durchgeführt. Dies ist eine Webplattform, welche für einen beschleunigten Prozess des Abstract und Titel Screenings* entwickelt wurde (Ouzzani et al., 2016).

Insgesamt wurden mit den definierten Keywords 302 geeignete Studien mittels Datenbanksuche gefunden und in das Programm hochgeladen. Alle Studien wurden in Einzelarbeit von den Verfasserinnen im blinden Modus mit *include*, *maybe* or *exclude* (deutsch: einschliessen, vielleicht, ausschliessen) anhand der Ein- und Ausschlusskriterien bewertet. Blinder Modus bedeutete, dass die Verfasserinnen zum Zeitpunkt der Bewertung nicht wussten, wie die einzelnen Studien von der anderen Verfasserin bewertet wurden. Für die Exklusion einer Studie musste das entsprechende Ausschlusskriterium angegeben werden. Nach dem ersten Durchlauf wurden 196 Studien von beiden Verfasserinnen ausgeschlossen, 84 Studien wurden mit *maybe* bewertet, acht wurden inkludiert und bei 14 Studien wurde ein Konflikt angezeigt. Ein Konflikt entstand, wenn die Studie von einer Verfasserin ein- und von der anderen Verfasserin ausgeschlossen wurde. Diese Konflikte wurden von den beiden Verfasserinnen diskutiert.

Zu diesem Zeitpunkt wurde die Fragestellung angepasst. Anstatt die Perspektiven von Therapeut:innen und Patient:innen zu analysieren, sollte die neue Fragestellung auf die Sichtweise von Therapeut:innen fokussieren. Daher wurden die 106 inkludierten Studien erneut im blinden Modus von den Verfasserinnen beurteilt. Nach dem zweiten Selektionsdurchgang waren noch 35 Studien übrig, welche nach dem Lesen des Abstracts und dem Querlesen von vorhandenen Volltexten nochmals bewertet und diskutiert wurden. Es blieben neun Studien übrig, welche von den Verfasserinnen vollständig gelesen wurden. Drei davon konnten aufgrund des Inhaltes ausgeschlossen werden. Eine hatte kein EMED-Format und wurde ebenfalls ausgeschlossen. Schlussendlich wurden fünf Hauptstudien für die Beantwortung der Fragestellung verwendet.

Abbildung 2
Selektionsprozess Hauptstudien



2.2 Evaluationsinstrumente und Datenanalyse

In den folgenden Unterkapiteln werden die, für die Evaluation und Datenanalyse benutzten, Instrumente vorgestellt.

2.2.1 Beurteilung der Hauptstudien

Die kritische Würdigung der fünf Hauptstudien erfolgte anhand des Arbeitsinstruments für ein Critical Appraisal (AICA) von Ris & Preusse-Bleuler (2015). Dieses Evaluationsinstrument wurde gewählt, da es sich sowohl für ein quantitatives als auch qualitatives Forschungsdesign eignet. Die Leitfragen des AICA basieren auf LoBiondo-Wood et al. (2005) sowie Burns & Grove (2005) und dienen dazu, die Studien systematisch zusammenzufassen und zu würdigen.

Die quantitativen Studien wurden anhand der Gütekriterien Objektivität, Validität und Reliabilität nach Bartholomeyczik et al. (2008) bewertet. Die kritische Würdigung der Studien mit einem qualitativen Design basierte auf den vier Gütekriterien Glaubwürdigkeit, Übertragbarkeit, Zuverlässigkeit und Bestätigbarkeit nach Lincoln & Guba (1985). Die vierte Hauptstudie ist eine *Mixed-Method-Studie**, weshalb sie anhand aller genannter Gütekriterien bewertet wurde.

Mit Hilfe der 6S Pyramide nach DiCenso et al. (2009) wurde das Evidenzlevel der Hauptstudien eingestuft. Die Einstufung in die Pyramide korreliert mit dem Grad der Vorbewertung der Evidenz. Eine genauere Beschreibung dieser Stufen befindet sich im Anhang E.

2.2.2 Übertrag der Resultate in die SWOT-Analyse

Nach der Zusammenfassung und Würdigung der Hauptstudien wurden die wichtigsten Ergebnisse den vier Feldern der SWOT-Analyse nach Sarsby (2012) zugeordnet, welche im Unterkapitel 0 vorgestellt wurde.

Dies diente als Grundlage für die Gegenüberstellung der Resultate im nächsten Schritt. Die Verfasserinnen nahmen die Identifikation der wichtigsten Ergebnisse und die Zuordnung in der SWOT-Analyse unabhängig voneinander vor. Bei der gemeinsamen Überprüfung wurden unterschiedliche Interpretationen diskutiert.

Die SWOT-Analyse wurde für die Datenanalyse gewählt, da, aufbauend auf der Analyse der hilfreichen und hinderlichen Faktoren, mit dem Prinzip *Convert* begünstigende Massnahmen abgeleitet werden konnten. Diese Massnahmen dienten der Beantwortung der Fragestellung der vorliegenden Bachelorarbeit.

3 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Inhalte der fünf Hauptstudien zusammengefasst und kritisch gewürdigt. Die wichtigsten Ergebnisse jeder Studie werden anhand der SWOT-Analyse dargestellt. Die detaillierten Zusammenfassungen und Würdigungen basierend auf dem AICA von Ris & Preusse-Bleuler (2015) befinden sich im Anhang B.

3.1 Hauptstudie 1: Christie et al., 2019

Zusammenfassung der Studie

Titel: Constraint-induced movement therapy for upper limb recovery in adult neurorehabilitation: An international survey of current knowledge and experience

Ziel: Das Ziel dieser Studie bestand darin, das Wissen und die Erfahrungen mit der Umsetzung von mCIMT in der Neurorehabilitation auf internationaler Ebene zu untersuchen.

Stichprobe: An der Studie nahmen 109 Ergotherapeut:innen und 58 Physiotherapeut:innen teil, welche mCIMT in den letzten zwei Jahren in der neurologischen Rehabilitation angewendet hatten. Die Teilnehmenden stammten grösstenteils aus Grossbritannien, Australien, Dänemark oder Kanada.

Methode: Es handelte sich um eine quantitative Querschnittsstudie, welche auf einer Onlineumfrage basierte. Die Umfrage wurde an neurologische Verbände in elf verschiedenen Ländern verschickt. Zudem wurde das passive Schneeball-Sampling* angewendet, indem die Teilnehmenden den Umfragelink mit weiteren Kolleg:innen teilten. Der Fragebogen mit 40 Fragen war aus drei Teilen aufgebaut und deckte folgende Themenbereiche ab: demographische Daten der Teilnehmenden, Umsetzung von mCIMT sowie Kenntnisse zu mCIMT und das Vertrauen in dessen Anwendung. Um den Fragebogen zu testen wurde ein Pilotversuch mit zwei Ergotherapeut:innen und einer Person der Physiotherapie durchgeführt. Die ausgefüllten Fragebögen wurden mittels deskriptiver* Statistik analysiert und dichotomisiert*. Freie Textantworten wurden codiert und in Themen kategorisiert.

Ergebnisse: Vier Haupteckkenntnisse bezüglich der Umsetzung von mCIMT werden in der Studie genannt: In mehreren Ländern wird mCIMT im öffentlichen wie auch privaten Setting überwiegend in der Ergotherapie angeboten. Das Wissen für die Umsetzung erhielten die meisten Teilnehmenden aus Studien oder Leitlinien. Zudem wurde mCIMT selten mit allen drei Kernkomponenten angewendet und nur wenige geeignete Patient:innen erhielten eine Behandlung mit mCIMT. Weitere relevante Ergebnisse bezüglich der Fragestellung werden in der Tabelle 6, anhand der SWOT-Analyse, dargestellt.

Tabelle 6

SWOT-Analyse Hauptstudie 1 (Christie et al., 2019)

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none">- Gruppeninterventionen sind möglich- Wissensquellen von Therapeut:innen: klinische Guidelines, Lernen am Arbeitsplatz, Gespräche mit Kolleg:innen- Weiterbildungen und Workshops versprechen den grössten Wissensgewinn- Je grösser das Wissen und häufiger die Anwendung, desto grösser das Vertrauen in mCIMT- Bedeutungsvolle Betätigungen steigern die Motivation von Patient:innen- Aktivitäten mit vorhandenen Materialien durchführen; Materialbeschaffung nicht teuer- Vorgefertigten Unterlagen und eine Sammlung mit gebrauchsfertigen Aktivitäten erleichtern die Durchführung von mCIMT; das Repertoire kann fortlaufend erweitert werden- Standardisierte Assessments zum Aufzeigen von Fortschritten sind der Nine Hole Peg Test* (NHPT) oder MAL- Fortschritte während dem Programm werden meist anhand Anzahl Wiederholungen, Dauer etc. dargestellt- Unterstützung der Organisation hilft mCIMT umzusetzen (u. a. durch Flexibilität bei der Zeitplanung, Umverteilung von Ressourcen für die Durchführung von mCIMT- Programmen)- Vorhandene, knappe Ressourcen können durch kreative Ideen vergrössert werden	<ul style="list-style-type: none">- Nicht alle Betroffenen, welche geeignet wären für mCIMT, erhalten diese Intervention- Benötigte Ressourcen: funktionaler Raum, Restriktion, verschiedene Materialien zur Abwechslung, Zeit, Therapeut:innen für die enge Betreuung- mCIMT ist nur effektiv, wenn alle drei Kernkomponenten umgesetzt werden
Chancen	Bedrohungen
<ul style="list-style-type: none">- Einbezug von Angehörigen in die Behandlung verbessert die Motivation von Betroffenen- Umsetzung im interprofessionellen Team (Ergotherapie, Physiotherapie, Pflege) reduziert Arbeitsbelastung für Therapeut:innen und fördert die Effektivität der Anwendung- Einbezug von Ärzt:innen und Pflege, um Patient:innen zu motivieren den Handschuh ausserhalb der Therapie zu tragen- Einbezug von Administrations- und Hilfspersonal unterstützt Umsetzung in der Praxis- Praktische Unterstützung von Studierenden oder Assistent:innen hat eine positive Auswirkung auf die nachhaltige Umsetzung- Beobachtbare Verbesserungen (funktionelle Verbesserung, Handeinsatz im Alltag, Bewusstsein für den mehr betroffenen Arm) verstärken das Vertrauen von Therapeut:innen in die Wirksamkeit von mCIMT und dadurch die Motivation- Setting der Institution oder berufliche Qualifikation haben keine Auswirkung auf die Häufigkeit der Anwendung	<ul style="list-style-type: none">- mCIMT ist nur effektiv, wenn alle drei Kernkomponenten umgesetzt werden- Adhärenz von Patient:innen- Patient:innen haben Schwierigkeiten mit der Intensität des Programms- Bedenken von Therapeut:innen hinsichtlich der Einhaltung der Heimübungen ausserhalb der Therapie- Geeignete stationäre Patient:innen werden zum Teil vor Ende des Programms nach Hause entlassen- mCIMT bei Betroffenen mit kognitiven Beeinträchtigungen nach einer Hirnverletzung erschwert oder nicht möglich- Handgelenk-/Fingerfunktion ist eine Voraussetzung

Limitation: Die Autorinnen nannten die kleine Stichprobe und die tiefe Antwortrate als Limitationen. Dies führte dazu, dass die Repräsentation der eingeschlossenen Länder limitiert war. Es wurde ausgeführt, dass Daten zu Ländern mit kulturellen Unterschieden, wie beispielsweise China oder Russland, fehlten. Zudem wurden Limitationen, bezogen auf die Datenerhebung mittels Fragebogen, erwähnt: Der Fragebogen war mit 40 Fragen eher lang und dadurch, dass die Antworten auf Selbsteinschätzung basierten, konnten die angegebenen Ergebnisse nicht überprüft werden. Zudem liessen sich aufgrund des Aufbaus des Fragebogens, mit den demografischen Daten am Schluss, keine Vergleiche zwischen komplett ausgefüllten Fragebögen und solchen mit fehlenden Antworten herstellen.

Kritische Würdigung

Die Relevanz des Themas und die Zielsetzung werden anhand geeigneter Literatur sinnvoll hergeleitet. Es werden weder eine Fragestellung noch mögliche Hypothesen erwähnt. Die methodische Vorgehensweise wird in der Tabelle 7 anhand der quantitativen Gütekriterien beurteilt. Die vier Hauptergebnisse werden in der Diskussion aufgegriffen und unter Einbezug von weiteren Studien diskutiert. Abschliessend positionieren sich die Autor:innen durch deutliche Implikationen für Bildung, Forschung sowie Praxis. Das Evidenzlevel der Studie wird in der ersten Stufe der 6S Pyramide eingeordnet (DiCenso et al., 2009).

Tabelle 7

quantitative Gütekriterien Hauptstudie 1 (Christie et al., 2019)

Gütekriterium	Bewertung
Objektivität	<ul style="list-style-type: none"> + <i>Sampling</i>*-Prozess wird detailliert beschrieben + Auf Nachfrage ist ein Exemplar des Fragebogens erhältlich + Verwendete statistischen Verfahren werden erläutert und es wird beispielhaft aufgezeigt, welche Variablen mittels Chi-Square Test* in Verbindung gesetzt werden - Unklar, ob sprachliche Anpassungen am Fragebogen vorgenommen wurden - Vorgehen bezüglich Codierung und Kategorisierung von offenen Fragen wird nicht beschrieben
Reliabilität	<ul style="list-style-type: none"> + Die Fragen des Fragebogens basieren mit einigen Ausnahmen auf der Studie von Fleet et al. (2014) (Hauptstudie 3), was die Auswahl der Fragen begründet - Auswertung der Freitextantworten ist nicht standardisiert, was eine Wiederholung erschwert
Validität	<ul style="list-style-type: none"> + Querschnitt-Design passt zur Zielsetzung der Studie + Fragebogen wurde in einem Pilotversuch von drei unabhängigen Fachpersonen (zwei Ergotherapeut:innen, ein:e Physiotherapeut:in) auf Verständlichkeit überprüft - Fraglich, ob elf Länder die internationale Zielsetzung repräsentieren. Unklar, wie die Länder ausgewählt wurden - Stichprobengrösse bezogen auf die Population sehr klein - Heterogene Stichprobe erschwert die Vergleichbarkeit

Fazit: Die Studie zeigt aufgrund der gut beschriebenen methodischen Vorgehensweise, mit Ausnahme der Auswertung der wenigen Freitextantworten, eine hohe Objektivität. Angesichts der kleinen Stichprobe aus elf Ländern wird die Aussagekraft auf internationaler Ebene in Frage gestellt. Für die Beantwortung der Fragestellung der vorliegenden Bachelorarbeit werden die Ergebnisse jedoch als übertragbar angesehen.

3.2 Hauptstudie 2: Christie et al., 2021

Zusammenfassung der Studie

Titel: Implementation and sustainability of upper limb constraint-induced movement therapy programs for adults with neurological conditions: an international qualitative study

Ziel: Ziel dieser Studie war es, verschiedene Faktoren zu identifizieren, welche eine erfolgreiche und nachhaltige Umsetzung von mCIMT auf internationalen Ebenen ermöglichen.

Stichprobe: Die Stichprobe umfasste sieben Ergotherapeut:innen und vier Physiotherapeut:innen, welche aus der Hauptstudie 1 (Christie et al., 2019) rekrutiert wurden. Dabei wurden nur Teilnehmende berücksichtigt, welche mCIMT in den letzten zwei Jahren regelmässig mit allen drei Kernkomponenten angewendet hatten. Der Grossteil der Teilnehmenden arbeitete in Grossbritannien oder Australien im ambulanten Neurosetting.

Methode: Die Studie wurde als qualitativ mit deskriptivem Design beschrieben. Für die Datenerhebung wurde mit den Teilnehmenden ein einstündiges, halbstrukturiertes Interview durchgeführt. Dies fand in den meisten Fällen online statt, nur mit einer Person wurde es live durchgeführt. Die Interviews wurden von der Erstautorin durchgeführt, aufgenommen und unter Einbezug von zwei weiteren Forscherinnen anhand eines theoretischen Frameworks analysiert. Die Interview-Transkripte wurden unabhängig voneinander codiert und anschliessend diskutiert. *Member-Checking** wurde auf zwei Ebenen durchgeführt: sowohl die Interview-Transkripte als auch die wichtigsten Ergebnisse wurden von den Teilnehmenden auf ihre Richtigkeit überprüft. Die Ergebnisse wurden anhand des Frameworks eingeordnet und mit Zitaten belegt.

Ergebnisse: Die Autorinnen identifizierten acht Hauptergebnisse: Vorhandensein von Wissen, Anwendung von Fähigkeiten, Selbstvertrauen in die eigenen Fähigkeiten, Unterstützung von sozialen Einflüssen, Bedeutung des Umfelds sowie des Zugangs zu Ressourcen, verstärktes Erkennen des Wertes von mCIMT, Nachfrage der Gemeinschaft und Anpassung des Programms an die Bedürfnisse von Patient:innen.

Relevante Ergebnisse für die vorliegende Bachelorarbeit sind in der Tabelle 8 aufgeführt.

Tabelle 8

SWOT- Analyse der Hauptstudie 2 (Christie et al., 2021)

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none">- Workshops oder Weiterbildungen (1-4 Tage) vergrössern Wissen- Wichtige Punkte einer Weiterbildung: Gründe für mCIMT, wichtige Programmkomponente, Assessments, Struktur eines mCIMT- Programms- Nachhaltige Umsetzung erfordert Strategien, um Wissen im Team zu teilen & praktisch zu üben, z.B. interne Fortbildung, Anwendung und Hospitation im Team, Testprogramme mit Patient:innen, Teilen von Tipps im Team, Booster Trainings, Kapazitätsbildung, Supervision und Feedback- Wissen über mCIMT stärkt das Vertrauen zur Anwendung und die Wahl von mCIMT kann begründet werden- mCIMT soll an die Bedürfnisse von Patient:innen angepasst werden; fördert die Motivation- Durchführung von Gruppentherapien ist personensparend, Voraussetzung dazu: Patient:innen können ihr Training selbstständig durchführen- Gruppentherapien: gegenseitige Unterstützung (Peer-Support*) steigert Motivation und Adhärenz für mCIMT, Austausch von Strategien- Flussdiagramm mit definierten Kriterien hilft, geeignete Patient:innen zu identifizieren- Zusammenstellung von Unterlagen für die Anwendung: Assessments, Informationsflyer etc.- Kreative Lösungen bei Ressourcenknappheit (Platzverhältnisse, Personal, Administration)- Bei Personalknappheit: spezialisierte Therapeut:innen auf mCIMT- Spezialisierung erfordert Unterstützung der Institution: keine anderen Pflichten, Zeit für die Weiterentwicklung von Fähigkeiten- mCIMT-Programm kann mit der Zeit verfeinert werden, wirkt sich positiv auf Fortschritte aus	<ul style="list-style-type: none">- Nur über mCIMT zu lesen genügt nicht, Weiterbildung wird empfohlen- Grosse Abhängigkeitsgefahr zwischen Patient:in und Therapeut:in im Eins-zu-Eins-Setting- Erste Anwendungen eines neuen Programms sind oft schwer- Viele verschiedene Materialien für das <i>Shaping</i>- Effektivität ist nur gewährleistet, wenn die drei Kernkomponenten eingehalten werden, viele kennen das Transfer Paket nicht
Chancen	Bedrohungen
<ul style="list-style-type: none">- Interprofessioneller Ansatz vergrössert die Motivation von Therapeut:innen- Pflege kann Patient:innen motivieren den CIMT- Handschuh zu tragen- Unterstützung von Management und Leitung vereinfacht die Einführung von mCIMT und trägt zur Nachhaltigkeit bei- Einbezug von Studierenden unterstützt die Nachhaltigkeit der Umsetzung- Einbezug von Angehörigen unterstützt die Nachhaltigkeit der Umsetzung- Beobachtbare von Fortschritten (Patient:innen führen gewohnte Rolle und Aktivitäten wieder aus), steigern Motivation von Therapeut:innen	<ul style="list-style-type: none">- Nicht.Einhaltung der drei Kernkomponenten gefährdet die Effektivität- Wenig geeignete Patient:innen, daher geht das gelernte Wissen schnell wieder verloren- Durch Strategien und Prioritäten (kürzere Aufenthaltsdauer und schnellere Austrittsplanung) erschwert Umsetzung in öffentlichen Gesundheitsorganisationen- Nachhaltigkeit der Umsetzung kann durch Leitungswechsel/ Managements-Wechsel gefährdet werden

Limitation: Die kleine Stichprobe und die limitierte Repräsentation von Ländern, in welchen mCIMT bereits besser implementiert ist (USA, Kanada) wurden als Limitation genannt. Zudem erwähnten die Autorinnen einen möglichen Selektions Bias*, da nur Teilnehmende angefragt wurden, welche an einer vergangenen mCIMT-Studie teilgenommen hatten.

Kritische Würdigung

Die Autorinnen führen nachvollziehbar in die Thematik ein und zeigen mittels vorhandener Literatur Forschungslücken auf. Mittels dieser Herleitung wird die definierte Zielsetzung nachvollziehbar begründet. Eine Forschungsfrage wird nicht formuliert. Durch das *Sampling* aus einer vorhergehenden Studie der Erstautorin werden nicht alle möglichen Personen in die Stichprobe eingeschlossen. Zudem sind für den internationalen Ansatz der Studie bestimmte Länder nur limitiert oder gar nicht vertreten. Die kleine Stichprobengröße (n=11) wird als Limitation der Studie diskutiert und damit begründet, dass eine Datensättigung nicht Fokus der Studie war. Die Beurteilung der Methodik wird in der Tabelle 9 anhand der qualitativen Gütekriterien durchgeführt. Das Evidenzlevel der Studie wird in der ersten Stufe der 6S Pyramide nach DiCenso et al. (2009) eingeordnet.

Tabelle 9

qualitative Gütekriterien Hauptstudie 2 (Christie et al., 2021)

Gütekriterium	Bewertung
Glaubwürdigkeit	<ul style="list-style-type: none"> + <i>Member-Checking</i> auf zwei Ebenen (Lesen des Transkriptes und der Zusammenfassung der Ergebnisse) + Beziehung von Erstautorin/Interviewerin und Teilnehmenden offen kommuniziert - Erheben der Daten lediglich durch Interviews (keine Triangulation)
Übertragbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> + Untermauerung der Ergebnisse mit Zitaten - Zusammenhang zwischen Setting und Aussagen nicht erkennbar, daher Übertragbarkeit erschwert
Zuverlässigkeit	<ul style="list-style-type: none"> + Zuordnung von Zitaten zu den Kategorien nachvollziehbar aufgrund von Beispielen + Datenanalyse wurde von zwei zusätzlichen Forscherinnen durchgeführt - Datenanalyse wird explizit von den ersten drei Interviews beschrieben. Wie bei den restlichen Transkripten vorgegangen wurde, wird nicht erwähnt - Mögliche auftretende Unterschiede bezüglich einer Datenerhebung via Telefon oder vor Ort werden nicht thematisiert
Bestätigbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> + Die Datenerhebung und -auswertung werden sehr detailliert beschrieben + Grossteil der Entscheidungen werden verständlich begründet - Es werden keine externen, von mCIMT unabhängigen Personen, miteinbezogen - Potenzielle Auswirkungen der Beziehungen zwischen Therapeut:innen und Teilnehmenden auf die Interviews werden offen kommuniziert jedoch nicht reflektiert

Fazit: Das Vorgehen bei der Datenerhebung wurde nachvollziehbar beschrieben. Auch durch das *Member-Checking* und Untermauern der Ergebnisse mit Zitaten gewinnt die Studie an Güte. Die qualitativen Aspekte der Studie liefern tiefergreifende Ergebnisse als die quantitativen Ergebnissen der anderen Hauptstudien, was eine wertvolle Ergänzung in Bezug auf die Beantwortung der Fragestellung darstellt.

3.3 Hauptstudie 3: Fleet et al., 2014

Zusammenfassung der Studie

Titel: Examining the Use of Constraint-Induced Movement Therapy in Canadian Neurological Occupational and Physical Therapy

Ziel: Es wurden die Anwendungshäufigkeit, wichtige Anwendungsparameter sowie Barrieren von mCIMT erforscht. Dabei wurde auf die Sichtweisen von Physio- und Ergotherapeut:innen fokussiert, welche im neurologischen Setting mit Erwachsenen arbeiten.

Stichprobe: 338 Therapeut:innen nahmen an der Befragung teil. Alle Teilnehmenden arbeiteten in der ambulanten oder stationären Neurorehabilitation in Kanada.

Methode: Die Autor:innen erfassten mit Hilfe eines nicht-experimentellen, quantitativen Forschungsdesigns im Rahmen einer Onlineumfrage die Nutzungsmuster von mCIMT. Die Onlineumfrage wurde an die Mitglieder der kanadischen Ergo- und Physiotherapieverbände verschickt. Der Physiotherapie-Verband verschickte die E-Mail an alle Mitglieder, der Ergotherapie-Verband nur an Therapeut:innen, welche zugestimmt hatten für Forschungszwecke kontaktiert zu werden. Die Umfrage wurde einmalig ausgefüllt. Es wurde nicht zwischen den Antworten von Physio- und Ergotherapeut:innen unterschieden. Der Fragebogen bestehend aus 48 Fragen war nicht linear aufgebaut; die gegebene Antwort beeinflusste die Art der nächsten Frage. Die Antworten wurden dadurch so kategorisiert, dass bestimmten Fragen nur von Therapeut:innen beantwortet wurden, welche mCIMT in den letzten zwei Jahren im neurologischen Setting angewendet hatten. Insgesamt beantworteten alle Teilnehmenden maximal 37 Fragen, wobei die meisten davon geschlossene Fragen mit Antwortmöglichkeiten waren.

Bei der Datenanalyse der freien Antworten gruppieren zwei Forschende die Antworten unabhängig voneinander zu verschiedenen Themen. Eine dritte Person führte eine Überprüfung von möglichen Diskrepanzen durch.

Ergebnisse: Alle relevanten Ergebnisse für die vorliegende Bachelorarbeit wurden in die vier Felder der SWOT-Analyse eingeteilt und sind in der Tabelle 10 ersichtlich.

Tabelle 10

SWOT- Analyse Hauptstudie 3 (Fleet et al., 2014)

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none">- Hohe Selbsteinschätzung des eigenen Wissens führt zu einer vermehrten Anwendung von mCIMT- Forschungsbasierte Literatur ist eine häufige Quelle für die Wissenserweiterung zu mCIMT- Protokolle überbrücken den Mangel an Wissen, wodurch die Nutzung von mCIMT vergrößert wird- Meistgenannte Anpassung des mCIMT-Protokolls: Minimierung der Stunden pro Tag und dafür Verlängerung des Zeitraumes	<ul style="list-style-type: none">- Grossteil der Therapeut:innen verwenden einen Ansatz, welcher keinem genauen mCIMT-Protokoll entspricht- Viele Therapeut:innen, die mCIMT anwenden, kennen die drei Kernkomponente von mCIMT nicht, insbesondere das Transfer Paket ist vielen unbekannt- Therapeut:innen, die mCIMT nicht anwenden, identifizieren das fehlende Wissen als grösste Barriere zur Anwendung- Anwendung der modifizierten Formen von CIMT variiert sehr stark- Barriere bezogen auf Ressourcen: Zeit- und Personalmangel
Chancen	Bedrohungen
<ul style="list-style-type: none">- Anwendung vor allem in der subakuten und chronischen Phase; frühestens vier Wochen nach Schlaganfall	<ul style="list-style-type: none">- mCIMT wird bei Menschen mit kognitiven Einschränkungen nur begrenzt angewendet- Patient:innen brauchen gewisse physische Voraussetzungen- Patient:innen brauchen eine gute Adhärenz für die Anwendung von mCIMT- Intensivere Protokolle sind weniger praxistauglich- Kein Zusammenhang zwischen der Evidenz und einem spezifisch definiertem mCIMT Protokoll

Limitation: Die Autor:innen nannten als Limitationen, dass aufgrund der kleinen Stichprobe die Teststärke gering war und die Wahrscheinlichkeit von Verzerrungen der Daten stieg. Dies führte dazu, dass die Stichprobe nicht repräsentativ für die Therapeut:innen in Kanada war. Durch die geringe Anzahl von Therapeut:innen, die mCIMT mit allen drei Komponenten anwendeten, konnten keine Zusammenhänge mit beeinflussenden Faktoren hergestellt werden.

Kritische Würdigung

Anhand von verschiedenen Quellen zeigen die Autor:innen den Mangel von Studien auf, welche die Umsetzung und die Barrieren von mCIMT erforschen. Der Zweck der Studie wird mit der Hypothese, dass mCIMT nicht routinemässig angewendet und bei der Anwendung nicht alle Kernkomponenten integriert werden, sinnvoll begründet. Eine Zielsetzung wird formuliert, die genaue Fragestellung jedoch nicht erwähnt. In der Tabelle 11 wird die Studie anhand der quantitativen Gütekriterien gewürdigt. Die Evidenzlage der Studie wird in der ersten Stufe der 6S Pyramide nach DiCenso et al. (2009) eingeordnet.

Tabelle 11

quantitative Gütekriterien der Hauptstudie 3 (Fleet et al., 2014)

Gütekriterium	Bewertung
Objektivität	+ Datenauswertung wird detailliert beschreiben und von drei unabhängigen Personen vorgenommen
Reliabilität	+ Für die Beantwortung des Fragebogens wird eine Bearbeitungs-Limite von 15 Minuten festgelegt - Aufbau des Fragebogens ist in der Abbildung ersichtlich, jedoch ohne präzise Formulierung der Fragen, was eine Wiederholbarkeit erschwert
Validität	+ Das Design scheint sinnvoll gewählt zu sein + Detaillierte Beschreibung zur Entwicklung und Testung des Fragebogens: wurde von fünf Personen getestet + Der nicht lineare Aufbau des Fragebogens generiert eine breite Datensammlung - Fragebogen wurde an Mitglieder der Ergo- und Physioverbände versendet, inwiefern diese die Therapeut:innen in Kanada repräsentieren ist unklar - Nur Ergotherapeut:innen, welche sich für Forschungszwecke zur Verfügung gestellt haben, erhalten den Fragebogen, dies kann zu Verzerrungen führen - Vergleiche und Rückschlüsse durch die tiefe Antwortrate erschwert

Fazit: Die Studie weist aufgrund der nachvollziehbaren Beschreibung der Datenauswertung und -analyse eine hohe Objektivität auf. Die breite Datensammlung ist ein großes Plus für die Beantwortung der Fragestellung, jedoch ist die Verallgemeinerbarkeit erschwert durch die tiefe Antwortrate.

3.4 Hauptstudie 4: McCluskey et al., 2020

Zusammenfassung der Studie

Titel: Increasing the delivery of upper limb constraint-induced movement therapy post-stroke: A feasibility implementation study

Ziel: Die Studie hatte drei Ziele mit insgesamt vier Fragestellungen. Das erste Ziel der Studie war es, ein Programm zur Verhaltensänderung für Therapeut:innen zu entwickeln, um die Anwendung von mCIMT in der Behandlung von Schlaganfallbetroffenen zu vergrößern. Ein weiteres Ziel bestand darin, den Zeitaufwand und die Prozesse darzustellen, welche für die Etablierung von mCIMT nötig sind. Und mit dem dritten Ziel wollten die Forschenden die Fortschritte der oberen Extremität der Studienteilnehmenden mit den Ergebnissen von Schlaganfallbetroffenen aus bereits publizierten Studien vergleichen.

Stichprobe: Die Stichprobe bestand sowohl aus 16 Schlaganfallbetroffenen zwischen zwei und 46 Monaten nach Schlaganfall wie auch aus drei Ergotherapeutinnen aus unterschiedlichen Regionen in Australien.

Methoden: Beim Design handelte es sich um eine Machbarkeitsstudie, bei der die Umsetzung von mCIMT vorher und nachher überprüft wurde. Es war eine *Mixed-Methods*, wobei sowohl quantitative wie auch qualitative Ansätze verwendet wurden. Während die Erstautorin die Hauptverantwortung trug, führten die drei weiteren Forschenden mCIMT in verschiedenen Rehabilitationszentren in Australien mit geeigneten Patient:innen durch. Die Ergebnisse von den Therapien wurden anhand von Übungsblättern, Tagebüchern und Therapienotizen gesammelt und an regelmässigen Treffen diskutiert. Die Barrieren und Möglichkeiten, wie auch Veränderungen, wurden dokumentiert. Die Ergebnismessungen der Patient:innen wurden anhand verschiedener Assessments (*Canadian Occupational Performance Measure** (COPM), *Box and Block Test** (BBT), *Motor Assessment Scale – Upper Limb**, NHPT und MAL zu Beginn, nach einer Woche, nach Abschluss des Programms und ein Jahr nach dem Abschluss erfasst.

Ergebnisse: Die zentralen Ergebnisse der Studie wurden anhand der vier Fragestellungen aufgezeigt. Neben der Entwicklung eines Programms, der Edukation der Forschenden und der Schulung ihres Teams, wurden Barrieren und Förderfaktoren von mCIMT identifiziert. Diese sind in der Tabelle 12 ersichtlich.

Tabelle 12

SWOT-Analyse der Hauptstudie 4 (McCluskey et al., 2020)

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> - Gruppentherapien sind in kleineren Gruppen weniger aufwendig als in grösseren Gruppen - Aufzeigen von Fortschritten anhand von Daten motiviert Patient:innen - Anwendung von COPM, um Ziele zu definieren - Mit vorgefertigtem Programm wird mCIMT mehr angewendet 	<ul style="list-style-type: none"> - Therapeut:innen brauchen bis zu 30h Zeit, um mCIMT zu verstehen - Anpassung an mCIMT notwendig zur Umsetzung, kann jedoch Effektivität gefährden - Weniger geschultes Team Personal (Studenten oder Teilzeitmitarbeitende): Mangel an Wissen, Sicherheit und Fähigkeiten beobachtbar - Viel Platz benötigt, um mCIMT durchzuführen - Planung, Durchführung und Eins-zu-eins Betreuung benötigen viel Zeit und Personal
Chancen	Bedrohungen
<ul style="list-style-type: none"> - Zeit kann durch Studierende und Teilzeitmitarbeitende abgedeckt werden - Grossteil der Patient:innen konnte die Anzahl Wiederholungen durchhalten - Sicherheit wird unter keinen Umständen gefährdet 	<ul style="list-style-type: none"> - Wenig geeignete Patient:innen für Gruppen. - Adhärenz von Patient:innen - Viele Wiederholungen sind nötig, um Fortschritte zu erreichen - Voraussetzung für Patient:innen: Handgelenks- und Fingerextension - Einbezug von Angehörigen als billigere Alternative für Therapeut:innen ist nicht akzeptabel

Limitation: Die Autor:innen nannten als Limitationen der Studie, dass nicht aufgezeichnet wurde, wie viele Schlaganfallbetroffenen tatsächlich für mCIMT geeignet waren und wie viele das Programm ablehnten. Zudem wurde nicht erläutert, wie viel Erfahrung die forschenden Therapeutinnen hatten. Es wurde nur wenig Zeit einberechnet, um die Barrieren zu diskutieren, wodurch die Gefahr besteht, dass die Erfassung nicht vollständig war. Die Zeit, um das Programm aufzubauen, wurde retrospektiv rekonstruiert. Zudem wurde kein Blind-Modus verwendet, um die Assessments durchzuführen, was zu einer Verzerrung in Bezug auf die Messwerte führen könnte.

Kritische Würdigung

Die Autorinnen zeigen mit unterschiedlicher Literatur die aktuellen Forschungslücken bezüglich der Umsetzung von mCIMT auf und begründen damit den Forschungsbedarf ihrer Studie. Die Herleitung der Zielsetzungen und Fragestellungen erscheint lückenhaft und der Hintergrund ist nicht bei jeder Fragestellung klar. Die Ziele der Studie werden sehr genau definiert. Es sind viele Zielsetzungen, mit unterschiedlichem Fokus, was eher ungewöhnlich ist. Die qualitativen Aspekte der Studie werden in der Tabelle 13 anhand der qualitativen Gütekriterien und die quantitativen Aspekte anhand der quantitativen Gütekriterien in der Tabelle 14 beurteilt. Das Evidenzlevel dieser Studie wird in der ersten Stufe der 6S Pyramide nach DiCenso et al. (2009) eingeordnet.

Tabelle 13

qualitative Gütekriterien der Hauptstudie 4 (McCluskey et al., 2020)

Gütekriterium	Bewertung
Glaubwürdigkeit	<ul style="list-style-type: none"> + Die Therapeutinnen haben über ihre Erlebnisse Tagebuch geführt, sie diskutiert und miteinander ausgetauscht (Triangulation, Peer-Debriefing) + Die Studie zeigt auf, wie lange sich die Forschenden mit mCIMT und der Zielsetzung auseinandergesetzt haben (langes Engagement) - Es gibt keinen Nachweis auf <i>Member-Checking</i>
Übertragbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Es fehlt an Informationen über die Datenauswertung der Online-Treffen, Diskussionen und Austausch innerhalb des Forschungsteams, Durchführung der Therapien - Die Rekrutierung der Therapeut:innen wird nicht weiter erläutert
Zuverlässigkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Begründung über Vorgehen und Entscheidungen der qualitativen Aspekte fehlen - Die Programmeinführung wurde per Telefon weitergegeben, was zu einem unterschiedlichen Wissensstand von Therapeut:innen führen kann und die Umsetzung des Programms beeinflusst
Bestätigbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> + Die Autor:innen geben mehrere Limitationen der Studie an - Es wurde nur eine Person des Forschungsteams zur Überprüfung der Datenerhebung miteinbezogen - Fehlende transparente Darstellung der Daten

Tabelle 14

quantitativen Gütekriterien der Hauptstudie 4 (McCluskey et al., 2020)

Gütekriterium	Bewertung
Objektivität	<ul style="list-style-type: none">+ Die Datenanalyse der quantitativen Daten wurde erläutert- Die Stichprobe wurde über Beziehungen rekrutiert; Therapeut:innen fragten vergangene Patient:innen zur Teilnahme an- Die Messungen erfolgten nicht blind
Reliabilität	<ul style="list-style-type: none">+ Daten wurden mittels standardisierter Assessments und Tests (T- Test*, non parametric Wilcoxon signed-rank test*) erhoben und ausgewertet
Validität	<ul style="list-style-type: none">- Die Stichprobengrösse ist klein und daher nicht übertragbar auf die Population aller Schlaganfall-Betroffenen

Fazit: Obwohl die Studie mit einer der vier Fragestellungen die Effektivität von mCIMT erforscht, was einem Ausschlusskriterium für Hauptstudien entspricht, können die qualitativen Aspekte für die Beantwortung der Fragestellung einbezogen werden. Das methodische Vorgehen weist grosse Mängel auf, wodurch die Ergebnisse dieser Studie mit deutlichem Vorbehalt betrachtet werden sollen.

3.5 Hauptstudie 5: Pedlow et al., 2014

Zusammenfassung der Studie 5

Titel: Application of Constraint-Induced Movement Therapy in Clinical Practice: An Online Survey

Ziel: Das Ziel der Studie war es, einen Überblick zum aktuellen Wissensstand von Therapeut:innen zu mCIMT und dessen Anwendung in der Praxis zu geben.

Stichprobe: Die Umfrage wurde von 320 Physio- und 169 Ergotherapeut:innen aus Grossbritannien ausgefüllt, welche in verschiedenen Settings tätig sind.

Methode: Der Fragebogen wurde per Mail an die Mitglieder der neurologischen Berufsverbände in Grossbritannien versandt. Diese Verbände repräsentieren den grössten Teil der Therapeut:innen in Grossbritannien, welche Schlaganfallbetroffene behandeln. Um die Population zu erweitern, wurden auch Therapeut:innen eingeschlossen, welche Menschen mit traumatischer Hirnverletzung behandelten. Der Fragebogen basierte auf einer angepassten Version von vorgängigen Fragebögen und bestand aus einer Mischung aus offenen, geschlossenen und Auswahlfragen zu folgenden fünf Bereichen: Hintergrundinformationen, Wissen zu mCIMT, Schlaganfallbehandlung, Anwendung von mCIMT und Barrieren zur Anwendung von mCIMT.

Ergebnisse: Alle Ergebnisse, welche für die Beantwortung der Fragestellung relevant erscheinen, sind in der SWOT- Analyse in der Tabelle 15 ersichtlich.

Tabelle 15

SWOT- Analyse der Hauptstudie 5 (Pedlow et al., 2014)

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> - Häufige Wissensquellen: Studien, Diskussionen im Team, Seminar, Schulung - Das Verständnis des vollen mCIMT-Protokolls könnte Ängste und Bedenken gegenüber der Anwendung verringern - Tiefe Ausrüstungskosten 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Transfer von Wissen von der Weiterbildung in die Praxis ist erschwert - Mangel an Erfahrungen/Wissen werden als die die grössten Barrieren gesehen - Über die Hälfte der Befragten geben an, dass die Institution zu wenig Ressourcen hat, um das mCIMT-Protokoll zu erfüllen (Ausrüstung, ungeschultes Personal) - Nur wenige Therapeut:innen wenden alle drei Kernkomponenten von mCIMT an
Chancen	Bedrohungen
<ul style="list-style-type: none"> - Interdisziplinärer Ansatz könnte Einsatz von mCIMT verbessern - Verhaltens- und Aufklärungsvertrag für Patient:innen können Sicherheitsbedenken der Therapeut:innen verringern - Therapeut:innen äussern, dass ihre Patient:innen keine Sicherheitsbedenken in Bezug auf mCIMT äussern 	<ul style="list-style-type: none"> - Patient:innen setzen die Therapie mit Eins-zu-eins Betreuung max. 1.5h/Tag um - Hauptbedenken in Bezug auf Voraussetzungen: Fatigue, kognitive Einschränkungen, Sicherheitsbedenken (Stürze) und pathologische Bewegungen - Länge des Aufenthaltes und der einzelnen Therapieeinheiten sind zu kurz - Patient:innen halten oft nur eine Restriktion von max. 5h/Tag ein

Limitation: Die Autor:innen nannten zwei Hauptlimitationen der Studie. Zum einen wurden nur Mitglieder der beiden genannten Organisationen eingeschlossen, was zu Verzerrungen führen kann, und zum anderen limitierte die niedrige Antwortrate der Ergotherapeut:innen die Ergebnisse der Studie.

Kritische Würdigung

Die Autor:innen führen anhand geeigneter Literatur in das Thema ein und nehmen Bezug auf eine der grössten CIMT-Studien dieser Zeit. Das Ziel der Arbeit wird definiert und die Zielgruppe wird anhand definierter Kriterien klar festgelegt. Es wird jedoch weder eine Hypothese gebildet noch eine Fragestellung formuliert. Die Erhebung und Auswertung der Daten wird knapp beschrieben, was die Nachvollziehbarkeit erschwert. Zudem fehlen viele Ergebnisse aus dem Fragebogen, wodurch die Aussagekraft der Ergebnisse in Frage gestellt werden muss.

In der Tabelle 16 wird die Studie anhand der quantitativen Gütekriterien beurteilt.

Das Evidenzlevel dieser Studie wird in der ersten Stufe der 6 S Pyramide nach DiCenso et al. (2009) eingeordnet.

Tabelle 16

quantitative Gütekriterien der Hauptstudie 5 (Pedlow et al., 2014)

Gütekriterium	Bewertung
Objektivität	<ul style="list-style-type: none">+ Rekrutierung der Teilnehmenden wird nachvollziehbar beschrieben und klare Kriterien der Stichprobe werden genannt+ Datenerhebung mit dem Fragebogen wird nachvollziehbar erläutert- Datenanalyse wird nur oberflächlich beschrieben und viele relevante Informationen fehlen
Reliabilität	<ul style="list-style-type: none">+ Der Fragebogen ist auf vorhergehenden Studien aufgebaut und befindet sich im Anhang- Datenauswertung und -analyse sind nicht nachvollziehbar, sodass eine Wiederholung nicht möglich wäre
Validität	<ul style="list-style-type: none">- Stichprobenbeziehung ist bei Ergo-, wie auch Physiotherapeut:innen, klein und nicht repräsentativ für alle Therapeut:innen in Grossbritannien- einige Ergebnisse des Fragebogens scheinen zu fehlen

Fazit: Aufgrund der Einschränkungen in allen Gütekriterien, insbesondere bei der Datenanalyse und Darstellung der Ergebnisse, ist die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Fragestellung der vorliegenden Bachelorarbeit nur mit gewissen Einschränkungen möglich.

3.6 Darstellung der Ergebnisse anhand der SWOT-Analyse

In diesem Unterkapitel werden die wichtigsten Ergebnisse der Hauptstudien anhand der Felder der SWOT-Analyse gegenübergestellt. Die vollständigen Tabellen mit den Schwächen, Stärken, Chancen und Bedrohungen befinden sich im Anhang C.

Aus Gründen der Leserlichkeit werden in der Tabelle 17 die referenzierten Hauptstudien mit Nummern gekennzeichnet: ¹Christie et. al (2019), ²Christie et al. (2021), ³Fleet et al. (2014), ⁴Mccluskey et al. (2020) und ⁵Pedlow et al. (2014).

Tabelle 17

Darstellung der wichtigsten Ergebnisse

Stärken

- Grosses Wissen: grösseres Vertrauen^{1,2}, häufigere Anwendung³
- Wissensquellen: Leitlinien/Studien^{1,3,5}, interne Fortbildungen^{1,2}, Austausch mit erfahrenen Kolleg:innen^{1,2,5}, Weiterbildungen/Workshops^{1,2}
- Workshops: grösster Wissensgewinn^{1,2}, empfohlene Inhalte: Gründe für die Anwendung von mCIMT, wichtige Programmkomponente, Assessments, Aufbau eines mCIMT-Programms²
- Spezialisierung von Therapeut:innen auf mCIMT²
- Protokolle: überbrücken Mangel an Wissen³, verringern Ängste und Bedenken von Therapeut:innen⁵
- Vorbereitete Unterlagen⁴: Assessments², Informationsflyer², Flussdiagramm², Sammlung mit Aktivitäten¹
Sammlung kann im Laufe der Zeit verfeinert werden^{1,2}.
- Material: vorhandenes Material ist ausreichend, um Übungen durchzuführen¹, tiefe Ausrüstungskosten^{1,5}
- Verschiedene Materialien: steigern die Motivation durch Abwechslung während der Übungen¹
- Gruppenintervention¹: steigert Motivation und Adhärenz der Patient:innen², Peer- Support², Ressourcenschonung von Personal, Zeit & Raum^{2,4}
- Anpassung von mCIMT an Patient:innen: bedeutungsvolle Betätigung integrieren¹, Bedürfnisse miteinbeziehen², Zeitdauer an die Kapazität anpassen³, gemeinsame Zielsetzung⁴,
- Fortschritte aufzeigen⁴: Assessments (NHPT, MAL, BBT, COPM^{1,4}), Anzahl Wiederholungen¹
- Kreative Ideen: umgehen von Ressourcenknappheit bezüglich Platzverhältnisse, Personal & Administration^{1,2}
- Unterstützung der Institution: Flexibilität bei der Zeitplanung und Beschaffung von Ressourcen (Raum, verschiedene Materialien)^{1,2}

Schwächen

- Mangel an Erfahrungen/Wissen: grössten Barriere für mCIMT^{3,4,5}, besonders Studierende und Teilzeitmitarbeitende⁴
braucht bis zu 30 Stunden Zeit, mCIMT zu verstehen⁴.
Es reicht nicht, nur darüber zu lesen, Weiterbildungen werden empfohlen²
Transfer von Wissen der Weiterbildung in die Praxis erschwert⁵
- Kernkomponenten: viele Therapeut:innen, kennen nicht alle drei Kernkomponenten^{2,3,5}, besonders das Transferpaket ist unbekannt^{2,3}
mCIMT ist nur effektiv, wenn alle drei Komponenten angewendet werden^{1,2}
- Anpassungen am traditionellen mCIMT-Protokoll: notwendig, damit die Umsetzung möglich ist⁴
Anpassungen, welche keinem Protokoll entsprechen, können die Effektivität von mCIMT mindern^{3,4}
- Eins-zu-eins Setting: Gefahr von Abhängigkeit in der Therapeut:in-Patient:in- Beziehung durch intensive Betreuung²
- Ressourcenintensität: funktionaler Raum^{1,4}, viele verschiedene Materialien für Shaping^{1,2,5}
- Nicht alle Betroffenen, welche geeignet wären für mCIMT, erhalten diese Intervention¹
- Erste Anwendung eines neuen Programms stellt sich oft als schwer raus²

Chancen

- Interprofessionelles Team (Ergotherapie, Physiotherapie, Pflege): reduziert die Arbeitsbelastung¹, fördert die Effektivität¹, steigert die Motivation von Therapeut:innen^{1,2}, häufigere Anwendung⁵
Ärzt:innen und Pflege: motivieren Patient:innen für das Tragen des Handschuhs ausserhalb der Therapie¹
- Unterstützung von Management², Personal für administrative Tätigkeiten¹ und Studierenden^{1,2,4}: vereinfacht die Einführung von mCIMT und fördert eine nachhaltige Umsetzung
- Einbezug von Angehörigen: verbessert Teilnahme und Motivation¹, fördert nachhaltige Umsetzung²
- Fortschritte: verstärken das Vertrauen von Therapeut:innen in mCIMT und die Motivation es durchzuführen^{1,2}
- Ein Grossteil der Patient:innen halten die Intensität des Programms durch⁴
- Häufigkeit der Anwendung: kein Zusammenhang zu Setting der Institution oder der beruflichen Qualifikation¹
- Anwendung in subakut und chronischen Phase^{1,3} Empfehlung erst ab vier Wochen nach dem Schlaganfall³.
- Sicherheitsbedenken: Patient:innen äussern keine^{4,5}, diejenigen von Therapeut:innen werden durch Verhaltens- und Aufklärungsvertrag verringert⁵

Bedrohungen

- kurze Aufenthaltsdauer^{1,2,5} und kurze Therapieeinheiten⁵: erschweren eine nachhaltige Umsetzung
- Effektivität: nur gewährleistet, wenn alle drei Komponenten umgesetzt werden^{1,2}
- Wenig geeignete Patient:innen: gelerntes Wissen geht verloren², zu wenig Teilnehmende für Gruppentherapie⁴
- Intensität: viele Wiederholungen sind nötig, um Fortschritte zu erreichen⁴, Bedenken von Therapeut:innen bezüglich Einhaltung von Heimübungen¹, Wiederholungen⁵ und Restriktion⁵
- Voraussetzungen Patient:innen: viel Motivation und Adhärenz^{1,3,4}, keine kognitive Beeinträchtigung^{1,3,5}, aktive Handgelenks- und Fingerextension^{1,3,4}, keine pathologischen Bewegungen⁵, keine Anzeichen von Fatigue⁵, keine Sturzgefahr⁵
- In der Literatur gibt es keine Empfehlung für ein spezifisch definiertes mCIMT Protokoll³
- Einbezug von Angehörigen: als billigere Alternative für Therapeut:innen nicht akzeptabel⁴

4 Diskussion

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse anhand der SWOT-Analyse gegenübergestellt. Aus der Gegenüberstellung werden die wichtigsten Ergebnisse identifiziert und Handlungsempfehlungen für die stationäre Neurorehabilitation abgeleitet. Abschliessend wird die Fragestellung beantwortet, wie die Umsetzung von mCIMT in der stationären Neurorehabilitation bei Schlaganfallbetroffenen mit einer Hemiparese begünstigt wird.

4.1 Gegenüberstellung der Ergebnisse

Folgend wird die SWOT-Analyse aufgegriffen, um die hilfreichen und hinderlichen Einflussfaktoren zu diskutieren und gegenüberzustellen. Ausgehend von den hinderlichen Faktoren wird das Prinzip *Convert* angewendet. Im besten Fall werden hinderliche durch hilfreiche Faktoren aufgewogen und hilfreiche Faktoren weiter ausgebaut. Dadurch kann in Hinblick auf die Fragestellung eruiert werden, was sich begünstigend auf die Anwendung von mCIMT auswirkt.

4.1.1 Gegenüberstellung der internen Faktoren (Stärken – Schwächen)

Mangelndes Wissen ist ein grosser hinderlicher Faktor für die Anwendung von mCIMT (Christie et al., 2019, 2021; Fleet et al., 2014; McCluskey et al., 2020; Pedlow et al., 2014). So stehe vor allem der Mangel an Erfahrungen seitens Therapeut:innen einer Anwendung von mCIMT im Wege. Besonders bei Studierenden und Teilzeitmitarbeitenden fehle das theoretische Wissen und die praktische Erfahrung (Fleet et al., 2014; McCluskey et al., 2020). Gemäss Christie et al. (2021) und Fleet et al. (2014) sind jedoch auch viele Therapeut:innen mit langjähriger Berufserfahrung nicht mit den Kernkomponenten des mCIMT vertraut und insbesondere das Transferpaket ist nur wenigen bekannt. Neben dem Wissen spielt auch die Selbsteinschätzung des Wissens eine wichtige Rolle bei der Entscheidung, eine Therapiemethode anzuwenden (Christie et al., 2019, 2021; Fleet et al., 2014). Als hilfreicher Faktor für die Wissenserweiterung werden verschiedene Quellen genannt, wie beispielsweise Leitlinien, Studien, interne Fortbildungen, Weiterbildungen, Workshops oder Austausch und Hospitationen mit erfahrenen Kolleg:innen (Christie et al., 2019, 2021; Fleet et al., 2014; Pedlow et al., 2014). Von spezialisierten Fachpersonen geleitete Weiterbildungen oder Workshops versprechen laut Christie et al. (2021) den grössten Wissensgewinn und liefern am meisten Vertrauen für die Anwendung von mCIMT in der Praxis. Pedlow et al. (2014) äussern sich kritisch demgegenüber und erwähnen, dass der

Transfer des Wissens von Weiterbildungen in die Praxis erschwert sei. So können nur fünf von 122 Teilnehmenden eines mCIMT Workshops das Wissen in der Praxis umsetzen. Die Aussagekraft von Pedlow et al. (2014) wird von den Verfasserinnen jedoch aufgrund der Mängel in den Gütekriterien kritisch betrachtet. Ein weiterer hilfreicher Faktor, um Wissenslücken zu überbrücken und Ängste oder Bedenken von Therapeut:innen zu verringern, ist das Einhalten von Protokollen, was gleichzeitig die Effektivität von mCIMT gewährleistet (Fleet et al., 2014; Pedlow et al., 2014). Diese Effektivität kann laut Christie et al. (2019, 2021) nur erreicht werden, wenn alle drei Kernkomponenten eingehalten werden. Dies wird ebenfalls durch mCIMT-Protokolle gewährleistet. Diese Protokolle müssen angepasst werden, damit die Praxistauglichkeit gesteigert werden kann (McCluskey et al., 2020). Auch Fleet et al. (2014) und Christie et al. (2021) unterstützen diese Aussage und betonen, dass mCIMT an die Bedürfnisse und Kapazität von Patient:innen angepasst werden sollte, um deren Motivation zu steigern. Dies kann durch den Einbezug von bedeutungsvollen Tätigkeiten und eine gemeinsame Zielsetzung sichergestellt werden (Christie et al., 2019; McCluskey et al., 2020). Zugleich wird die Anpassung des Protokolls als hinderlicher Faktor gesehen, da die Effektivität von mCIMT gefährdet wird (Fleet et al., 2014; McCluskey et al., 2020). Dadurch entsteht die Herausforderung für die Praxis, ein Gleichgewicht zu finden, zwischen der Praxistauglichkeit durch Anpassung und der Gewährleistung der Effektivität.

Ein weiterer hinderlicher Faktor liegt in der zeitaufwändigen Implementierung eines neuen Programms (Christie et al., 2019). Um mCIMT nur schon zu verstehen, brauche es laut McCluskey et al. (2020) bis zu 30 Stunden Zeit. Diese Stundenzahl wurde jedoch retrospektiv rekonstruiert und sollte daher mit Vorbehalt betrachtet werden. Hilfreich, um den hohen Zeitbedarf zu reduzieren, sind vorgefertigte Unterlagen (Christie et al., 2019, 2021; McCluskey, 2020). Dazu gehören Sammlungen mit vorbereiteten Übungen und Aktivitäten, welche beliebig erweitert werden können. Ausserdem sind Informationsflyer hilfreich, welche an Betroffene und ihre Angehörigen abgegeben werden können, um Unsicherheiten abzubauen. Des Weiteren bietet sich als Hilfestellung im Praxisalltag auch ein Ordner mit Assessments an, um den Therapieprozess während mCIMT zu evaluieren (Christie et al., 2019, 2021). Assessments, welche in den Studien genannt wurden, sind der NHPT, BBT, MAL und das COPM (Christie et al., 2019; McCluskey et al., 2020). McCluskey et al. (2020) betonen, dass durch das Aufzeigen von Fortschritten anhand von Assessments oder direktem Feedback während der Therapie, die Motivation von Patient:innen gesteigert werden kann.

Eine weitere Schwäche ist, dass nicht alle geeigneten Patient:innen mCIMT erhalten (Christie et al., 2019). Als hilfreiche Lösung nennen Christie et al. (2021) klar definierte Kriterien, um geeignete Patient:innen zu identifizieren.

Der logistische Aufwand stellt eine weitere Herausforderung dar. Durch die Eins-zu-eins-Betreuung entsteht eine hohe Ressourcenintensität, was sich hinderlich auf die Umsetzung von mCIMT auswirkt (Christie et al., 2019; Fleet et al., 2014; McCluskey et al., 2020). So braucht es einen funktionalen Raum, um mCIMT durchzuführen (Christie et al., 2019, McCluskey et al., 2020). Zudem ist der zeitliche Aufwand gross, um mCIMT vorzubereiten und die Betreuung seitens der Therapeut:innen ist sehr intensiv (Christie et al., 2019; Fleet et al., 2014; McCluskey et al., 2020). Im Vergleich zur Einzeltherapie ist das Gruppensetting ressourcenschonender, da weniger Personal benötigt und der zeitliche und räumliche Aufwand auf mehrere Patient:innen aufgeteilt wird (Christie et al., 2021; McCluskey et al., 2020). Das Angebot von Gruppentherapien minimiert auch das von Christie et al. (2021) erwähnte Risiko, dass die intensive Betreuung zu einer Abhängigkeit der Patient:innen von den Therapeut:innen führe. Durch die gegenseitige Unterstützung sowie den Austausch von Strategien zeigen sich weitere Vorteile von Gruppen, wie beispielsweise die Steigerung der Motivation von Patient:innen und die Stärkung der Selbstwirksamkeit (Christie et al., 2019, 2021; McCluskey et al., 2020).

Christie et al. (2019, 2021) und Pedlow et al. (2014) erwähnen als weitere ressourcenbezogene Herausforderung die vielen benötigten Materialien. Das Material zusammenzustellen wird als aufwendig betrachtet, da es für das *Shaping* ähnlichem Material mit verschiedenen Eigenschaften bedarf (Christie et al., 2019, 2021; Pedlow et al., 2014). In diesem Aspekt hilft die Tatsache, dass mCIMT mit vorhandenen Materialien durchgeführt werden kann, wodurch die Ausrüstungskosten tief bleiben (Christie et al., 2019; Pedlow et al., 2014). Der Einsatz von verschiedenen Materialien fördert zudem eine abwechslungsreiche Gestaltung der Therapie, was motivierend wirkt (Christie et al., 2019). Christie et al. (2019, 2021) betonen in Bezug auf die hohe Ressourcenintensität von mCIMT, dass kreative Lösungen für die Praxis gefragt sind. Dies kann sich auf die Platzverhältnisse, den personellen sowie administrativen Aufwand beziehen. Ein förderlicher Faktor, der sich auf vielen Ebenen positiv auswirkt, ist die Unterstützung der Institution. Dies umfasst unter anderem die Möglichkeit der flexiblen Zeitplanung, das zur Verfügung stellen von Räumen oder die Unterstützung bei der Beschaffung von Materialien (Christie et al., 2019).

4.1.2 Gegenüberstellung der externen Faktoren (Chancen – Bedrohungen)

Die meistgenannte Bedrohung für die Anwendung von mCIMT besteht darin, dass geeignete Patient:innen viele Voraussetzung erfüllen müssen (Christie et al., 2019, 2021; Fleet et al., 2014; McCluskey et al., 2020; Pedlow et al., 2014). Dies führt dazu, dass nur wenige Patient:innen für mCIMT geeignet sind. So entsteht die Gefahr, dass Therapeut:innen ihr gelerntes Wissen nicht anwenden und keine praktischen Erfahrungen machen können (Christie et al., 2021). Dies stellt eine Bedrohung für die Anwendung von mCIMT dar, welche sich durch keine Chance aufwiegen lässt.

Hinderlich ist auch, dass die Effektivität von mCIMT nur gegeben ist, wenn alle drei Kernkomponenten eingehalten und die erforderliche Anzahl Wiederholungen von den Patient:innen durchgeführt werden (Christie et al., 2019, 2021, McCluskey et al., 2020). Die Umsetzung der drei Kernkomponenten ist zum einen von den Therapeut:innen abhängig, was durch Vergrößerung des Wissens intern beeinflussbar ist. Zum anderen hängt die Umsetzung jedoch auch von den Patient:innen ab, was einen externen Faktor darstellt. Laut Christie et al. (2019) und Pedlow et al. (2014) äussern viele Therapeut:innen Bedenken, dass Patient:innen die Intensität mit den Heimübungen, den vielen Wiederholungen und der Restriktion durchhalten. Im Widerspruch dazu erwähnen McCluskey et al. (2020), dass der Grossteil der Patient:innen die Intensität des Programmes mühelos durchgehalten habe. Aufgrund der intensiven Betreuung im Forschungssetting und der mangelhaften Datenauswertung der Studie wird diese Aussage jedoch kritisch betrachtet.

Aufgrund der hohen Intensität der Therapiemethode müssen Patient:innen eine hohe Motivation und eine gute Adhärenz aufweisen (Christie et al., 2019; Fleet et al., 2014; McCluskey et al., 2020). Ein hilfreicher Faktor, welcher die Motivation von Patient:innen steigern kann, ist der Einbezug von Angehörigen in die Therapie (Christie et al., 2019, 2021).

McCluskey et al. (2020) betonen hingegen, dass die Angehörigen nicht als billigere Alternative für Therapeut:innen einbezogen werden sollen, sondern als Unterstützung neben der Therapie. Ein weiterer Faktor um die Adhärenz von Patient:innen zu fördern, ist die zusätzliche Motivation, zum Tragen der Restriktion ausserhalb der Therapie, von Seiten der Ärzt:innen und Pflege (Christie et al., 2019).

Auch die hohe Ressourcenintensität ist eine Bedrohung für die Umsetzung von mCIMT. Christie et al. (2019), Fleet et al. (2014) und McCluskey et al. (2020) sind sich einig, dass mCIMT aufgrund der intensiven Planung und Durchführung im Eins-zu-eins-Setting viel Zeit und Personal in Anspruch nimmt und somit eine grosse Herausforderung für die

Institution darstellt. Gefördert werden kann die Umsetzung durch die Zusammenarbeit im interprofessionellen Team (Ergotherapie, Physiotherapie, Pflege), da dies zu einer Reduktion der Arbeitsbelastung für die einzelnen Professionen führt. Zudem fördert der interprofessionelle Ansatz die Effektivität sowie die Motivation von Fachpersonen, mCIMT anzuwenden (Christie et al., 2019, 2021; Pedlow et al., 2014). Ein weiterer förderlicher Faktor ist laut Christie et al. (2019, 2021) und McCluskey et al. (2020) der Einbezug des Managements, Administrations-Personal oder Studierenden. Durch deren Beteiligung können insbesondere die zeitintensiven Planungsaufgaben sowie administrativen Tätigkeiten verteilt werden, was die Praxistauglichkeit wesentlich steigert (Christie et al., 2019; Fleet et al., 2014; McCluskey et al., 2020).

Die Praxistauglichkeit und nachhaltige Umsetzung wird durch eine kurze Aufenthaltsdauer und eine festgelegte Länge der Therapien aufgrund von Vorgaben und Anforderungen der Versicherung zusätzlich eingeschränkt (Christie et al., 2019, 2021; Pedlow et al., 2014). Dies stellt in den Augen der Verfasserinnen eine Bedrohung dar, welche eine vorherrschende Problematik im Gesundheitssystem widerspiegelt und sich mit keiner Chance aufwiegen lässt.

4.2 Zusammenfassung und kritische Betrachtung der Hauptergebnisse

Aus der Gegenüberstellung der internen und externen Faktoren werden neun Hauptergebnisse identifiziert, welche die Umsetzung von mCIMT begünstigen. Diese werden in Abbildung 3 dargestellt. Die Hauptergebnisse werden unter Einbezug von weiterer Literatur sowie dem Rückbezug auf den theoretischen Hintergrund diskutiert und Handlungsempfehlungen werden abgeleitet.

Abbildung 3

Neun Hauptergebnisse



Wissenserweiterung

Mbuyisa et al. (2022) unterstützen die Aussagen der Hauptstudien, dass die Selbsteinschätzung des Wissens in Bezug auf die Anwendung einer Therapiemethode zentral ist. Leitlinien und Studien werden von Therapeut:innen als häufigste Wissensquellen genannt (Christie et al., 2019; Fleet et al., 2014; Pedlow et al., 2014). Im Widerspruch dazu raten McCluskey et al. (2020) davon ab, da es viel Zeit in Anspruch nimmt. Bezogen auf mCIMT kann dies mit den, in der Einführung erwähnten, unterschiedlichen Empfehlungen in der Literatur zusammenhängen (Hatem et al., 2016). Dies erhöht den Zeitaufwand, um einen Überblick zu erhalten und alle relevanten Zusammenhänge zu verstehen. Auch Krueger et al. (2020) und Samuelsson & Wressle (2015) betonen, dass die Anwendung von Forschungsergebnissen in der Praxis aufgrund von mangelnder Zeit für das Lesen und Bewerten von Studien erschwert sei.

Den grössten Wissens- und dadurch Vertrauensgewinn in die Therapiemethode versprechen laut Christie et al. (2019) externe Weiterbildungen oder Workshops. Hargett et al. (2022) empfehlen dabei, den Fokus von mCIMT-Weiterbildungen auf die praktischen Umsetzungsmöglichkeiten in verschiedenen Settings zu legen. Dies soll den herausfordernden Wissenstransfer in die Praxis vereinfachen. In den Augen der Verfasserinnen ist kritisch zu betrachten, ob eine teure und zeitaufwändige externe Weiterbildung für eine Therapiemethode wie mCIMT, Mittel der Wahl sein sollte. Insbesondere im Hinblick darauf, dass die Anzahl von geeigneten Patient:innen eher klein ist (Christie et al., 2021; McCluskey et al., 2020). In Anbetracht dessen erscheint der Vorschlag von Christie et al. (2021), dass sich ausgewählte Therapeut:innen im Team auf mCIMT spezialisieren, praktikabler. Diese könnten als mCIMT-Expert:innen fungieren und interne Fortbildungen zu dem Thema anbieten. Um trotz der geringen Anzahl geeigneter Patient:innen das erworbene Wissen anzuwenden, werden neben Massnahmen zur Wissenserweiterung auch solche zur Wissenserhaltung, wie Einholen von Feedback oder Anwendung innerhalb des Teams, empfohlen (Christie et al., 2021).

Einsatz von mCIMT Protokollen

Fleet et al. (2014) und Pedlow et al. (2014) betonen, dass der Einsatz von mCIMT Protokollen die Anwendung von mCIMT begünstigt, da Unsicherheiten und Wissensmängel überbrückt werden. Ausserdem bieten Protokolle den Vorteil, dass die drei Kernkomponenten RTP, Restriktion und Transfer Paket umgesetzt werden, welche die Effektivität gewährleisten (Fleet et al., 2014; McCluskey et al., 2020; Morris et al., 2006). Hierbei ist zu

beachten, dass die Umsetzung von mCIMT Protokollen nicht nur davon abhängt, ob Therapeut:innen diese instruieren, sondern auch vom externen Faktor, inwiefern die Patient:innen diese Empfehlungen umsetzen. Dies obliegt nicht der Kontrolle der Therapie und korreliert mit der Adhärenz von Patient:innen (Christie et al., 2019; Fleet et al., 2014; McCluskey et al., 2020).

Je nach Protokoll variiert die Dauer des täglichen Übens zwischen 30 Minuten und sechs Stunden (Abdullahi, 2018). Die Autor:innen sind sich insofern einig, dass bei einem längeren Zeitraum der Therapie weniger Stunden pro Tag nötig sind. Laut Dettmers et al. (2005) können durch eine zeitliche Verlängerung der Therapie Leistungsrückstände kompensiert werden. Dies ist vor allem im Setting der Rehabilitation eine wichtige Erkenntnis, da diese intensiv betreute Therapie stationär schwer realisierbar ist (Frommelt & Lösslein, 2010). Abdullahi et al. (2014) betonen, dass die Effektivität nicht von der Zeitdauer, sondern von der Anzahl Wiederholungen abhängig sei. So sollten die Übungen im Bereich von 300–320-mal wiederholt werden. Die fehlende Transparenz bezüglich der mCIMT-Protokolle in den Studien ist eine grosse Herausforderung für die Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in der Praxis (Nijland et al., 2013). Aufgrund der vorherrschenden Heterogenität von mCIMT-Protokollen werden im Anhang G Empfehlungen zu mCIMT-Protokollen aus verschiedenen Leitlinien präsentiert.

Kriterien für Patient:innen

Die vielen Voraussetzungen an die Patient:innen stellen eine der grössten Herausforderung bei der Umsetzung von mCIMT dar. In der Literatur werden unterschiedliche Kriterien erwähnt, die im Folgenden diskutiert werden (Christie et al., 2019; Fleet et al., 2014; McCluskey et al., 2020; Pedlow et al., 2014).

Für die traditionelle CIMT wird als Voraussetzung eine Dorsalextension der Finger- und Handgelenke von mindestens zehn Grad definiert (Taub et al., 1993). Dies schränkt die Anzahl geeigneter Patient:innen stark ein. In den Hauptstudien wird dieses exakte Kriterium der Extension lediglich von Fleet et al. (2014) erwähnt. Ansonsten wird als Voraussetzung eine gewisse Funktion in den Finger- und Handgelenken genannt (Christie et al., 2019; McCluskey et al., 2020). Aufgrund dieser offenen Formulierung schliessen die Verfasserinnen, dass auch Personen mit einem Bewegungsausmass von weniger als zehn Grad für mCIMT geeignet sind. Auch weitere Studien konnten bei Personen mit minimaler Handfunktion eine signifikante Verbesserung der Funktion nachweisen, was diese Hypothese unterstützt (Bonifer et al., 2005 in Frommelt & Lösslein, 2010). Auch Freivogel

(2011) stützt sich nicht auf festgelegte Gradmasse, sondern nennt als Voraussetzung die Fähigkeit eines Grobgriffes* mit der mehr betroffenen Hand. Dieses Kriterium vermeidet, Patient:innen, durch die Restriktion der weniger betroffenen Hand, zu sehr in ihrer Autonomie in den ADL einzuschränken.

Christie et al. (2019), Fleet et al. (2014) und Pedlow et al. (2014) nennen eine kognitive Beeinträchtigung als Ausschlusskriterium. Es wird vorausgesetzt, dass Patient:innen kognitiv den Sinn der Therapie sowie die erforderlichen Aufträge verstehen (Gjelsvik & Syre, 2017). Baldwin et al. (2018) definieren in ihrer Studie einen Wert von über 25 Punkten beim Mini-Mental-Status-Test* (MMST) als Voraussetzung. Nijland et al. (2013) definieren hingegen 22 und dos Anjos et al. (2020) 24 Punkte als Mindestanforderung. Aufgrund dieser Diskrepanzen sind sich die Verfasserinnen einig, dass die Auswertung des MMST eine individuelle Evaluation mit Patient:innen nicht ersetzt.

Um die Sicherheit von Patient:innen zu gewährleisten gilt ein gutes Gleichgewicht als Kriterium (Pedlow et al., 2014). Betroffene sollten trotz Tragen des Handschuhs alleine aufstehen und ohne Hilfe zwei Minuten stehen können (Baldwin et al., 2018). Dies ist vor allem wichtig, da aufgrund der bestehenden Hemiparese eine erhöhte Sturzgefahr besteht (Lange, 2022). Weiter sollten Patient:innen aus Sicherheitsgründen motorisch dazu in der Lage sein, die Restriktion bei Bedarf selbstständig zu entfernen (Freivogel, 2011).

Die Voraussetzungen für Patient:innen haben einen hinderlichen Einfluss auf die Anwendung von mCIMT, da die Anzahl geeigneter Patient:innen reduziert wird (Christie et al., 2021; McCluskey et al., 2020). Gleichzeitig sehen die Verfasserinnen durch das Definieren von klaren Kriterien jedoch eine Chance, die Identifikation geeigneter Patient:innen zu vereinfachen. Infolge der Diskrepanzen in den Studien sollte jedoch stets individuell entschieden werden, ob mCIMT die geeignete Behandlungsmethode für Patient:innen darstellt. Basierend auf den Empfehlungen aus der Literatur befindet sich im Anhang H eine Übersicht aller in der Literatur gefundenen Voraussetzungen für Patient:innen.

Adhärenz fördern

Aufgrund des intensiven Charakters von mCIMT wird eine hohe Adhärenz von Seite der Patient:innen gefordert (Christie et al., 2019; Fleet et al., McCluskey et al., 2020). In der Literatur wird meist der Begriff *Compliance** (deutsch: Einhaltung von Anforderung) genutzt. Gemäss Chakrabarti (2014) wird der Begriff *Compliance* zunehmend von Adhärenz ersetzt. Anstatt dass der Behandlungsplan nur von der Fachperson bestimmt wird, werden Patient:innen in den Entscheidungsprozess der Behandlung miteinbezogen. Dies

widerspiegelt den in vielen Studien empfohlenen Ansatz für die Umsetzung von mCIMT. Daher wird in der vorliegenden Bachelorarbeit der Begriff Adhärenz verwendet.

In den Hauptstudien wird betont, dass durch den Einbezug priorisierter Betätigung die Motivation gesteigert werden kann (Christie 2019; 2021, McCluskey et al., 2020). Auch Walker & Moore (2016) bekräftigen, dass Patient:innen durch Aufgaben und Aktivitäten, die mit bedeutungsvollen Tätigkeiten zusammenhängen, eine erhöhte Motivation, Zufriedenheit und Adhärenz zur Einhaltung der Intensität erleben. Das ergotherapeutische Assessment COPM ist eine Möglichkeit, durch das Erheben von Problemen in der Ausführung von Alltagsaktivitäten, bedeutungsvolle Tätigkeiten zu identifizieren (COPM, 2023). Das Aufzeigen von Fortschritten anhand verschiedener Assessments, wie beispielweise dem NHPT oder BBT kann die Adhärenz während des Therapieprozesses zusätzlich fördern. Diese Assessments werden oft standardmässig verwendet, um Fortschritte aufzuzeigen und der Versicherung als Kostenträger die Rehabilitation zu begründen (SGV & Zangger, 2017). Sie bieten jedoch auch eine gute Grundlage, um Patient:innen im Therapieprozess Veränderungen aufzuzeigen. Es soll allerdings beachtet werden, dass eine häufige Wiederholung zu einem Übungseffekt führen kann (Kraxner, 2014). Diese beiden Assessments sind laut Sporrer (2020) rein auf die Funktion ausgerichtet und messen keine alltagsrelevanten Veränderungen. Daher empfiehlt sich zusätzlich der Einsatz des MAL, um Fortschritte im Alltag und Veränderungen des Handeinsatzes im Alltag zu verdeutlichen (McDermott, 2019). Eine weitere Möglichkeit Fortschritte aufzuzeigen ist ein positiv bestärkendes Feedback von Therapeut:innen oder ein direktes Feedback durch die Übungen. Die Voraussetzung dafür ist ein angepasstes Shaping der Übungen an die Kapazitäten von Patient:innen (Nijland et al., 2013).

Die Restriktion kann auf Patient:innen einschüchternd wirken (Viana & Teasell, 2012). Laut Morris et al. (2006) können auch weitere Erinnerungshilfen eingesetzt werden, solange der Fokus von Patient:innen darauf gelenkt wird, die mehr betroffene Hand einzusetzen. Auch Kaura et al. (2018) belegen, dass eine Restriktion auf freiwilliger Basis eine effektive Alternative zur strikten Restriktion sei. Dies verlangt jedoch ein gutes Verständnis von Seiten der Patient:innen.

Alle genannten Massnahmen zielen darauf ab, die Wünsche und Bedürfnisse von Patient:innen in den Behandlungsprozess mit mCIMT miteinzubeziehen, um so die Adhärenz zu fördern.

Interprofessionelle Zusammenarbeit

Der Erfolg von mCIMT ist neben dem intensiven Training und der Restriktion auch von der persönlichen Zuwendung von Seiten der Therapeut:innen abhängig (Hamzei und Vry in Frommelt & Lösslein, 2010). Diese intensive Betreuung führt zu einem hohen zeitlichen Aufwand. Christie et al. (2019) betonen, dass durch den Einbezug des interprofessionellen Teams (Ärzt:innen, Pflege, Therapien) die Arbeitsbelastung aller Beteiligten reduziert werden kann. Die Verfasserinnen erachten im Setting der stationären Neurorehabilitation insbesondere den Einbezug der Pflege als zentral, da diese den Alltag der Patient:innen auf der Station ausserhalb der Therapien strukturieren. Aufgrund der hohen Belastung des Pflegepersonals stellt sich die Frage, ob der Einbezug der Pflege aktuell vertretbar ist. Denn laut Meier-Gräwe et al. (2023) wird bei Zeitmangel im Pflegealltag als erstes bei Zuwendung und Gesprächen mit Patient:innen gespart. Gewinnbringend für die Patient:innen wäre jedoch nur schon eine Erinnerung daran, die Restriktion auch ausserhalb der Therapien zu tragen.

Wichtig bei der interprofessionellen Zusammenarbeit ist, dass die Behandlungsziele und die Umsetzung der Therapiemethode besprochen werden. Nur eine Notiz im Verlaufsbericht reicht nicht aus um mCIMT interprofessionell umzusetzen (Hayes et al., 2022).

Einbezug von Angehörigen

Die Instruktion der Angehörigen von Patient:innen kann einerseits der Entlastung von Therapeut:innen dienen und andererseits die Motivation von Patient:innen steigern (Christie et al., 2019, 2021). Betroffene, welche von ihrem sozialen Umfeld unterstützt werden, akzeptieren laut Baldwin et al. (2018) die Restriktion der weniger betroffenen Seite für einen längeren Zeitraum. Zudem wird der Transfer in den Alltag der Betroffenen durch den Einbezug der Angehörigen erleichtert, wie eine Umfrage bei Therapeut:innen zeigt (von Eisenhart Rothe, 2015). Auch McCluskey et al. (2020) in der Studie appellieren, dass Familienangehörige nicht die Therapeut:innen-Rolle übernehmen sollen. Vielmehr sollen sie als Unterstützung und Motivation neben der Therapie dienen. Hargett et al. (2022) betonen die Wichtigkeit, das Bewusstsein der Familie von Betroffenen für mCIMT zu schärfen, um so die Bereitschaft für diese intensive Therapie zu vergrössern. Dies kann beispielweise mittels eines Informationsflyers über mCIMT für Betroffene und Angehörige erreicht werden. Der im Rahmen der Projektwerkstatt gestaltete Flyer befindet sich im Anhang F.

Angebot von Gruppentherapie

Das traditionelle CIMT-Protokoll sieht ein Eins-zu-eins-Setting für die Therapie vor (Taub et al., 1993). Gruppentherapien bieten jedoch verschiedene Vorteile: Der Peer-Support in der Gruppe steigert die Motivation und Adhärenz von Patient:innen für die intensive Therapie. Zudem bildet die Gruppentherapie eine ressourcenschonende Alternative zur Einzeltherapie (Christie et al., 2019, 2021; McCluskey et al., 2020). Den positiven Einfluss des Peer-Supports in der Gruppe bestätigen auch Baldwin et al. (2018). Auch Henderson & Manns (2012) beobachteten positive Veränderungen bezüglich der Einstellung und dem Erwerb von Fertigkeiten durch Modelling*, gegenseitige Unterstützung und Austausch in der Gruppe. Gelegentlich konnte jedoch das Gegenteil beobachtet werden und die Verbreitung einer negativen Einstellung, insbesondere betreffend dem Tragen des Handschuhs. Aufgrund des Mangels von geeigneten Patient:innen ist die Durchführung einer mCIMT-Gruppentherapie in der Praxis erschwert (McCluskey et al., 2020). Die Verfasserinnen sehen jedoch Potential in der Integration von mCIMT in bestehenden Gruppenangeboten.

Vorbereitete Materialien

Therapeut:innen erwähnen, dass die Vorbereitung für mCIMT sehr zeitintensiv ist (Christie et al., 2019; McCluskey et al., 2020). Diese Zeit kann nicht für andere Patient:innen genutzt werden. Die Studie von McCluskey et al. (2020) zeigt, dass die Herstellung eines umfassenden mCIMT Programms sehr viel Zeit in Anspruch nimmt. Die Vorarbeit der Forschenden ermöglichte jedoch, dass die nachfolgenden mCIMT-Programme zeitsparender umgesetzt werden konnten. Dies spricht für die begünstigende Wirkung von vorbereiteten Unterlagen. Dazu gehört unter anderem eine Sammlung von vorbereiteten Übungen und Aktivitäten (Christie et al., 2019, 2021). Alle vorbereiteten Unterlagen, welche im Rahmen der vorliegenden Bachelorarbeit und der kombinierten Projektwerkstatt entstanden sind, befinden sich im Anhang F-I.

Insbesondere das Shaping erfordert viele Materialien. Durch kreative Lösungen mit dem vorhandenen Materialien einer Institution können viele verschiedene einhändige Tätigkeiten angeboten werden (Christie et al. 2019, 2021). Die Verfasserinnen sehen zusätzliches Potential im Einbezug der Angehörigen, indem persönliche Gegenstände der Patient:innen von Zuhause in die Therapie miteinbezogen werden. Dies könnte zusätzlich einen förderlichen Einfluss auf die Motivation von Patient:innen haben.

Unterstützung der Institution

Sofern die Umsetzung von mCIMT in einer Institution vom Management unterstützt wird, verkleinert dies die Arbeitsbelastung für zuständige Therapeut:innen. Indem Administrations- Personal bei der Therapieplanung helfen und so die intensive Therapiezeit flexibel einplanen, stellt dies eine Entlastung für die behandelnden Therapeut:innen dar (Christie et al., 2019, 2021; McCluskey et al., 2020). Sofern sich ein Therapieteam für die nachhaltige Umsetzung von mCIMT interessiert, wird empfohlen, mCIMT-Expert:innen auszubilden. Diese können sich von anderen Pflichten der Institution entbinden, um ihre Zeit in das Besuchen von Weiterbildungen sowie die intensive Auseinandersetzung mit der Methode zu investieren und so ihr Wissen über mCIMT zu stärken (Christie et al., 2021).

Auch Salbach et al. (2021) bestätigen, dass eine Person als Vermittler:in agieren sollte, um eine evidenzbasierte Methode in der Praxis umzusetzen. Durch das Bereitstellen von Zeit für den Austausch zwischen den Therapeut:innen oder für das Üben aneinander, kann das Wissen und somit das Vertrauen in mCIMT gestärkt werden (Christie et al., 2019; Hargett et al., 2022).

4.3 Beantwortung der Fragestellung

Im Rahmen der vorliegenden Bachelorarbeit wurde untersucht, inwiefern die Umsetzung von mCIMT in der stationären Neurorehabilitation begünstigt wird. Im folgenden Unterkapitel werden die neun Hauptergebnisse aufgegriffen, um die Fragestellung zu beantworten. Das Wissen zu mCIMT mit den drei Kernkomponenten und deren Anwendung, ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Umsetzung von mCIMT. Dabei geht es nicht nur darum, das Wissen zu erweitern, sondern es auch zu erhalten und eine regelmässige Anwendung sicherzustellen. Um Unsicherheiten bezüglich der Anwendung zu überbrücken und die Effektivität zu gewährleisten, empfiehlt sich der Einsatz von mCIMT-Protokollen. Eine regelmässige Anwendung kann durch ein Repertoire mit Aktivitäten und vorbereiteten Unterlagen sowie Materialien sichergestellt werden. Viele Übungen können mit vorhandenen Materialien umgesetzt werden, was ebenfalls eine begünstigende Wirkung hat. Eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Anwendung von mCIMT ist die Adhärenz der Patient:innen. Daher wirken sich alle Massnahmen zur Förderung der Adhärenz auch begünstigend auf die Anwendung aus. Zusätzlich müssen Patient:innen sowohl motorische, wie auch kognitive Voraussetzungen erfüllen, um für mCIMT geeignet zu sein. Dies schränkt zwar die Zielgruppe ein, wirkt sich aber auch begünstigend auf die gezielte

Selektion von geeigneten Patient:innen aus. Durch den Einbezug des interprofessionellen Teams und von Angehörigen reduziert sich die Arbeitsbelastung für einzelne Therapeut:innen und die Adhärenz von Patient:innen wird gefördert. Auch das Angebot von Gruppentherapie wirkt sich förderlich auf die Adhärenz der Patient:innen aus und ist zudem eine Entlastung für das Personal. Zur Gewährleistung einer nachhaltigen Umsetzung ist die Unterstützung der Institution ein wichtiger Faktor.

5 Theorie-Praxis-Transfer

In diesem Kapitel wird die Brücke von der Theorie in die Praxis geschlagen. Es wird aufgezeigt, was beim Transfer der Handlungsempfehlungen in die Praxis beachtet werden soll und wie die Handlungsempfehlungen im Rahmen der Projektwerkstatt in der Neurorehabilitation Riggisberg umgesetzt werden.

5.1 Allgemeiner Theorie- Praxis- Transfer

Evidenzbasierte Praxis wird definiert als ein Lösungsansatz, in dem die Qualität der Patient:innen- Versorgung durch die aktuell beste Evidenz verbessert wird. Die Umsetzung von evidenzbasierter Praxis stellt für Fachkräfte im Gesundheitswesen eine grosse Herausforderung dar. Es werden Barrieren genannt wie Zeitmangel, fehlender Zugang zu Literatur oder die Schwierigkeit, mit der neuesten Forschung mitzuhalten (Ehrenbrusthoff et al., 2022). Damit eine Therapiemethode langfristig umgesetzt wird, braucht es einen Rahmen, welcher die Theorie, Komponenten der Behandlung, das Vorgehen sowie Übungen umfasst (Toglia et al., 2020). Wilson et al. (2021) fügen an, dass zur Umsetzung von evidenzbasierter Praxis neben dem Einbezug von aktueller Evidenz, auch das Fachwissen der Praxis- Expert:innen, sowie die Meinungen und persönlichen Präferenzen der Patient:innen gehören. Es wird betont, dass die Umsetzung von evidenzbasierter Praxis weit über eine Recherche hinaus gehe. Es sollen die besten verfügbaren Erkenntnisse genutzt werden, um begründete Entscheidungen während der Versorgung von Patient:innen zu treffen.

Mit den formulierten Handlungsempfehlungen der vorliegenden Bachelorarbeit wurde der erste Schritt in Richtung Umsetzung von evidenzbasierter Praxis gemacht. Trotz der guten Evidenz von mCIMT sollte diese Methode jedoch nicht bedingungslos in der Rehabilitation von geeigneten Patient:innen umgesetzt werden. Kristensen et al. (2016) erkannten, dass Ergo- und Physiotherapeut:innen in der Neurorehabilitation dazu tendieren, eine

Therapiemethode aufgrund von Evidenzen oder Erfahrungen umzusetzen, ohne Patient:innen in die Entscheidung miteinzubeziehen. Daher wird betont, dass insbesondere beim Transfer von literaturbasierten Handlungsempfehlungen in die Praxis, Erwartungen, Erfahrungen und Perspektiven von Patient:innen nicht ausser Acht gelassen werden sollen. Die Behandlung soll sowohl der aktuellen Evidenz, wie auch einem ganzheitlichen Ansatz mit der Berücksichtigung der Bedürfnisse von Patient:innen entsprechen.

5.2 Handlungsempfehlungen für die Neurorehabilitation Riggisberg

In folgendem Unterkapitel werden die Handlungsempfehlungen mit den Meinungen der Ergo- und Physiotherapeut:innen der Neurorehabilitation Riggisberg in Verbindung gesetzt. Diese wurden im Rahmen der Projektwerkstatt in Form eines Fragebogens erhoben. Zudem wird aufgezeigt, mittels welcher Massnahmen die Handlungsempfehlungen in der Projektwerkstatt praktisch umgesetzt wurden (Tabelle 18). Diese Massnahmen sind nicht abschliessend zu betrachten und bilden lediglich eine Grundlage für das Team der Neurorehabilitation Riggisberg. Daher wurden alle Dokumente so konzipiert, dass sie beliebig anpassbar sind und Erweiterungsmöglichkeiten bieten (Anhang F-I).

Tabelle 18

Massnahmen zur Umsetzung der Handlungsempfehlungen

Massnahmen	Inhalt
Leitfaden	<ul style="list-style-type: none"> - Empfehlungen zur Umsetzung mit allen drei Kern-Komponenten und Dosierung - Tipps für die Umsetzung - Voraussetzungen für Patient:innen - Empfehlung interprofessionellen Ansatz - Informationen zur Angehörigenarbeit - Empfehlung von Gruppentherapien
Sammlung mit Übungen und Aktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitäten für das Aufgabentraining - Grobmotorik-Übungen - Feinmotorik-Übungen
Informationsflyer	<ul style="list-style-type: none"> - Wichtige Informationen auf einen Blick für Angehörige oder Betroffene
Assessments	<ul style="list-style-type: none"> - Übersicht über die empfohlenen Assessments und deren Anwendung - COPM: Definieren bedeutungsvoller Tätigkeiten und Zielsetzung - MAL: Selbsteinschätzung des Armeinsatzes im Alltag - NHPT: Feinmotorik - BBT: Grobmotorik
Interne Fortbildung	<ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung des Leitfadens und der erstellten Unterlagen

Wissen ist in den Hauptstudien ein zentraler Punkt für die Anwendung von mCIMT (Christie et al., 2019, 2021; Fleet et al., 2014; McCluskey et al., 2020; Pedlow et al., 2014). Auch die Therapeut:innen der Neurorehabilitation Riggisberg bestätigen, dass mehr Wissen zu mCIMT und der korrekten Dosierung eine häufigere Anwendung begünstigen würde. Als Massnahmen dazu werden interne Teamfortbildungen und ein interprofessioneller Leitfaden genannt. Der Leitfaden soll neuen Mitarbeitenden oder Personen, welche nicht an der Fortbildung teilgenommen haben, die wichtigsten Informationen vermitteln. Ausserdem ist damit ein Dokument vorhanden, mit welchem das Wissen individuell aufgefrischt werden kann und somit dem Wissenserhalt dient.

Für die Umsetzung von mCIMT kann sich der Grossteil der Therapeut:innen einen interprofessionellen Ansatz gut vorstellen. Dieser wird im Leitfaden klar empfohlen. Wichtig dabei sind neben einer klaren Kommunikation auch das Festlegen der Kompetenzen der verschiedenen Professionen. So braucht es beispielsweise klare Absprachen zwischen der Ergo- und Physiotherapie, welche Profession mCIMT instruiert. Die Unterstützung der Pflege gestaltet sich eher punktuell, um Patient:innen an die Restriktion zu erinnern.

Der Einbezug von Angehörigen wird, wie auch in den Hauptstudien, sowohl hilfreich als auch kritisch angesehen (Christie et al., 2019, 2021; McCluskey et al., 2020). Der Einbezug von Angehörigen befürwortet, um die Motivation zu steigern und an Wochenendurlaube oder nach Austritt mCIMT fortzuführen. Kritisch gesehen wird jedoch das Übernehmen der Therapeut:innen-Rolle seitens der Angehörigen. Dies gilt es zu vermeiden und auch Ruhepausen gezielt einzuplanen. Daher wird befürwortet, Angehörige durch das Informieren über die Therapiemethode miteinzubeziehen.

Um die Anwendung bei Patient:innen zu begünstigen, braucht es eine klare Definition der Kriterien. Diese unterscheiden sich sowohl in der Literatur als auch in den Aussagen der Therapeut:innen. Es zeigt sich jedoch, dass die motorische Funktion und die kognitiven Aspekte sowie die Adhärenz eine Grundvoraussetzung darstellen. Aktivitäten mit der mehr betroffenen Hand durchzuführen, ist eine Einschränkung im Alltag, welche eine hohe Frustrationstoleranz von Patient:innen fordert. Dies ist laut Therapeut:innen eine der grössten Herausforderungen in der Praxis. Um die Motivation zu erhalten ist es wichtig, Patient:innen über den Sinn und Zweck der Behandlung aufzuklären und bereits schon im Vorhinein über mögliche Herausforderungen aufzuklären.

Ausserdem ist es wichtig, bedeutungsvolle Betätigungen in die Therapie zu integrieren. Diese Tätigkeiten sollten sorgfältig ausgewählt werden und folgende Kriterien erfüllen: gut

einhandig ausführbar, kein Kontakt mit Wasser und die Sicherheit gewährleisten. Therapeut:innen berichten beispielsweise, dass die Restriktionsmethode des Handschuhs bei der Morgenpflege nicht praktisch sei. Es hat sich daher etabliert, gezielt Aktivitäten auszuwählen und diese zu bestimmten Zeitpunkten in den Alltag von Patient:innen zu integrieren. Dies entspricht dem Transferpaket nach mCIMT, welches in der Praxis häufig nicht verwendet wird.

Therapeut:innen erwähnen auch, dass sich vorgefertigte Unterlagen begünstigend auf die Umsetzung von mCIMT auswirken. Insbesondere ein Repertoire mit Übungen, welche selbstständig in einer Eigentrainingsgruppe oder im Klinikalltag im Zimmer ausgeführt werden können.

Gruppentherapien, welche aus Gründen des Peer-Supports und der Ressourcenersparnis in der Literatur empfohlen werden, scheinen in der Neurorehabilitation Riggisberg eher schwierig umsetzbar. Die Therapeut:innen befürworten die positiven und motivierenden Effekte der Gruppentherapie, sehen jedoch kritisch, dass genügend geeignete Patient:innen für eine Gruppe gefunden werden können. Dies widerspiegelt eine Problematik, die auch in anderen Neurorehabilitationen auftreten könnte. Als Alternative könnten sich die Therapeut:innen vorstellen, mCIMT in bestehende Gruppenangebote zu integrieren, solange die Patient:innen nicht durchgängig auf Hilfe angewiesen sind.

6 Schlussfolgerung

Im folgenden Kapitel wird ein Fazit gezogen und Implikationen für die Forschung aufgezeigt. Abschliessend werden die Limitationen der vorliegenden Bachelorarbeit dargelegt

6.1 Fazit

Evidenzbasierte Praxis umzusetzen kann sowohl für erfahrene Therapeut:innen als auch für Berufseinsteiger:innen eine Herausforderung darstellen.

Die vorliegende Bachelorarbeit bietet eine Grundlage mit neun Handlungsempfehlungen, wie verschiedene Herausforderungen vermieden und die Umsetzung in der stationären Neurorehabilitation begünstigt werden kann. Diese literaturbasierten Handlungsempfehlungen stehen im Berufsalltag den gegebenen Rahmenbedingungen einer Neurorehabilitation gegenüber. Demensprechend sind diese Empfehlungen nicht als abschliessend oder verallgemeinerbar zu betrachten. Es erfordert oft individuelle Lösungen, um mCIMT mit den institutionsabhängigen Ressourcen umsetzen zu können.

Den geeigneten Patient:innen sollte diese evidenzbasierte Methode nicht vorenthalten werden, um von der Rehabilitation bestmöglich zu profitieren und bestmögliche Ergebnisse zu erzielen. Dabei jedoch darf auch die Patient:innenzentriertheit nicht ausser Acht gelassen werden. Als angehende Ergotherapeutinnen ist es den Verfasserinnen ein Anliegen, dass neben der Evidenz auch unbedingt die Bedürfnisse und Wünsche von Patient:innen in die Entscheidung der Therapiemethode miteinbezogen werden. So soll unter Einbezug der bestmöglichen Evidenz und der Fachexpertise von Therapeut:innen, gemeinsam mit Patient:innen diejenige Therapie geplant und durchgeführt werden, welche den besten Weg darstellt, die definierten Ziele zu erreichen.

6.2 Implikationen für die Forschung

In den Augen der Verfasserinnen gibt es, wie bereits in obigen Kapiteln erwähnt, eine grosse Forschungslücke bezüglich der Evidenz von spezifischen mCIMT-Protokollen. Es gibt viele verschiedene Studien, welche die Effektivität von mCIMT belegen. Jedoch fehlt oft eine transparente Darstellung zu den verwendeten mCIMT Protokollen. Dies erschwert einen Vergleich der Ergebnisse und verhindert Rückschlüsse auf die Effektivität, bezogen auf eine bestimmte Dosierung. Weitere Forschung in diesem Bereich würde Klarheit bringen, welche Komponenten zentral sind für die Gewährleistung der Effektivität und wie gross der Spielraum bei der Anpassung der Dosierung ist, ohne die Effektivität zu beeinträchtigen. Die Inkongruenz der Protokolle zeigt sich auch bei den Voraussetzungen der Patient:innen in der Literatur. Noch mehr nachgewiesene Forschung dazu, welche Kriterien für mCIMT erfüllt sein müssen, würde helfen, um klare Richtlinien für die Eignung für mCIMT formulieren zu können.

6.3 Limitationen

Folgend werden die Limitationen der vorliegenden Bachelorarbeit vorgestellt.

Es wurde in verschiedenen Datenbanken eine umfängliche Literaturrecherche durchgeführt und mittels Schneeball-Prinzip nach weiteren Studien gesucht. Trotzdem kann nicht ausgeschlossen werden, dass weitere passende Studien in anderen Datenbanken oder in anderer Sprache zur Verfügung stehen.

Die gleichen Autorinnen forschen in mehreren Hauptstudien mit. Mögliche Verzerrungen der Daten können aufgrund dessen nicht ausgeschlossen werden.

Obwohl bei den Einschlusskriterien definiert wurde, dass die Studienländer der soziodemografischen Situation der Schweiz ähneln sollten und nur Studien aus westlichen

Forschungsländern eingeschlossen wurden, unterscheiden sich die Gesundheitssysteme der Länder. Dadurch ist ein Übertrag auf den Schweizer Kontext nicht ohne Einschränkung möglich. Weiter sind in allen fünf Hauptstudien die Stichproben im Vergleich zur gesamten Population eher klein, was ebenfalls die Übertragbarkeit limitiert. Die Evidenzlevel der Studien befinden sich alle in der tiefsten Stufe der 6S Pyramide nach DiCenso et al. (2009) und weisen teilweise eine mangelhafte Datenanalyse auf. Dies wurde bei der Interpretation der Daten berücksichtigt, jedoch kann ein Einfluss auf die Aussagekraft der Ergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Auch Die unterschiedlichen Dosierungen von mCIMT in den Hauptstudien erschwerten den Vergleich zwischen den Ergebnissen und Rückschlüsse auf die konkrete Umsetzung.

Alle fünf Hauptstudien sind in englischer Sprache verfasst. Fehlinterpretationen durch sprachliches Missverstehen sind nicht auszuschliessen. Die Würdigung der Studien wurden nach Ermessen der Grundkenntnisse der Verfasserinnen gewürdigt und beurteilt, wobei die Möglichkeit zu Ergänzungen bestehend ist.

Trotz der Darstellung für die Zuteilung der Aussagen in eine der vier SWOT-Felder waren die Entscheidungen nicht immer eindeutig und könnte je nach Betrachtung einem anderen Feld zugehörig sein. Die Ergebnisse wurden jeweils von den Verfasserinnen einzeln zugeteilt und bei Unstimmigkeiten miteinander diskutiert, anderweitige Interpretationen sind nicht auszuschliessen.

Literaturverzeichnis

- Abdullahi, A. (2018). Effects of Number of Repetitions and Number of Hours of Shaping Practice during Constraint-Induced Movement Therapy: A Randomized Controlled Trial. *Neurology Research International*, 2018, 1–9.
<https://doi.org/10.1155/2018/5496408>
- Abdullahi, A., Pedlow, K., Lennon, S., Stevenson, T. J., Singh, P., & Singh, V. P. (2014). Is time spent using constraint induced movement therapy an appropriate measure of dose? A critical literature review. *International Journal of Therapy & Rehabilitation*, 21(3), 140–146.
- Abel, C. (2021). Neurophysiologische Therapiemethoden. In W. M. Strobl, N. Schikora, E. Pitz, & C. Abel (Hrsg.), *Neuroorthopädie—Disability Management: Multiprofessionelle Teamarbeit und interdisziplinäres Denken* (S. 289–314). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-61330-6_21
- Baldwin, C. R., Harry, A. J., Power, L. J., Pope, K. L., & Harding, K. E. (2018). Modified Constraint-Induced Movement Therapy is a feasible and potentially useful addition to the Community Rehabilitation tool kit after stroke: A pilot randomised control trial. *Australian Occupational Therapy Journal*, 65(6), 503–511.
<https://doi.org/10.1111/1440-1630.12488>
- Balzan, S., & Betschart, F. (2010). Constraint Induced Movement Therapy bei erwachsenen Klienten mit Hemiparese nach Schlaganfall: Übertrag der verbesserten Funktion der mehr betroffenen oberen Extremität auf Betätigungen im Alltag.
<https://doi.org/10.21256/zhaw-325>
- Bartholomeyczik, S., Linhart, M., Mayer, H., & Mayer, H. (2008). *Lexikon der Pflegeforschung: Begriffe aus Forschung und Theorie*. Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH.

- Bonifer, N. M., Anderson, K. M., & Arciniegas, D. B. (2005). Constraint-Induced Movement Therapy After Stroke: Efficacy for Patients With Minimal Upper-Extremity Motor Ability. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *86*(9), 1867–1873.
<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.04.002>
- Burns, N., & Grove, S. K. (2005). *Pflegeforschung verstehen und anwenden* (1. Aufl.). Elsevier, Urban & Fischer.
- Christie, L. J., McCluskey, A., & Lovarini, M. (2019). Constraint-induced movement therapy for upper limb recovery in adult neurorehabilitation: An international survey of current knowledge and experience. *Australian Occupational Therapy Journal*, *66*(3), 401–412. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12567>
- Christie, L. J., McCluskey, A., & Lovarini, M. (2021). Implementation and sustainability of upper limb constraint-induced movement therapy programs for adults with neurological conditions: An international qualitative study. *Journal of Health Organization and Management*, *35*(7), 904–923. <https://doi.org/10.1108/JHOM-07-2020-0297>
- COPM. (2023). Canadian Occupational Performance Measure. Abgerufen am 17. April 2023, von <https://www.thecopm.ca/>
- Dettmers, C., Teske, U., Hamzei, F., Uswatte, G., Taub, E., & Weiller, C. (2005). Distributed form of constraint-induced movement therapy improves functional outcome and quality of life after stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *86*(2), 204–209. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.05.007>
- DGN & Nelles, G. (2018). *Rehabilitation von sensomotorischen Störungen*.
www.dgn.org/leitlinien.
- DiCenso, A., Bayley, L., & Haynes, R. B. (2009). Accessing pre-appraised evidence: Fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Evidence-Based Nursing*, *12*(4), 99–101.
<https://doi.org/10.1136/ebn.12.4.99-b>

- dos Anjos, S. M., Morris, D. M., & Taub, E. (2020). Constraint-Induced Movement Therapy for Improving Motor Function of the Paretic Lower Extremity After Stroke. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 99(6), e75.
<https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001249>
- Ehrenbrusthoff, K., Braun, T., Bahns, C., Happe, L., & Kopkow, C. (2022). Adherence to evidence-based practice across healthcare professionals in Germany: Results from a cross-sectional, nationwide survey. *BMC Health Services Research*, 22(1), 1285.
<https://doi.org/10.1186/s12913-022-08682-z>
- ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz. (2023). *Definitionen der Ergotherapie*.
<https://www.ergotherapie.ch/>. <https://www.ergotherapie.ch/ergotherapie-de>
- Fleet, A., Che, M., MacKay-Lyons, M., MacKenzie, D., Page, S., Eskes, G., McDonald, A., Boyce, J., & Boe, S. (2014). Examining the Use of Constraint-Induced Movement Therapy in Canadian Neurological Occupational and Physical Therapy. *Physiotherapy Canada*, 66(1), 60–71. <https://doi.org/10.3138/ptc.2012-61>
- FMH Swiss Medical Association. (2019). FMH. <https://www.fmh.ch>
- Freivogel, S. (2011). Forced-Use-Therapie, Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT), bilaterales und bimanuelles Training. *neuroreha*, 3(4), 177–183.
<https://doi.org/10.1055/s-0031-1295556>
- Fritz, S. L., Butts, R. J., & Wolf, S. L. (2012). Constraint-induced movement therapy: From history to plasticity. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 12(2), 191–198.
<https://doi.org/10.1586/ern.11.201>
- Frommelt, P., & Lösslein, H. (2010). *NeuroRehabilitation: Ein Praxisbuch für interdisziplinäre Teams* (3rd ed. 2010.). Springer Berlin Heidelberg.
<https://doi.org/10.1007/978-3-642-12915-5>

- Gjelsvik, B. E. B., & Syre, L. (2017). *Die Bobath-Therapie in der Erwachsenenneurologie* (3., komplett überarbeitete Auflage.). Georg Thieme Verlag.
<https://doi.org/10.1055/b-004-140672>
- Hacke, W. (Hrsg.). (2016). *Neurologie*. Springer Berlin Heidelberg.
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-46892-0>
- Hargett, Y., Watson, J. L., & Smith, R. A. (2022). OTs Overcoming Barriers to Implementing Constraint-Induced Movement Therapy: A Cross-Sectional Qualitative Study. *The American Journal of Occupational Therapy*, 76(Supplement_1), 7610510134p1-7610510134p1. <https://doi.org/10.5014/ajot.2022.76S1-PO134>
- Hatem, S. M., Saussez, G., della Faille, M., Prist, V., Zhang, X., Dispa, D., & Bleyenheuft, Y. (2016). Rehabilitation of Motor Function after Stroke: A Multiple Systematic Review Focused on Techniques to Stimulate Upper Extremity Recovery. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2016.00442>
- Hayes, C., Power, T., Forrest, G., Ferguson, C., Kennedy, D., Freeman-Sanderson, A., Courtney-Harris, M., Hemsley, B., & Lucas, C. (2022). Bouncing off Each Other: Experiencing Interprofessional Collaboration Through Simulation. *Clinical Simulation in Nursing*, 65, 26–34. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.12.003>
- Henderson, C. A., & Manns, P. J. (2012). Group modified constraint-induced movement therapy (mCIMT) in a clinical setting. *Disability and Rehabilitation*, 34(25), 2177–2183. <https://doi.org/10.3109/09638288.2012.673686>
- Juckett, L. A., Wengerd, L. R., Faieta, J., & Griffin, C. E. (2020). Evidence-Based Practice Implementation in Stroke Rehabilitation: A Scoping Review of Barriers and Facilitators. *American Journal of Occupational Therapy*, 74(1), 1–14.
<https://doi.org/10.5014/ajot.2020.035485>

- Kaura, S., Walia, S., Shrivastav, A. K., & Noohu, M. M. (2018). Effectiveness of voluntary restraint in comparison to modified constraint-induced movement therapy in people with chronic stroke. *Physiotherapy Practice and Research*, *39*(1), 45–51.
<https://doi.org/10.3233/PPR-170108>
- Kelly, K. M., Borstad, A. L., Kline, D., & Gauthier, L. V. (2018). Improved quality of life following constraint-induced movement therapy is associated with gains in arm use, but not motor improvement. *Topics in Stroke Rehabilitation*, *25*(7), 467–474.
<https://doi.org/10.1080/10749357.2018.1481605>
- Kodolitsch, Y. von, Bernhardt, A. M., Robinson, P. N., Kölbel, T., Reichenspurner, H., Debus, S., & Detter, C. (2015). Analysis of Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats as a Tool for Translating Evidence into Individualized Medical Strategies (I-SWOT). *AORTA*, *03*(03), 98–107. <https://doi.org/10.12945/j.aorta.2015.14.064>
- Kraxner, M. (2014). Box and Block Test – Wenn die Würfel fallen. *ergopraxis*, *7*(4), 36–37.
<https://doi.org/10.1055/s-0034-1373757>
- Kristensen, H. K., Ytterberg, C., Jones, D. L., & Lund, H. (2016). Research-based evidence in stroke rehabilitation: An investigation of its implementation by physiotherapists and occupational therapists. *Disability & Rehabilitation*, *38*(26), 2564–2574.
<https://doi.org/10.3109/09638288.2016.1138550>
- Krueger, R. B., Sweetman, M. M., Martin, M., & Cappaert, T. A. (2020). Occupational Therapists' Implementation of Evidence-Based Practice: A Cross Sectional Survey. *Occupational Therapy In Health Care*, *34*(3), 253–276.
<https://doi.org/10.1080/07380577.2020.1756554>
- Kwakkel, G., Veerbeek, J. M., van Wegen, E. E. H., & Wolf, S. L. (2015). Constraint-induced movement therapy after stroke. *The Lancet Neurology*, *14*(2), 224–234.
[https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(14\)70160-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70160-7)

- Lange, C. (2022). Aktivierend pflegen bei Hemiparese. *Heilberufe*, 74(3), 14–16.
<https://doi.org/10.1007/s00058-022-2217-2>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Lee, WS (2001). Parents divorce and their duty to support the expense of bringing up their child. *Asian Women*, 13(1), 85–105.
- LoBiondo-Wood, G., Haber, J., & Nohl, A. (2005). *Pflegeforschung Methoden, Bewertung, Anwendung* (2. Aufl). Elsevier, Urban und Fischer. <https://d-nb.info/972046720/04>
- Mader, F. M., & Schwenke, R. (2020). *Schlaganfall: S3-Leitlinie*. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), Berlin. https://register.awmf.org/assets/guidelines/053-011l_S3_Schlaganfall_2021-03.pdf
- Manjula S., & Selvam, P. (2020). A Study to Compare The Effects of Unilateral Arm Training Versus Bilateral Arm Training in Post-Stroke Patients with Motor Impairment of Hand. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy*, 14(4), 63–72.
<https://doi.org/10.37506/ijpot.v14i4.11301>
- Mbuyisa, V. Z., Ogunlana, M. O., Ndaba, N., & Govender, P. (2022). Knowledge and perception of occupational therapists and physiotherapists on the use of constraint-induced movement therapy for stroke rehabilitation in South Africa. *South African Journal of Occupational Therapy*, 52(3), 52–61. <https://doi.org/10.17159/2310-3833/2022/vol52n3a7>
- McCluskey, A., Massie, L., Gibson, G., Pinkerton, L., & Vandenberg, A. (2020). Increasing the delivery of upper limb constraint-induced movement therapy post-stroke: A feasibility implementation study. *Australian Occupational Therapy Journal*, 67(3), 237–249. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12647>
- McDermott, A. (2019). Motor Activity Log (MAL). *Strokengine*. <https://strokengine.ca/en/assessments/motor-activity-log-mal/>

- McMillan, R. (2021). The biomechanical frame of reference. In E. A. S. Duncan (Ed.), *Foundations for practice in occupational therapy* (6th ed., pp. 152–164). Elsevier Limited.
- Mehrholz, J., Thomas, S., Kugler, J., Pohl, M., & Elsner, B. (2020). Electromechanical-assisted training for walking after stroke. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10(10), CD006185. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006185.pub5>
- Meier-Gräwe, U., Praetorius, I., & Tecklenburg, F. (2023). *Wirtschaft neu ausrichten: Care-Initiativen in Deutschland, Österreich und der Schweiz*. Verlag Barbara Budrich.
- Morris, D., Taub, E., & Mark, V. (2006). Constraint-induced movement therapy: Characterizing the intervention protocol. *Europa medicophysica*, 42, 257–268.
- Nijland, R., van Wegen, E., van der Krogt, H., Bakker, C., Buma, F., Klomp, A., van Kordelaar, J., Kwakkel, G., & Consortium, on behalf of the E. (2013). Characterizing the Protocol for Early Modified Constraint-induced Movement Therapy in the EXPLICIT-Stroke Trial. *Physiotherapy Research International*, 18(1), 1–15. <https://doi.org/10.1002/pri.1521>
- Obsan. (2022, 29. August). *Hirnschlag*. Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan). Abgerufen am 6. Februar 2023, von <https://ind.obsan.admin.ch/indicator/obsan/hirnschlag>
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—A web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), 210. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Paul, H., & Wollny, V. (2020). Instrumente des strategischen Managements: Grundlagen und Anwendung. In *Instrumente des strategischen Managements*. De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783110579567>
- Pechstädt, K. (2019). Die Perspektive wechseln! – Die Betätigung und nicht das Individuum befunden. *ergopraxis*, 12(7/8), 10–15. <https://doi.org/10.1055/a-0899-9334>

- Pedlow, K., Lennon, S., & Wilson, C. (2014). Application of Constraint-Induced Movement Therapy in Clinical Practice: An Online Survey. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 95(2), 276–282. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2013.08.240>
- Platz, T., & Roschka, S. (2011). *Rehabilitative Therapie bei Armlähmungen nach einem Schlaganfall Patientenversion der Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurorehabilitation*. Hippocampus-Verlag.
- Radomski, M. V., Anheluk, M., Arulanantham, C., Finkelstein, M., & Flinn, N. (2018). Implementing evidence-based practice: A context analysis to examine use of task-based approaches to upper-limb rehabilitation. *British Journal of Occupational Therapy*, 81(5), 285–289. <https://doi.org/10.1177/0308022617752068>
- Reiss, A. P., Wolf, S. L., Hammel, E. A., McLeod, E. L., & Williams, E. A. (2012). Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT): Current Perspectives and Future Directions. *Stroke Research & Treatment*, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2012/159391>
- Ris, I., & Preusse- Bleuler, B. (2015). *AICA: Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal eines Forschungsartikel*. Schulungsunterlagen Bachelorstudiengänge Departement Geusnheit ZHAW.
- Rocha, L. S. O., Gama, G. C. B., Rocha, R. S. B., Rocha, L. de B., Dias, C. P., Santos, L. L. S., Santos, M. C. de S., Montebelo, M. I. de L., & Teodori, R. M. (2021). Constraint Induced Movement Therapy Increases Functionality and Quality of Life after Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 30(6), 105774. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105774>
- Salbach, N. M., McDonald, A., MacKay-Lyons, M., Bulmer, B., Howe, J.-A., Bayley, M. T., McEwen, S., Nelson, M., & Solomon, P. (2021). Experiences of Physical Therapists and Professional Leaders With Implementing a Toolkit to Advance Walking

Assessment Poststroke: A Realist Evaluation. *Physical Therapy*, 101(12), pzab232.
<https://doi.org/10.1093/ptj/pzab232>

Samuelsson, K., & Wressle, E. (2015). Turning evidence into practice: Barriers to research use among occupational therapists. *British Journal of Occupational Therapy*, 78(3), 175–181. <https://doi.org/10.1177/0308022615569511>

Sarsby, A. (2012). *A Useful Guide to SWOT Analysis*. Pansophix Online.

Sarsby, A. (2016). *SWOT Analysis*. Spectaris Ltd.

Scott, S., Shade, H., Crowell, M., Lynch, M., Arpadi, L., Levine, A., Muro, A., Meter, T. V., Ware, D., & Harenberg, S. (2020). Use It or Lose It? The Diffusion of Constraint-Induced and Modified Constraint-Induced Movement Therapy Into OT Practice...2020 AOTA Annual Conference & Expo. *American Journal of Occupational Therapy*, 74(Sup1), 1–1. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S1-PO2716>

SGV & Zangger, P. (2017). *Neurorehabilitation: Patienten mit Erkrankungen des Nervensystems*. Schweizerische Gesellschaft der Vertrauens- und Versicherungsärzte. Abgerufen am 12. April 2023, von <https://www.vertrauensaeerzte.ch/manual/4/rehastartchapt/neuroreha/>

Sporrer, W. (2020). Sinnvoll auswählen – Assessments in der Neuroreha. *ergopraxis*, 13(10), 20–23. <https://doi.org/10.1055/a-1207-2725>

Striesow, R. (2019). Betätigung und Funktion sind untrennbar – Ergotherapie in der Neurologie. *ergopraxis*, 12(10), 33–37. <https://doi.org/10.1055/a-0957-9712>

Stroke Foundations. (2022). *Clinical guidelines for stroke management 2017*. <https://informme.org.au/en/Guidelines/Clinical-Guidelines-for-Stroke-Management-2017>

Sweeney, G., Barber, M., & Kerr, A. (2020). Exploration of barriers and enablers for evidence-based interventions for upper limb rehabilitation following a stroke: Use of Constraint Induced Movement Therapy and Robot Assisted Therapy in NHS

Scotland. *British Journal of Occupational Therapy*, 83(11), 690–700.

<https://doi.org/10.1177/0308022620909023>

Taub, E., Miller, N., & Novack, T. (1993). Technique to improve chronic motor deficit after stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 74, 347–354.

Taub, E., & Morris, D. M. (2001). Constraint-induced movement therapy to enhance recovery after stroke. *Current Atherosclerosis Reports*, 3(4), 279–286.

<https://doi.org/10.1007/s11883-001-0020-0>

Taub, E., & Uswatte, G. (2006). Constraint-Induced Movement therapy: Answers and questions after two decades of research. *NeuroRehabilitation*, 21(2), 93–95.

<https://doi.org/10.3233/NRE-2006-21201>

Taub, E., Uswatte, G., Mark, V. W., Morris, D. M., Barman, J., Bowman, M. H., Bryson, C., Delgado, A., & Bishop-McKay, S. (2013). Method for Enhancing Real-World Use of a More Affected Arm in Chronic Stroke. *Stroke*, 44(5), 1383–1388.

<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.000559>

Tiebel, J. (2021). *Schlaganfallrehabilitation: Vom Wissen zum Handeln*. APOLLON University Press. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/52175>

Toglia, J., Lee, A., Steinberg, C., & Waldman-Levi, A. (2020). Establishing and measuring treatment fidelity of a complex cognitive rehabilitation intervention: The multicontext approach. *British Journal of Occupational Therapy*, 83(6), 363–374.

<https://doi.org/10.1177/0308022619898091>

Viana, R., & Teasell, R. (2012). Barriers to the Implementation of Constraint-Induced Movement Therapy Into Practice. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 19(2), 104–114.

<https://doi.org/10.1310/tsr1902-104>

- von Eisenhart Rothe, K. (2015). Angehörige von Patienten einbeziehen – Ausnahme oder Selbstverständlichkeit? *ergopraxis*, 8(10), 38–39. <https://doi.org/10.1055/s-0041-106685>
- Walker, J., & Moore, M. (2016). Adherence to modified constraint-induced movement therapy: The case for meaningful occupation. *Journal of Primary Health Care*, 8(3), 263–266. <https://doi.org/10.1071/HC16022>
- Wilson, B., Austria, M.-J., & Hopkins, M. (2021). *What is Evidence-Based Practice? Accelerate*. <http://accelerate.uofuhealth.utah.edu/improvement/what-is-evidence-based-practice>
- Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L. R., Cramer, S. C., Deruyter, F., Eng, J. J., Fisher, B., Harvey, R. L., Lang, C. E., MacKay-Lyons, M., Ottenbacher, K. J., Pugh, S., Reeves, M. J., Richards, L. G., Stiers, W., & Zorowitz, R. D. (2016). Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery. *Stroke*, 47(6), e98–e169. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000098>
- Wist, S., Clivaz, J., & Sattelmayer, M. (2016). Muscle strengthening for hemiparesis after stroke: A meta-analysis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(2), 114–124. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2016.02.001>
- Wolf, T. J. (2018). *Menschen mit Schlaganfall* (1. Auflage). Hogrefe.

Zusatzverzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 SWOT-Analyse – in Ahnlehnung an Sarsby (2016)	14
Abbildung 2 Selektionsprozess Hauptstudien	19
Abbildung 3 Neun Hauptergebnisse.....	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Herausforderungen bei der Anwendung von mCIMT	8
Tabelle 2	<i>Kern-Komponenten von CIMT nach Taub (Morris et al., 2006)</i>	12
Tabelle 3	<i>Eigenschaften der vier SWOT- Felder (Sarsby, 2016)</i>	13
Tabelle 4	<i>Übersicht der Keywords</i>	16
Tabelle 5	<i>Ein- und Ausschlusskriterien</i>	17
Tabelle 6	<i>SWOT-Analyse Hauptstudie 1 (Christie et al., 2019)</i>	22
Tabelle 7	<i>quantitative Gütekriterien Hauptstudie 1 (Christie et al., 2019)</i>	23
Tabelle 8	<i>SWOT- Analyse der Hauptstudie 2 (Christie et al., 2021)</i>	25
Tabelle 9	<i>qualitative Gütekriterien Hauptstudie 2 (Christie et al., 2021)</i>	26
Tabelle 10	<i>SWOT- Analyse Hauptstudie 3 (Fleet et al., 2014)</i>	28
Tabelle 11	<i>quantitative Gütekriterien der Hauptstudie 3 (Fleet et al., 2014)</i>	29
Tabelle 12	<i>SWOT- Analyse der Hauptstudie 4 (McCluskey et al., 2020)</i>	30
Tabelle 13	<i>qualitative Gütekriterien der Hauptstudie 4 (McCluskey et al., 2020)</i>	31
Tabelle 14	<i>quantitativen Gütekriterien der Hauptstudie 4 (McCluskey et al., 2020)</i>	32
Tabelle 15	<i>SWOT- Analyse der Hauptstudie 5 (Pedlow et al., 2014)</i>	33
Tabelle 16	<i>quantitative Gütekriterien der Hauptstudie 5 (Pedlow et al., 2014)</i>	34
Tabelle 17	<i>Darstellung der wichtigsten Ergebnisse</i>	35
Tabelle 18	<i>Massnahmen zur Umsetzung der Handlungsempfehlungen</i>	50

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Definition
ADL	Aktivitäten des Täglichen Lebens
AICA	Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal
BBT	Box and Block Test
CIMT	Constraint- Induced Movement Therapy
COPM	Canadian Occupational Performance Measure
EMED-Format	Einleitung, Methode, Ergebnisse, Diskussion
EVS	Ergotherapeut:innen-Verband Schweiz
MAL	Motor Activity Log
mCIMT	Modified Constraint- Induced Movement Therapy
MMST	Mini Mental Status Test
NHPT	Nine Hole Peg Test
RTP	repetitive task Practice

Wortzahl

Abstract: 197

Bachelorarbeit: 11'408

Danksagung

Wir möchten uns herzlich bei unserer Betreuungsperson für die Bachelorarbeit und Projektwerkstatt, Frau Corina Thöny, bedanken. Sie hat uns beim Schreiben der Bachelorarbeit, wie auch bei der Durchführung der Projektwerkstatt, mit hilfreichen Ratschlägen unterstützt.

Ein weiteres Dankeschön geht an unseren Praxispartner, die Neurorehabilitation Riggisberg mit allen Therapeut:innen, welche das Thema als Projektidee eingereicht haben. Ein besonderer Dank gilt unserer Ansprechperson, [REDACTED], welche während des Prozesses mit wertvollen Inputs die Sichtweise aus der Praxis vertrat und uns stets mit Anregungen unterstützte.

Vielen Dank an unsere Korrekturlesenden für die konstruktiven Inputs sowie die Unterstützung bei Layout oder allfälligen technischen Problemen.

Zum Schluss gilt ein besonderes Dankeschön unserem Umfeld, welches uns während dieser intensiven Zeit helfend und motivierend zur Seite gestanden ist.

Eigenständigkeitserklärung

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

Winterthur, 02. Mai 2023

Christina Müri

Aline Wicki

Anhang

Anhang A: Glossar	69
Anhang B: AICA der Hauptstudien 1-5	74
Anhang C: ausführliche Gegenüberstellung der Ergebnisse nach SWOT:	93
Anhang D: Rechercheprotokoll	98
Anhang E: 6S Pyramide nach DiCenso et al., 2009	100
Anhang F: Leitfaden Informationsflyer	102
Anhang G: Leitfaden: Empfehlungen	103
Anhang H: Leitfaden: Kriterien für Patient:innen	104
Anhang I: Beispiele von Übungsblätter	105

Anhang A: Glossar

Begriff	Erklärung
Adhärenz	Der Begriff Adhärenz bezieht sich darauf, inwiefern Patient:innen Behandlungsmassnahmen umsetzen, welche in einem partizipativen Entscheidungsprozess gemeinsam mit einer Fachperson festgelegt wurden (Winfried & Peter, 2015).
Aktivitäten des täglichen Lebens	Aktivitäten, die auf die Versorgung des eigenen Körpers ausgerichtet sind. Diese Tätigkeiten sind für das Leben in einer sozialen Welt von grosser Bedeutung: Sie ermöglichen das grundlegende Überleben und Wohlbefinden (u.a. sich waschen, sich kleiden, essen) (AOTA, 2014).
ataktisch	Kommt von Ataxie und ist der Begriff für eine Störung, welche die Koordination von Bewegungen einschränkt. Dies äussert sich durch Mitbewegungen von anderen Gliedmassen, Einschränkungen im gezielten Ausführen von Bewegungen und durch unkoordinierte Bewegungen (Bonfert & Heinen, 2014).
Betätigung	Der Begriff Betätigung bezieht sich auf alltägliche, bedeutungsvolle Tätigkeiten des Menschen, welche als Einzelpersonen, in Familien oder Gemeinschaften ausgeübt werden, um dem Leben Sinn und Zweck zu verleihen. Sie tragen dazu bei, die Identität des Menschen zu formen und die Gesundheit sowie das Wohlbefinden zu steigern (Berding, 2010).
Bias	(deutsch: Vorurteil oder Verzerrung). Bedeutet, dass Ergebnisse einer Studie aufgrund von systematischen Fehlern im methodischen Vorgehen verändert werden (Fangerau, 2014).
Boolescher Operator	Als Booleschen Operator werden Ausdrucksweisen wie AND (und), OR (oder) und NOT (nicht) verstanden. Sie werden bei Literaturrecherche benutzt, um zu definieren, welche Begriffe integriert werden sollen und welche nicht. Es geht um die Darstellung von Schnittmengen.
Box and Block Test	Der Box and Block Test (BBT) ist ein Test, um die unilaterale manuelle Grobmotorik zu messen und wird oft in der Rehabilitation eingesetzt. Dabei ist das Ziel, in 60Sek so viele Holzklötzchen wie möglich einzeln von einem Fach in ein anderes Fach zu verschieben (Kraxokjner, 2014).
Canadian Occupational Performance Measure	Das Canadian Occupational Performance Measure (COPM) ist ein semi-strukturiertes Interview für Ergotherapeut:innen, um individuelle, klientenzentrierte Probleme in den Bereichen Selbstversorgung, Produktivität und Freizeit zu identifizieren (Carswell et al., 2004). In der vorliegenden Bachelorarbeit wird das COPM empfohlen, um bedeutungsvolle Tätigkeiten von Patient:innen zu erheben.
Compliance	Der Begriffe Compliance bezieht sich darauf, inwiefern sich Patient:innen an die von der Fachperson vorgeschriebenen Behandlungsmassnahmen halten (Winfried & Peter, 2015).
Chi-Square Test	Der Chi-Square Test ist ein non-parametrischer Test und wird verwendet, um festzustellen, ob eine Korrelation zwischen nicht-numerischen Variablen besteht (Turhan, 2020).
deskriptiv	Beschreibt das statistische Vorgehen, bei welchem Daten zu den Merkmalen einer bestimmten Population erhoben und analysiert werden. Ziel dabei ist, Schlüsse zu Verteilungen, Zusammenhängen, Abhängigkeiten oder Entwicklungen ziehen zu können (Eckstein, 2014).

EMED- Format	EMED steht als Kurzform für Einleitung, Methode, Ergebnisse und Diskussion und bezeichnet den Aufbau von wissenschaftlichen Arbeiten. Der mehrheitlich standardisierte Aufbau vereinfacht das Lesen von wissenschaftlichen Arbeiten.
Mixed-Method	In Studien mit einem Mixed-Method Design werden von den Forschenden sowohl qualitative wie auch quantitative Methoden und Daten verwendet (Connelly, 2009).
Motor Activity Log	Der Motor Activity Log (MAL) ist ein strukturiertes von Patient:innen ausgefülltes Interview, um den spontanen Gebrauch des hemiparetischen Armes im Alltag zu messen (Uswatte et al., 2006).
Motor Assessment Scale - Upper Limb	Der Motor Assessment Scale- Upper Limb ist ein Bewertungsinstrument zur Messung der funktionellen Bewegung erwachsener Personen nach einer Funktionsstörung der oberen Motoneuronen. Er beinhaltet verschiedenen alltägliche Bewegungen (wie z.B. Aussenrotation der Schulter, Strecken und Beugen des Ellenbogens, Supination des Unterarms, Greifen einer Tasse oder einer kleinen Bohne), welche auf einer Skala von 0-6 bewertet werden (Lannin, 2004).
Member- Checking	Unter Member-Checking wird verstanden, dass Teilnehmende ihre wiedergegebenen Daten während oder nach der Datenanalyse nochmals kontrollieren, damit allfällige Falschinterpretationen verhindern werden (Lincoln & Guba, 1985).
Mini-Mental-Status-Test	Der MMST ist ein Assessment für die Erfassung der kognitiven Leistungen von Patient:innen. Es wird insbesondere bei Verdacht auf eine demenzielle Entwicklung verwendet. Durch das Lösen von Aufgaben zu grundlegenden kognitiven Funktionen können maximal 30 Punkte erreicht werden. Bei einem Wert unter 25 Punkten ist eine kognitive Einschränkung wahrscheinlich (Bühler, 2014). In der vorliegenden Bachelorarbeit dienen die Richtwerte des MMS als Richtwerte, um geeignete Patient:innen für mCIMT zu definieren.
Modelling	(deutsch: Modelllernen, Imitationslernen). Eine Form des sozialen Lernens, bei welcher beobachtete Verhaltensweisen von anderen Personen übernommen und in das eigene Verhalten integriert werden (Schröder, 2010).
Motorischer Cortex	Ist ein Areal im Gehirn, welches für die Steuerung der Zielmotorik, die Feinmotorik und die Planung einer Bewegung verantwortlich ist (Schmidt, 2001).
Muskeltonus	Spannungszustand eines Muskels oder einer Muskelgruppe (Bonse, 2010)
Neuromuskuloskeletalen und bewegungsbezogenen Funktionen	Funktionen, die Bewegung und Mobilität betreffen, inklusiv der Funktionen der Gelenke, Knochen, Reflexe und Muskeln (DIMDI, 2012)
Neuronen	Werden auch Nervenzellen genannt und sind die Bausteine des zentralen Nervensystems, welche unsere Umgebung wahrnehmen und darauf reagieren (Bear et al., 2018).
Neuroplastizität	Der Begriff Neuroplastizität beschreibt die Fähigkeit des Zentralnervensystems, veränderte Organisationsstrukturen zu entwickeln und auf veränderte Umweltbedingungen, Anforderungen sowie auf periphere und zentrale Läsionen zu reagieren (Hacke, 2016).
Nine Hole Peg Test	Der Nine Hole Peg Test ist ein Test, um die unilaterale manuelle Feinmotorik zu messen. Dabei sollen neun Stifte so schnell wie möglich in ein Brett mit neun Löchern gesteckt und wieder entfernt werden (Figueiredo, 2011).

Paradigma	Vorherrschendes Denkmuster: widerspiegelt eine allgemein anerkannte Meinung über Annehmen und Vorstellungen (Berding, 2010). In der vorliegenden Bachelorarbeit wird vom Paradigma-Wechsel von der funktionellen zur betätigungsbasierten Ergotherapie gesprochen.
Patient:innen-zentriertheit	In der vorliegenden Bachelorarbeit wird aufgrund der Bezeichnung der Betroffenen als Patient:innen von Patient:innenzentriertheit gesprochen. Der Begriff wird analog zur Klient:innenzentriertheit verwendet und bedeutet, dass Patient:in und Therapeut:in auf Augenhöhe zusammenarbeiten. Patient:innen werden aktiv in die Entscheidungsfindung miteinbezogen und die Ziele und Bedürfnisse von Patient:innen werden in den Mittelpunkt gestellt (Berding, 2010).
Peer-Support	Ist das Phänomen, wenn sich Menschen in ähnlichen Lebenssituationen gegenseitig unterstützen. Im Zusammenhang mit dieser Bachelorarbeit bezieht es sich auf den beobachtbaren Peer-Support während Gruppentherapien. Patient:innen unterstützen sich gegenseitig, indem Erfahrungen oder Strategien ausgetauscht werden.
Programm	Der Begriff mCIMT-Programm bezeichnet in der vorliegenden Bachelorarbeit die Zeitdauer (Anzahl Tage oder Wochen) der täglichen Durchführung von mCIMT.
Protokoll	Es existieren verschiedene Protokolle von mCIMT. Diese beinhalten die empfohlene Zeitdauer für das RTP und die Restriktion sowie die Anzahl Wochen der Programmdauer. In der vorliegenden Bachelorarbeit bezieht sich der Begriff Protokoll stets auf eine spezifische Dosierung von mCIMT.
Rollen	Von gesellschaftlich und sozialen Kontexten bestimmen Status, welche für Verhalten und Umsetzung von Erwartungen einen Rahmen geben (Berding, 2010).
Sampling	(Deutsch: Stichprobenziehung). Bezeichnet den Prozess, mit welchem Teilnehmende für die Stichprobe einer Studie rekrutiert werden.
Schneeball-Prinzip	Methode, bei der in Literaturlisten von bereits gefundenen Quellen nach weiterer hilfreicher Literatur gesucht wird.
Schneeball-Sampling	Verfahren, bei dem Fragebogen oder Umfragen Links an weitere Personen des eigenen Netzwerkes weitergegeben werden.
Screening	Prozess, bei dem einzelne Titel oder Texte überprüft werden, ob sie passend zum Thema sind.
Setting	Der Ort oder Rahmen, in dem etwas stattfindet oder erlebt wird. In der vorliegenden Bachelorarbeit wird vom neurologischen Setting gesprochen
Spastisch/ Spastik	Durch eine Schädigung der neurologischen Bahnen vom Gehirn zum Rückenmark folgt eine Einschränkung der Willkürmotorik. Es zeigen sich sowohl Ungeschicklichkeit, Verkrampfung der Muskulatur bis zu Verlust der Willkürmotorik und Dominieren von reflexartigen Muskelverkrampfungen (Paulus, 2017).
Subluxation Schulter	Vergrößerten Gelenkspalt bei der Schulter. Falsche Ausrichtung der Gelenkpartner der Schulter (Oberarmkopf und Gelenkspfanne) (Sinz, 2009)
T Test	Vergleich zweier Gruppen auf Basis der Mittelwerte und Standardabweichungen (Kim, 2015)
Trunkierung	Trunkierungen sind Zeichen (meist *), welche bei einer Recherche am Ende eines Wortstammes gesetzt werden, um alle Begriffe mit demselben Wortstamm einzuschließen.

Wilcoxon signed rank test nichtparametrischer statistischer Test. Vergleich einer Gruppe zweier abhängiger Stichproben (Messwiederholung) (Kim, 2015)

Literaturverzeichnis Glossar

- AOTA. (2014). American Occupational Therapy Association. Abgerufen am 24. März 2023, von <https://www.aota.org/~media/Corporate/Files/Advocacy/Federal/coding/OT-Practice-Framework-Table-1-Occupations.pdf>
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2018). Neuronen und Gliazellen. In M. F. Bear, B. W. Connors, M. A. Paradiso, & A. K. Engel (Hrsg.), *Neurowissenschaften: Ein grundlegendes Lehrbuch für Biologie, Medizin und Psychologie* (S. 25–58). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-57263-4_2
- Berding, J. (2010). *Fachwörterbuch Ergotherapie: Deutsch-englisch, englisch-deutsch ; ergotherapeutische Fachbegriffe unter der Lupe - Definitionen und Erläuterungen* (1. Auflage). Schulz-Kirchner.
- Bonfert, M., & Heinen, F. (2014). Ataxie. In J. Rosenecker (Hrsg.), *Pädiatrische Differenzialdiagnostik* (S. 185–187). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-29798-4_45
- Bonse, M. (2010). *Neurologie und neurologische Pflege*. <https://content-select.com/de/portal/media/view/537c75a3-83e8-470e-bf53-24672efc1343?forceauth=1>
- Bühler, S. (2014). Mini-Mental Status-Test (MMST) – Der schnelle Standardtest. *ergopraxis*, 7(2), 34–35. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1370376>
- Carswell, A., McColl, M. A., Baptiste, S., Law, M., Polatajko, H., & Pollock, N. (2004). The Canadian Occupational Performance Measure: A Research and Clinical Literature Review. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 71(4), 210–222. <https://doi.org/10.1177/000841740407100406>
- Connelly, L. M. (2009). Mixed methods studies. *MedSurg Nursing*, 18(1), 31–33.
- DIMDI. (2012). Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information. Abgerufen am 31. März 2023, von <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icf/icfhtml2005/singles-b7.htm>
- Eckstein, P. P. (2014). *Repetitorium Statistik: Deskriptive Statistik - Stochastik - Induktive Statistik*. Springer-Verlag.
- Fangerau, H. (2014). Bias. In C. Lenk, G. Duttge, & H. Fangerau (Hrsg.), *Handbuch Ethik und Recht der Forschung am Menschen* (S. 579–582). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-35099-3_91

- Figueiredo, S. (2011). *Nine Hole Peg Test (NHPT)*. <https://strokengine.ca/en/assessments/nine-hole-peg-test-nhpt/>
- Hacke, W. (Hrsg.). (2016). *Neurologie*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-46892-0>
- Kim, T. K. (2015). T test as a parametric statistic. *Korean Journal of Anesthesiology*, 68(6), 540–546. <https://doi.org/10.4097/kjae.2015.68.6.540>
- Kraxner, M. (2014). Box and Block Test – Wenn die Würfel fallen. *ergopraxis*, 7(4), 36–37. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1373757>
- Lannin, N. A. (2004). Reliability, validity and factor structure of the upper limb subscale of the Motor Assessment Scale (UL-MAS) in adults following stroke. *Disability and Rehabilitation*, 26(2), 109–116. <https://doi.org/10.1080/0963828032000157970>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications. Lee, WS (2001). *Parents divorce and their duty to support the expense of bringing up their child*. *Asian Women*, 13(1), 85–105.
- Paulus, W. (2017). Spastik. In C. D. Reimers, W. Paulus, & B. J. Steinhoff (Hrsg.), *Patienteninformationen Neurologie – Empfehlungen für Ärzte* (S. 169–170). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53236-2_43
- Schmidt, R. F. (2001). Motorisches Nervensystem. In R. F. Schmidt (Hrsg.), *Physiologie kompakt* (S. 39–52). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-56501-4_5
- Schröder, H. (2010). Lernen - Lehren - Unterricht: Lernpsychologische und didaktische Grundlagen. In *Lernen—Lehren—Unterricht*. Oldenbourg Wissenschaftsverlag. <https://doi.org/10.1524/9783486599275>
- Sinz, H. (2009). Subluxation der Schulter bei Hemiplegie – Wenn die Pfanne den Kopf verliert. *ergopraxis*, 02(09), 20–22. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1253200>
- Turhan, N. S. (2020). Karl Pearson's Chi-Square Tests. *Educational Research and Reviews*, 16(9), 575–580.
- Uswatte, G., Taub, E., Morris, D., Light, K., & Thompson, P. A. (2006). The Motor Activity Log-28: Assessing daily use of the hemiparetic arm after stroke. *Neurology*, 67(7), 1189–1194. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000238164.90657.c2>
- Winfried, R., & Peter, H. (2015). *Psychosomatik und Verhaltensmedizin*. Schattauer Verlag.

Anhang B: AICA

Zusammenfassung der Hauptstudie 1, Christie et al. (2019)

Einleitung	<p>Problemstellung CIMT wird beschrieben als eine im Jahr 1970 entwickelte Intervention bei Beeinträchtigung der oberen Extremität nach einem Schlaganfall. Die drei Hauptkomponenten von CIMT (intensive abgestufte Übungen, Restriktion der betroffenen oberen Extremität und ein Transferpaket) sind nötig für eine effektive Umsetzung. Die Zeit der Therapie variiert je nach Studie von 30 Minuten (Page et al., 2005 und Taub et al. 2013) bis zu sechs Stunden (Wolf et al., 2006).</p> <p>CIMT zeigt in verschiedenen Studien und Reviews sehr gute Evidenz, trotzdem bleibt die Implementierung in die Praxis eine Herausforderung (Corbetta et al., 2015 und Kwakkel et al., 2015). Bisheriger Forschungsstand zeigt Barrieren und Herausforderungen für die Umsetzung von CIMT. Es ist daher unklar, wie CIMT erfolgreich in der Praxis etabliert werden kann.</p> <p>Zielsetzung/ Fragestellung/Zweck der Studie Das Ziel dieser Studie ist es, die Kenntnisse, Erfahrungen und Wissen von Therapeut:innen bei der Durchführung von CIMT-Protokollen in der internationalen Neurorehabilitation zu untersuchen.</p> <p>Land Australien</p>
Methode	<p>Design/Ansatz Es handelt sich um eine Querschnitt Online Umfrage (quantitativ). Das Design wurde nicht begründet.</p> <p>Population/Stichprobe Population: Mitarbeitende in einer Neurorehabilitation für Erwachsene welche in den letzten zwei Jahren CIMT benutzten. Der Link für die Onlineumfrage wurde durch verschiedene Methoden (E-Mail, online Newsletter, soziale Medien, Schneeballprinzip) verteilt. Er war von Mai bis Dezember 2016 aktiv.</p> <p>Stichprobe: Insgesamt wurde der Fragebogen 342-mal geöffnet, 169 wurden komplett ausgefüllt und konnten daher benutzt werden. Davon waren 109 Ergotherapeut:innen und 58 Physiotherapeut:innen und noch weitere Berufe (nicht bekannt). Die Fachpersonen kamen aus elf Ländern (die meisten aus Australien, Dänemark, Kanada).</p> <p>Datenerhebung Die Onlineumfrage beinhaltet drei Kategorien: Kenntnisse über CIMT und das Vertrauen der Fachpersonen in die Anwendung von CIMT in der Praxis; (ii) Durchführung von CIMT-Programmen und (iii) demografische Daten. Eine Kopie der Umfrage kann bei der Erstautorin angefragt werden. Die Umfrage wurde vor der Veröffentlichung von zwei Ergotherapeut:innen und einer Physiotherapeut:in getestet. Dieser wurde angepasst, um Missverständnisse zu vermeiden. Der Fragebogen basiert auf der Studie von Fleet et al. (2014)</p> <p>Datenanalyse Die Daten der Umfrage wurde in ein Statistik Programm für Windows eingefügt (Version 25.0; SPSS,Chicago, IL, USA). Anschliessend wurden die Daten mit Hilfe der deskriptiven Statistik (Mittelwerte/Proportionen) und Kreuztabelle (Chi-square) analysiert. Der Chi-square Test wurde verwendet um die Beziehung/Verbindung von Daten aufzuzeigen: Wissen der Therapeut:innen, Vertrauen, Programmtreue, Häufigkeit des Programms, Art der Programmdurchführung, Arbeitsbereich, Arbeitsumfeld, Quelle des Wissens, Dauer der angebotenen Therapiesitzungen pro Tag, Niveau der Programm erfahrung. Ein Signifikanzniveau wurde nicht definiert</p>

Ergebnisse	<p>Teilnehmende 146 haben den Fragebogen ausgefüllt, 139 davon waren geeignet, bzw. entsprachen den Einschlusskriterien. Davon waren 109 Ergotherapeut:innen und 58 Physiotherapeut:innen.</p> <p>Zentrale Ergebnisse und deren Darstellung Die erfragten Komponenten werden miteinander in Verbindung gebracht und in Unterkapiteln in Textform präsentiert: Erfahrungen der Anwendung von CIMT, Vertrauen in CIMT und Faktoren, welche mit dem Wissen, der Überzeugung und der Anwendung von CIMT in Verbindung gebracht werden. Weiter werden auch verschiedene Einflüsse von CIMT erläutert. Die zentralen Ergebnisse der Studien sind, dass CIMT in verschiedenen Ländern angeboten wird und mehrheitlich im Rahmen der Ergotherapie. Aufgrund des geringen Wissens von CIMT, steht die Treue eher tief. Die Häufigkeit der Anwendung von CIMT in der Praxis ist gering, wodurch wenige geeignete Personen CIMT erhalten. Die präsentierten Ergebnisse werden mit Tabellen ergänzt</p>
Diskussion	<p>Diskussion & Interpretation der Ergebnisse Da kein Signifikanzlevel angegeben wurde, wurde kaum auf die signifikanten Ergebnisse eingegangen. Es wurde diskutiert, dass die Teilnahme an einer CIMT-Schulung, die Zahl der Anwendung erhöhen würde. Auch das mehr Gruppenmodelle angeboten werden sollten, wurde erläutert Es wird auch kritisch betrachtet, dass obwohl 15% das Befragten sich sicher fühlen bei der Anwendung, es nur ca. sechs Mal im Jahr anwenden. Verglichen mit der Zahl von Schlaganfallbetroffenen ist das viel zu wenig und viel mehr könnten davon profitieren. Die Ergebnisse wurden mit unterschiedlichen vorherigen Studien verglichen. Das Ziel, Kenntnisse, Erfahrungen und Wissen von Therapeut:innen in der Anwendung von CIMT zu untersuchen, wurde erreicht</p> <p>Limitationen Obwohl die Stichprobe divers und von verschiedenen Ländern kommt, ist sie klein und die Antwortrate ist klein, wenn man die Weite der Verteilung betrachtet. Eine mögliche Begründung dazu könnte sein, dass jede Person, die mitmachte in den letzten zwei Jahren CIMT benutzen musste (weil diese Studie die Anwendung von CIMT untersuchen wollte und nicht die Barrieren) Ausserdem kann man die Ergebnisse nicht auf alle Länder übertragen (schliessen z.B. China und Russland aus) Auch die Länge des Fragebogens könnte ein Grund für die kleine Antwortrate sein (40 Fragen)</p> <p>Schlussfolgerung, Anwendung & Verwertung in der ergotherapeutischen Praxis Obwohl CIMT in vielen Guidelines dieser Länder benannt wird, wird es trotzdem sehr wenig benutzt. Eine Möglichkeit, diese Lücke zu schliessen, wären: praktische Workshops, Webinare zur Steigerung des Bekanntheitsgrads der CIMT (insbesondere in ländlichen Gebieten) sowie der Einsatz von Audits und Feedback. Nationale Spitzengremien wie Schlaganfallvereinigungen, Berufsverbände und staatliche Gesundheitsämter könnten eine Führungsrolle übernehmen, um den Praxiswandel voranzutreiben Therapeut:innen, welche CIMT benutzen, sollten sicher gehen, dass alle drei Komponenten gebraucht werden. Zukünftige Forschungen sollten sich auf die Intensität des CIMT-Programms fokussieren, da dies eine entscheidene Kompetente ist. Zudem sollten Strategien identifiziert werden, welche die Umsetzung von CIMT durch Ergotherapeuten und Gesundheitsdiensten unterstützen.</p>

Kritische Würdigung der Hauptstudie 1, Christie et al. (2019)

Einleitung	<p>Relevanz des Phänomens für die Ergotherapie/ Bachelorarbeit Es wird vorallem auf den funktionellen Ansatz von CIMT eingegangen. Dass es für die Ergotherapie auch einen grossen Vorteil bei der Ausführung von Betätigung hat, wird in der Einleitung nicht erwähnt.</p> <p>Klare Definition der Forschungsfrage und Ziel? Das Ziel der Studie wird klar benannt. Es fehlt jedoch eine Fragestellung. Es gibt auch keine Ergänzungen bzw. deutlich erwähnte Hypothesen.</p> <p>Darstellung in der Literatur Die Studie und der Zweck davon werden anhand von verschiedener Literatur aufgezeigt. Die Literatur/ Quellen decken sich mit der Recherche der Verfasserinnen. (Corbetta et al., 2015 / Kwakkel et al., 2015 / Fleet et al., 2014 Pedlow et al., 2014)</p>
Methode	<p>Ansatz Design/ Anhand der Fragebogen können sie sehr breit über internationale Neurokliniken Kontakt treten, breite Momentaufnahme durch cross-sectional design Externe Validität: nur auf ähnliche soziokulturelle Länder, schliessen explizit Russland und China aus Interne Validität: Personen werden ausgeschlossen, welche nicht im Neurosetting arbeiten und in den letzten zwei Jahren CIMT benutzen</p> <p>Stichprobe: Die Stichprobe ist nicht repräsentativ. Die Population sollten Therapeuten sein, die international in der Neurorehabilitation arbeiten, jedoch werden nur Länder mit ähnlicher Population und Kulturen wie Australien eingeschlossen. Die Forschenden betonen auch, dass sich die Ergebnisse zum Beispiel nicht auf China oder Russland übertragen lassen. Die Ergebnisse lassen sich nur auf Länder mit ähnlicher Population, Kultur und Gesundheitssystem wie Australien übertragen. Dropouts wurden angegeben: Es konnten nicht alle Teilnehmenden berücksichtigt werden, welche die Umfrage geöffnet haben. Sie haben die Stichprobe darauf beschränkt, dass nur Personen, die in den letzten zwei Jahren CIMT nutzten</p> <p>Datenerhebung: Datenerhebung ist nachvollziehbar und bei allen gleich. Wenn nicht komplett erhoben (bspw. Demographische Daten) wurden sie ausgeschlossen</p> <p>Messverfahren & oder Intervention Messinstrumente sind Reliable und valide. Die die Fragen für den Fragebogen bauen auf der Umfrage von Fleet et al. (2014) auf, welches die Anwendung von CIMT untersuchte, um so die Resultate vergleichen zu können. Es wurden keine Verzerrungen/ Einflüsse erwähnt</p> <p>Datenanalyse: Datenanalyse wurde kurz beschrieben. Wurde erläutert wie die quantitativen Daten miteinander in Verbindung gebracht werden und welche Kategorien erstellt wurde. Bezüglich den offen Antworten wurde nur einem Satz erläutert, dass diese kodiert und zu den Kategorien zugeordnet wurden. Signifikanzniveau wurde nicht angegeben</p> <p>Ethik: Es wurde lediglich angegeben, dass eine Zulassung eingeholt wurde. Keine ethische Fragen diskutiert. Die Zulassung wurde von der <i>University of Sidney Human Research and Ethics Committee</i> im April 2016 eingeholt</p>

Ergebnisse	<p>Analyse und Verankerung der Ergebnisse Die Ergebnisse werden im ersten Teil des Kapitels vor allem aufgelistet. Erst im letzten Abschnitt werden sie miteinander in Verbindung gebracht. Ein Signifikanzniveau wurde nicht angegeben. Ergebnisse werden manchmal mit absoluter Zahl und manchmal zusätzlich mit Prozentzahl angegeben.</p> <p>Kategorien und Konzepte Die Kategorien dienen als Übersicht, jedoch sind zum Teil Wiederholungen von den Ergebnissen vorhanden. Tabellen dienen als Ergänzungen. Brauchen zum Teil sehr lange Anmerkungen, damit sie als verständlich gelten.</p>
Diskussion	<p>Diskussion und Interpretation der Ergebnisse Mehrheitlich werden die Ergebnisse nochmals aufgegriffen und diskutiert, bspw. Wissenslücke und Vergrößerung der Treue an CIMT. Einige Ergebnisse wurden einfach nochmals wiederholt, ohne darüber zu diskutieren. Es wurden vier zentrale Punkte als zentrale Ergebnisse aufgelistet.</p> <p>Schlussfolgerung, Anwendung & Verwertung in der ergotherapeutischen Praxis Sofern es sich um ein ähnliches Setting in einem Gesundheitssystem mit ähnlichen vorhandenen Ressourcen handelt, können die Ergebnisse umgesetzt werden. Es fehlt der Fragebogen, wodurch die Studie nicht genau gleich nochmals wiederholt werden kann. Es werden verschiedene Limitationen diskutiert, welche auch den Verfasserinnen aufgefallen sind. Wie die kleine Teilnehmerzahl und die strengen Teilnahmebedingung.</p>

Zusammenfassung der Hauptstudie 2, Christie et al. (2021)

Einleitung	<p>Problemstellung CIMT ist eine Intervention für die Behandlung der oberen Extremitäten nach einem Schlaganfall. Seit der Entwicklung in den 1970er Jahren wurden viele verschiedene Protokolle mit den drei Kernkomponenten (intensive graded practice, Einschränkung der weniger betroffenen Seite, Transfer Paket für den Übertrag in den Alltag) publiziert. Dabei variieren die Zeiten des Übens von 30min bis 6h und die Dauer der Programme von 2 bis 10 Wochen, je nach Protokoll. Trotz der Empfehlung in verschiedenen Guidelines wird CIMT nur sehr wenig in der Praxis angewendet. Diverse Studien haben die Barrieren dafür untersucht. Jedoch gibt es kaum Forschung zu Strategien, wie diese Barrieren überwunden werden können.</p> <p>Zielsetzung/ Fragestellung/Zweck der Studie Das Ziel der Studie ist, Faktoren zu identifizieren und zu untersuchen, welche eine erfolgreiche Umsetzung und nachhaltige Durchführung von CIM- Programmen auf internationaler Ebene ermöglicht haben. Es wird keine Fragestellung formuliert.</p> <p>Land Australien, Grossbritannien, USA, Norwegen, Kanada, Dänemark</p>
Methode	<p>Design/Ansatz Es wurde ein deskriptives, qualitatives Studiendesign gewählt. Dadurch lassen sich Überzeugungen, Einstellungen, Verhaltensweisen und Erfahrungen aus der Praxis interpretieren um ein Programm, wie CIMT, zu evaluieren.</p> <p>Population/Stichprobe: Population: Die Population sind Ergo- und Physiotherapeut:innen, welche in der Neurorehabilitation von Erwachsenen arbeiten und CIMT anwenden. Potentielle Teilnehmer:innen wurden aus einer vorhergehenden Studie von Christie et al. (2019) rekrutiert. Dabei wurden nur Teilnehmer:innen berücksichtigt, welche in dem Fragebogen angegeben haben, CIMT mit allen drei Komponenten routinemässig in der Praxis anzuwenden (n=27). Stichprobe: Die schlussendliche Stichprobe setzte sich aus sieben Ergo- und vier Physiotherapeut:innen zusammen. Alle Therapeut:innen verfügen über mehr als sechs Jahre Berufserfahrung und der Grossteil kam aus Grossbritannien oder Australien.</p> <p>Datenerhebung: Anhand eines Interviewleitfadens, der auf dem Theoretical Domains Framework (TDF) basiert, wurde einmalig ein semistrukturiertes Interview durchgeführt. Die Interviews wurde von der ersten Autorin per Telefon oder Videokonferenz, eines auch vor Ort, durchgeführt. Sie machte eine Tonaufzeichnung und machte sich zusätzlich Notizen. Der Zeitraum für die Durchführung der Interviews war von Dezember 2016 bis Juli 2018. Die Interviewfragen umfassten folgende Kategorien: Rolle/Organisation/Arbeitsort/Erfahrung mit CIMT, Unterstützung, die es braucht, um CIMT zu implementieren, Herausforderungen mit CIMT und Lösungsstrategien, welche Faktoren die Fortsetzung von CIMT begünstigen und wie die Umsetzung von CIMT angepasst wurde, wird CIMT auch in Zukunft verwendet werden und welche Faktoren beeinflussen dies. Dies war nur ein Leitfaden, die Interviewerin passte sich den Antworten der Teilnehmenden an. Die Vorgehensweise für die Datenerhebung wurde aufbauend auf einer allgemeinen Vorgehensweise begründet.</p> <p>Datenanalyse: Die Daten wurden von den Forschenden transkribiert und von drei Forschenden unabhängig voneinander codiert und anschliessend diskutiert. Zum Codieren wurde, das 14-Domänen TDF verwendet, welches aus 128 Konstrukten besteht. Die Datenanalyse wurde deduktiv unter Verwendung eines gerichteten inhaltsanalytischen Ansatzes, durchgeführt, wobei die TDF-Domänen und -Konstrukte das anfängliche Kodierungsschema bildeten. Es wurde sowohl auf der Domänen als auch der Konstruktebene des TDF codiert, wodurch eine Aussage auch mehreren Faktoren zugeordnet werden konnte. Nach der Kodierung der Daten mithilfe des TDF wurden zusätzliche Faktoren, welche die Nachhaltigkeit des Programms beeinflussten, aber nicht den bestehenden TDF-Bereichen und -Konstrukten entsprachen, codiert und mit neuen Bezeichnungen versehen. Um die Qualität der Datenanalyse zu gewährleisten, wird ein zweifaches Member- Checking durchgeführt.</p>

Ergebnisse	<p>Teilnehmende Die Interviews werden mit sieben Ergo- und vier Physiotherapeut:innen durchgeführt</p> <p>Zentrale Ergebnisse Die Ergebnisse werden anhand verschiedener Kategorien präsentiert und mit Zitaten der Teilnehmenden untermauert. Dabei wird unterschieden zwischen der Wichtigkeit von Faktoren während der Implementierung und während der nachhaltigen Umsetzung. Es werden 6 Hauptergebnisse identifiziert: Wissen, Fähigkeiten anwenden, Selbsteinschätzung in die eigenen Fähigkeiten, unterstützendes soziales Umfeld, physisches Umfeld und vorhandene Ressourcen, den Wert von CIMT-Programmen erkennen, Nachfrage nach CIMT und Anpassungen um die Bedürfnisse von Patient:innen zu erfüllen.</p>
Diskussion	<p>Diskussion & Interpretation der Ergebnisse Die Ergebnisse werden insbesondere auf den Aspekt hin diskutiert, wie die Unterstützung der Organisation gefördert werden kann und wie die individuellen Bedürfnisse von Patient:innen miteinbezogen werden können. Die Autor:innen sehen dies als sehr förderliche Faktoren in Bezug auf die Umsetzung von mCIMT. Gleichzeitig zeigen die Autor:innen jedoch auch mit diverser Literatur auf, dass der Einbezug der institutionellen Unterstützung ein grosses Hindernis darstellt. Zudem legt die Studie den Fokus darauf, wie mCIMT nachhaltig umgesetzt werden kann. Dies ist ein neuer Aspekt, welcher in Studien bisher noch nicht erforscht wurde.</p> <p>Limitationen Die kleine Stichprobengrösse wird als Limitation angegeben. Insbesondere da die Repräsentation von Ländern, in welchen viele CIMT-Studien durchgeführt wurden, wie USA und Kanada, sehr klein ist. Zudem wird das Risiko eines Selektion Bias genannt, da die Teilnehmenden aus einer weiteren Studie rekrutiert worden sind.</p> <p>Schlussfolgerung, Anwendung & Verwertung in der ergotherapeutischen Praxis Die erfolgreiche Umsetzung und Nachhaltigkeit von CIMT-Programmen erforderten den Aufbau von Kapazitäten, soziale und organisatorische Unterstützung und Ressourcen. Kliniker und Leistungserbringer müssen Einflüsse auf individueller, Team- und Organisationsebene berücksichtigen, die zur Unterstützung der CIMT-Implementierung und Nachhaltigkeit erforderlich sind. Diese Erkenntnisse können für die Entwicklung und Bewertung maßgeschneiderter Umsetzungsstrategien genutzt werden, um die Durchführung von CIMT-Programmen in der Praxis zu verbessern.</p>

Kritische Würdigung der Hauptstudie 2, Christie et al. (2021)

Einleitung	<p>Relevanz des Phänomens für die Ergotherapie und Bachelorarbeit Die Studie beantwortet die für die Bachelorarbeit relevante Frage, wie CIMT erfolgreich implementiert werden kann in der Praxis. Dies ist insofern relevant für die Ergotherapie, da Faktoren analysiert werden, welche einen Einfluss auf die Implementierung von evidenzbasierten Methoden haben. Das Phänomen wird mit viel Literatur hergeleitet und klar begründet.</p> <p>Forschungsfrage und Ziel Das Ziel der Forschungsarbeit wird klar formuliert, eine Fragestellung fehlt jedoch.</p> <p>Darstellung in der Literatur Es wird Bezug genommen auf verschiedene Studien, welche die Effektivität von CIMT belegen. Mittels dieser Literatur wird klar aufgezeigt, dass Forschungslücken bezüglich der effektiven Anwendung von CIMT bestehen.</p>
-------------------	--

Methode	<p>Design/Ansatz Der qualitative Ansatz wird damit begründet, dass sich dieses Design eignet, um Erfahrungen aus der Praxis zu interpretieren. Dies wird nachvollziehbar begründet und mit Quellen untermauert.</p> <p>Population/Stichprobe: Da keine Datensättigung erreicht werden sollte mit diesem Design, sondern eine vertiefte Einsicht in die Erfahrungen von Therapeut:innen generiert werden sollte, ist die Stichprobengrösse angebracht. Um repräsentativ für die Population zu sein, ist die Stichprobe jedoch eher klein. Insbesondere auch da bestimmte Länder nur limitiert repräsentiert werden, was Rückschlüsse auf eine internationale Population erschwert. Die demographischen Daten werden dargestellt und beschrieben. Die Unterscheidung der verschiedenen Settings der Stichprobe zwischen public und private Health werden jedoch nicht genauer definiert. Die ausgewählten Teilnehmenden eignen sich, da die Voraussetzung war, mehr als zwei CIMT-Programme in den letzten zwei Jahren angewendet zu haben. Dies führt dazu, dass dieses das beschriebene Phänomen täglich in der Praxis erleben. Zudem verfügt die Hälfte der Therapeut:innen über mehr als 20 Jahre Berufserfahrung.</p> <p>Datenerhebung: Die Datenerhebung wird detailliert beschrieben und auch Beziehungen zwischen Forschenden und Teilnehmenden werden dargestellt und diskutiert. Es fehlen jedoch Informationen, von wem gewisse Interviews erhoben wurden.</p> <p>Datenanalyse: Die Daten wurden von den Forschenden unabhängig voneinander codiert und bei Uneinigkeiten wurde darüber diskutiert. Es ist jedoch nicht ganz klar, warum geschrieben wird, dass nur drei Interviews mit dieser Vorgehensweise analysiert wurden. Es stellt sich die Frage, warum diese drei Interviews hervorgehoben werden und wie die anderen Interviews analysiert wurden. Zudem wurde Member- Checking auf zwei Ebenen durchgeführt, um die Analyse der Daten zu verifizieren. Dabei konnten Teilnehmende sowohl die Codierungen wie auch die Skripte gegenlesen und allenfalls ergänzen oder korrigieren.</p> <p>Ethik: Die Beziehung zwischen Forschenden und Teilnehmern wird kurz angesprochen und erläutert, dass sich manche über professionelle Netzwerke kannten. Es wird jedoch betont, dass Aussagen aus dem Interview anonym bleiben.</p>
Ergebnisse	<p>Analyse und Verankerung der Ergebnisse Die Ergebnisse werden anhand von Kategorien des TDF vorgestellt, was die Darstellung der Ergebnisse strukturiert. Zudem werden die Ergebnisse mit Zitaten untermauert, was die Nachvollziehbarkeit der Studie steigert. Pro Kategorie wird jedoch immer nur ein Zitat genannt wodurch nicht ganz klar ist, wie viele Teilnehmer diese Aussage gemacht haben und wie viel Aussagekraft dieser dadurch beigemessen werden darf.</p> <p>Kategorien und Konzepte Das Konzept, auf welchem die Studi aufgebaut wird, ist das TDF, wobei die ausgewählten Kategorien vorgestellt werden.</p>
Diskussion	<p>Diskussion und Interpretation der Ergebnisse In der Diskussion wird der Fokus sehr auf die Faktoren der organisationellen Ebene gelegt, wodurch weitere Punkte nicht diskutiert werden. Für die Diskussion des Einbezuges der Organisation werden jedoch diverse Studien einbezogen, um Aussagen zu untermauern.</p> <p>Schlussfolgerung, Anwendung & Verwertung in der ergotherapeutischen Praxis In der Schlussfolgerung werden die wichtigsten Punkte kurz zusammengefasst. Die Schlussfolgerungen lassen sich auch auf die Schweizer Neuroreha übertragen. Wobei jedoch fraglich ist, inwiefern sich Aussagen bezogen auf die institutionelle Ebene sich mit den vorherrschenden Führungsformen in der Neuroreha umsetzen lassen.</p>

Zusammenfassung der Hauptstudie 3, Fleet et al. (2014)

Einleitung	<p>Problemstellung Traditionelle CIMT besteht aus den drei Hauptkomponenten RTP, Shaping und der Einschränkung der weniger betroffene Hand. MCIMT wird von den Autor:innen nach Page et al. (2009) definiert, wobei die betroffenen Personen für zehn Wochen dreimal wöchentlich eine halbe Stunde RTP-Therapie erhalten und den Handschuh für fünf Stunden tragen. CIMT wird in der kanadischen Leitlinie für die Behandlung nach Schlaganfall empfohlen, trotzdem wird sie in der Praxis sehr wenig angewendet. Es wurde beobachtet, dass CIMT nicht regelmässig und vorallem nicht mit allen Komponenten genutzt wird</p> <p>Zielsetzung/ Fragestellung/Zweck der Studie Der Zweck der Studie ist, Nutzungsmuster von CIMT bei Ergo- und Physiotherapeut:innen in der Neuroreha zu analysieren (Häufigkeit, Parameter der Nutzung und Barrieren für den Einsatz). Die Antworten wurden auch genutzt, um Faktoren bzgl. der Nutzung von CIMT zu identifizieren</p> <p>Land: Kanada</p>
Methode	<p>Design/Ansatz Es handelt sich um eine nicht experimentellen quantitative Forschung mit einer Onlineumfrage</p> <p>Population/Stichprobe: Teilnehmende/Befragte waren Ergo- und Physiotherapeut:innen, welche selbst in einer Neurorehabilitation arbeiten. Es wurde begründet, warum es sich um beide Berufsgruppen handelt: sie teilen sich das Feld der Behandlung der oberen Extremität und haben aber trotzdem verschiedene Herangehensweisen. Alle Therapeut:innen sind Mitglieder vom kanadischen Ergo- oder Physiotherapieverband und erhielten den Link für die Umfrage per Mail</p> <p>Datenerhebung: Die Umfrage hatte zwei Kategorien: Profil der befragten Person und Nutzungsmuster von CIMT. Die Umfrage dauerte ca. 15 Minuten. Die Fragen wurden vorher von 3 OT und 2 PT auf die Vollständigkeit und Verständlichkeit überprüft. Die Umfrage enthält 48 Fragen, wobei aufgrund des Trichterförmigen Aufbau jede Person maximal 37 Fragen beantwortete.</p> <p>Datenanalyse: Für die Analyse der Daten haben zwei Forschende dieser Studie die Antworten durchgeschaut und sie gruppiert z. B. Einschlusskriterien, Behandlungsdauer Einschlusskriterien, Behandlungsdauer und -plan, Art der Behandlung). Eine dritte Forschungs-Person hat Diskrepanzen überprüft. Das Signifikantsniveau wurde auf $P < 0.05$ gesetzt. Es handelt sich um Kategorische Variablen (nominal oder ordinal)</p>

Teilnehmende

Es haben 135 Ergotherapeut:innen und 229 Physiotherapeut:innen den Fragebogen ausgefüllt. Die Antwortrate war 13.2%. Die Therapeut:innen arbeiten im ambulanten und stationären Setting.

Zentrale Ergebnisse:

CIMT-Nutzung

- 92% kennen CIMT als Behandlungsmethode für Hemiparese (n=202)
- 42.9% haben CIMT in den letzten 2 Jahren verwendet (n=182)
- Nur 19.4% nutzen CIMT als primäre Behandlungsmethode (n=72)
- CIMT wird vor allem in der chronischen (74.0%) und subakuten (59.7%) Phase verwendet und nur 7.8% in der akuten Phase
- Die meisten Therapeuten (35.9% schätzen sich als moderat erfahren mit CIMT ein
- 88.4% aller Therapeuten und 40.6% der Therapeuten, die CIMT anwenden kennen die 3 Kernelemente des CIMT nicht
- 88.4% wenden einen nicht-traditionellen Ansatz an (weniger Stunden als der traditionelle Ansatz)

Therapeutenfaktoren und die Nutzung von CIMT

- Das eigens bewertete Wissen über CIMT hat einen Einfluss auf die Anwendung von CIMT (die Wahrscheinlichkeit ist 31.3-mal höher, dass ein Therapeut mit viel CIMT-Wissen das CIMT anwendet)
- Die Chance, dass CIMT angewendet wird ist höher in einer primären Gesundheitseinrichtung

Im Vergleich zu einer stationären akuten Einrichtung ist die Wahrscheinlichkeit für die Anwendung des CIMTs in einer stationären generellen Reha 4,9-mal so gross, in einer speziellen Stroke Unit (akut oder Reha) 6.1 und in einer ambulanten Reha 8,0-mal so gross. Die Wahrscheinlichkeit ist nicht grösser für diejenigen, die in einer privaten Praxis arbeiten.

CIMT-Effektivität und Barrieren der Anwendung

- 51.2% der Befragten gaben an CIMT moderat effektiv oder effektiv zu finden für Menschen nach Schlaganfall
- Die Befragten identifizierten Barrieren in Bezug auf Patienten, Therapeuten oder Ressourcen
- Therapeut:innen die das CIMT nicht anwenden identifizieren das eigene Wissen als grösste Barriere (42.3%)
- Therapeut:innen die das CIMT benutzen sind die meistgenannten Barriere kognitive Einschränkungen der Patienten (17.2%)
- Allgemein kann gesagt werden. Therapeuten die CIMT anwenden identifizieren Barrieren, die Patienten oder Ressourcen bezogen sind (bspw. Zeitmangel) währenddessen Therapeuten die CIMT nicht anwenden Therapeutenbezogene Barrieren nennen (fehlendes Wissen und Vertrauen in CIMT)

Die Ergebnisse werden in Textform erläutert. Weiter wurde als Visualisierung mit Tabellen und Grafiken die Ergebnisse ergänzend präsentiert.

Diskussion	<p>Diskussion & Interpretation der Ergebnisse CIMT-Benutzung und Parameters: Befragte nutzen CIMT für weniger Stunden pro Tage für längere Zeit (modified), was bedeutet, dass modified CIMT klinische machbarer ist. Die Forschenden haben beobachtet, dass viele Therapeuten sich dafür entscheiden, ihre eigene Methode zu entwickeln, indem sie verschiedene evidenzbasierte Protokolle zusammenfügen und integrieren. Das führt zu Problem bei der Übertragung von CIMT-Wissen aus der Forschung in die klinische Praxis hin. Das heisst, dass viele CIMT-Protokolle aktuell nicht in die Praxis übertragen werden können. Shaping in Verbindung mit RTP wird als die Hauptkomponente von einer Behandlung gesehen, woraus die Konsequenz geschlossen wird, dass es auch ein entscheidender Part von allen mCIMT Protokollen ist. Viele Befragten, welche auch CIMT nutzen konnten nicht alle drei Komponenten aufzählen. Edukation mit dem Ziel CIMT in die EBP zu integrieren, ist nötig. Grosse Diskrepanz zwischen den Personen, die CIMT kenne und tatsächlich Benutzen Barrieren: Nicht Benutzer und Benutzer von CIMT identifizieren verschiedene Barrieren von CIMT. Non-user: nennen eher Therapeut-relevante Barrieren wie lack of Knowledge. Benutzer nennen eher Patient:innen und Institutionen als Barrieren. Forschende haben kritisch betrachtet, dass Therapeut:innen, welcher Patient:innen mit cimt behandeln, obwohl es nicht indiziert, ist im cimt Protokoll (keine HG oder Finger Ex) Limitationen: Ja, Limitationen, die sich durch die kleine Stichprobe ergeben werden, diskutiert und Folgen daraus erläutert. Die kleinen Teilnehmeranzahl wurde vor allem am Ende des Fragebogen problematisch Weiter haben sie Forschenden sich auf Therapeuten aus dem Neurosetting konzentriert, woraus sich nicht ein ganzes Bild von allen OT und PT von Kanada zeigt. Da so wenig befragten (8) CIMT traditionelle Art benutzen, konnten die Forschenden nicht untersuchen, ob bestimmte Faktoren die Art der Benutzung des CIMT (oder mCIMT) vorhersagen. Schlussfolgerung, Anwendung & Verwertung in der ergotherapeutischen Praxis Es wird beschrieben, dass Therapeuten mehr auf das CIMT geschult werden müssen. Zudem müssen mCIMT Protokolle weiter modifiziert werden, um angewendet zu werden in der Praxis, ohne jedoch Effektivität einzubüssen. Die zukünftige Forschung sollte ein gutes Gleichgewicht zwischen Anwendbarkeit und Effektivität darstellen. Es ist zukünftig viel Edukation und Schulungen nötig, damit CIMT noch mehr in der Praxis umgesetzt wird</p>
-------------------	--

Kritische Würdigung der Hauptstudie 3, Fleet et al. (2014)

Einleitung	<p>Relevanz des Phänomens für die Ergotherapie und für Bachelorarbeit Ja, die Studie beantwortet die Frage, wie CIMT angewendet werden kann und welche Barrieren sich bei dessen Anwendung ergeben. Forschungsfrage und Ziel Der Zweck wurde aufgezeigt: Das Wissen darüber, wie die Therapeut:innen das mCIMT Konzept wahrnehmen, die tatsächliche Anwendung und wahrgenommen Hindernisse würde helfen, den Einsatz zu vergrössern Sie haben die Hypothese aufgestellt, dass wenn CIMT benutzt wird, nicht alle Komponenten integriert sind. Literatur und Signifikanz Weitere Studien, welche das Problem in Studien beleuchtet, haben;(z.B. Page et al., 2002 und Walker & Pink, 2009 und Viana & Teasell, 2012), dass Therapeuten das CIMT aufgrund von mangelnder Ressourcen nicht anwenden, werden einbezogen.</p>
-------------------	--

Methode	<p>Ansatz Design/ Der Ansatz ist nachvollziehbar, wird jedoch nicht wirklich begründet.</p> <p>Stichprobe: Die Stichprobe gilt nur für Mitglieder der beiden Organisationen und es ist fraglich, ob die Ergebnisse auf die gesamte Population der Therapeuten in der Neuroreha übertragen werden kann. Die Stichprobengröße ist angemessen, das Verhältnis von Ergo- zu Physiotherapeuten jedoch eher ungleichmässig verteilt. Dropouts werden in dem Sinn nicht angegeben oder begründet. . Das Verhältnis zwischen Ergo- und Physiotherapeuten:innen ist ungleich. Es wurde nicht erläutert, ob dies repräsentativ für Kanada ist</p> <p>Datenerhebung: Der Fragebogen hat eine trichterförmige Struktur. Das heisst je nach Antwort (je nach Erfahrung) folgt eine andere Frage. Dadurch erhalten nicht alle dieselbe Anzahl von Fragen Das Flussdiagramm, welche Personen welche Art von Frage erhält, wurde aufgezeigt. Welche Fragen genau in diesen Kategorien vorkommen bleibt unbekannt. Die Daten werden nicht von allen Teilnehmern komplett erhoben, da je nach Antwort der Fragebogen frühzeitig beendet wird.</p> <p>Messverfahren & oder Intervention Die Validität der Messinstrumente wird durch 5 Experten (3 Ergos und 2 Physio) gewährleistet. Zwei dieser Experten analysierten die Antworten unabhängig voneinander und gruppieren sie nach Thema. Ein dritter Experte klärte allfällige Diskrepanzen. Dieses Vorgehen kann jedoch eine gewisse Gefahr für Bias der Validität haben.</p> <p>Datenanalyse: Ja, die Verfahren der Datenanalyse werden sehr detailliert beschrieben Interne Validität ist gegeben, da sich die Fragen auf das Ziel der Studie beziehen. Externe Validität ist nicht gegeben, da die Stichprobe klein und sehr heterogen ist.</p> <p>Ethik: Es wurde lediglich angegeben, dass eine Zulassung eingeholt wurde. Keine ethischen Fragen diskutiert</p>
Ergebnisse	<p>Analyse und Verankerung der Ergebnisse Die Ergebnisse sind präzise und werden als absolute Zahlen und als Prozentzahl im Vergleich zur Stichprobe dargestellt. Die Tabellen im Anhang geben noch Ergänzungen zum Text. Einige Ergebnisse werden gar nicht genannt. Grösstenteils dienen aber die Abbildungen als Visualisierung</p> <p>Kategorien und Konzepte Die Kategorien sind von keinem Konzept abgeleitet. Darstellung und Unterteilung der Ergebnisse in diese Unterkapitel ist hilfreich für den Lesenden.</p>
Diskussion	<p>Diskussion und Interpretation der Ergebnisse Es wird nur ein Teil der Resultate diskutiert. Im Anhang hat es noch eine Tabelle, welcher Inhalt kaum bis gar nicht diskutiert wurde. Diese Ergebnisse wären auch spannend. Bei den diskutierten Inhalten stimmen die Interpretationen mit den Resultaten überein. Weiter wird nach alternativen Erklärungen gesucht, bspw., dass Therapeuten das Wissen hätten, um das CIMT anzuwenden, jedoch keine passenden Patienten.</p> <p>Schlussfolgerung, Anwendung & Verwertung in der ergotherapeutischen Praxis Die Studie ist sinnvoll und Stärken und Schwächen werden aufgehoben. Die Ergebnisse lassen sich begrenzt auch auf weitere Therapeuten in der Neuroreha übertragen Es werden einige Vorschläge für die Veränderung in der Praxis oder für weitere Studien formuliert. Die Kriterien und Fragen der Onlineumfrage wurden im Anhang grob aufgelistet.</p>

Zusammenfassung der Hauptstudie 4, McCluskey et al. (2020)

Einleitung	<p>Problemstellung Es sind viele Herausforderungen in der Anwendung des mCIMT bekannt. Die Evidenz darüber, wie diese Herausforderungen überwunden werden können und mCIMT in die Praxis implementiert werden kann, ist jedoch klein.</p> <p>Zielsetzung/ Fragestellung/Zweck der Studie Ziel der Studie ist es, die bestehende Wissenslücken und Studienbeschränkungen anzugehen. Dazu wurden drei Zielsetzungen und vier Fragestellungen dazu formuliert</p> <p>1. Zielsetzung: Entwicklung eines Programm zur Verhaltensänderung und die Zahl der Schlaganfallüberlebenden, die CIMT erhalten zu vergrößern (Programmreichweite). Q1: Erhöht ein Programm zur Verhaltensänderung durch Therapeuten die Zahl der Schlaganfallüberlebenden, die eine CIMT erhalten?</p> <p>2. Zielsetzung: Ein zweites Ziel war es, den Zeitaufwand und die Prozesse zu beschreiben, die mit der Durchführung eines neuen CIMT-Programms, der Programmtreue und der Wiederholungen. Q2: Ist es machbar und sicher für Schlaganfall betroffene ein zweiwöchiges CIMT Programm mit viel Wiederholungen zu absolvieren? Q3: Wie viele Stunden und welche Aufgaben sind assoziiert mit der erhaltung eines neues CIMT Programms</p> <p>3. Zielsetzung: Ein drittes Ziel war der Vergleich der oberen Gliedmaßen der teilnehmenden Schlaganfallüberlebenden mit veröffentlichten Ergebnissen. Q4: Wie sehen die Ergebnisse der teilnehmenden Schlaganfallüberlebenden für die oberen Gliedmaßen aus?</p> <p>Land: Australien</p>
Methode	<p>Design/Ansatz Aufgrund der verschiedenen Fragestellungen handelt es sich um eine Mixed- Method. Das Design wird als eine Machbarkeitsstudie vor und nach der Umsetzung beschrieben. Es gibt dazu keine Begründung.</p> <p>Population/Stichprobe: Es gibt zwei Stichproben: drei Ergotherapeutinnen und 16 Schlaganfallbetroffene. Die Therapeut:innen sind auch Co-Autor:innen und arbeiten alle in einer Neuro-Rehabilitation in Australien. Die 16 Patient:innen sind ehemalige Patient:innen, welche im vorherigen Jahr Ergotherapie erhielten für obere Extremitäten (diese Patienten kannten die Therapeuten, hatten aktive Finger und HG-Extension im betroffenen arm und sind geeignete Kandidaten für CIMT). Es gab keine zufällige Ziehung.</p> <p>Datenerhebung: Es wurde beschrieben, wie sie beim Entwicklung des Programms vorgegangen sind: Mit Hilfe eines Verhaltens- Veränderungs- Rad für die Ergotherapie lernten die drei Therapeut:innen, wurde dieses Ziel verfolgt. Die Therapeut:innen lernten zuerst mehr über mCIMT: durchs Besuchen von mehrtägigen Workshops, durchs Lesen von Studien oder durch Austausch mit einer CIMT-Expertin. Mit dem neuen Wissen führten die Therapeut:innen in ihren Reha-Zentren eine interne Weiterbildung für ihr Team durch. Diese wurden durch Lektüre, Fotografien und Videos festgehalten. Die Therapeut:innen telefonierten miteinander und halten so die verschiedenen aufgetauchten Barrieren fest. Durch das Mentoring von der Erstautorin wurde das Wissen gefestigt. Die Umsetzungsintervention besteht aus der Grundlage des Behavioral Change Wheel. Grundlage davon ist das Capability Opportunity motivation- Behaviour system. Das heißt, um CIMT durchzuführen braucht eine Person die Fähigkeit, die Gelegenheit und die Motivation dazu. Daten zur Durchführbarkeit, zu Barrieren und zu der Zeit wurden anhand von Übungsblättern, Tagebüchern, Therapeutenaufzeichnungen Notizen und Sitzungsprotokollen gesammelt. Die Patient:innen erhielten ein zwei wöchiges mCIMT Programm mit 4-stündigen Eins-zu eins- Therapie und füllten täglich das MAL aus. Ergebnismessungen wurden erfasst zu Beginn des Programms, innerhalb von 1 Woche nach Abschluss des Programms, nach 1 und 12 Monate nach Abschluss des Programms</p>

	<p>Datenanalyse: Die quantitativen Daten wurden an 4 Zeitpunkten erfasst. Um die Unterschiede zwischen den Zeitpunkten zu analysieren, wurde der T Test benutzt, wobei 0.05 als signifikant geltet. Auch der Wilcoxon signed- rank test wurde benutzt, um die Zusammenhänge zu untersuchen. Notizen über Barrieren und Befähigungen wurden analysiert und in Themen kategorisiert. Es sei keine eingehende qualitative Analyse durchgeführt worden</p>
Ergebnisse	<p>Teilnehmende Es habe 16 Patient:innen mitgemacht. Es gab Drop-out. Wurde jedoch nicht angegeben, wie viele</p> <p>Zentrale Ergebnisse Erfasste Barrieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umweltbarrieren, (zu wenig Platz oder zu wenig Personal) - Zu wenig Platz für gruppen - Transport ist limitiert - Insuffiziente personal (Studenten oder Teilzeitarbeitern) - Nicht genügend geeignete Betroffene, welche an Gruppen teilnehmen können - Mangel an Fertigkeiten, Wissen, Sicherheit, <p>Teilnahme und Stunden von CIMT der Betroffenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 9/16 haben 10 Werktagen durchgezogen, gründe warum es nicht beendet wurden waren Erkältungen, Grippe oder unstabiler Blutdruck - Durchschnittliche Zeit, von CIMT unter Supervision über 10 Tage waren 35.3h <p>Abgeschlossene Wiederholungen (Treue für CIMT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ziel von 250 Wiederholungen/ Stunde wurden erreicht - Durchschnittliche Repetition waren 360.6 über 10 Tage - Durchschnittlich 12,719.6 Wiederholungen pro Teilnehmer <p>Sicherheit und unerwünschte Ergebnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine stolpern, oder stürze passierten - Eine Teilnehmerin hatte CVI ähnliche Symptome in der ersten Woche (Diagnose: unstabiler Blutdruck) <p>Zeit in Stunden, in denen CIMT vorbereitet wurde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das erste Programm brauchte 242h zum Planen und Durchführen - →30h zum Lernen, wie es geht, 60h zum Messungen und Equipment zu organisieren Dokumentation vorzubereiten und Personal zu trainieren, 112h das Programm durchzuführen (inkl. 40h Supervision jeder Teilnehmer (4hx10d), 40h für follow up Assesment - Bei Gruppentherapien in kleineren Gruppen (bspw. 2 Teilnehmer und 2 ot), durchschnittliche Zeit pro Therapeut ist kleiner als in grossen Gruppen (5 Teilnehmer, 5 OT) <p>Oberer Extremitäten und Betätigung-ergebnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MAS-LU: von t1 zu t2 um 1.6 pkt verbessert (ab 2 Punkte signifikant) - BBT: von T1 zu T2 7.3 Blöcke verbessert (ab 5.5 Blöcke signifikant) - NHPT: von T1 zu T2 5.8s verbessert (ab 32.8s relevant) - MAL: von t1 zu t2 2x0.8 pkt verbessert (ab 1.1 pkt relevant) - COPM : Performance 2.3 und Zufriedenheit 2.6 pkt verbessert (ab 1.7 pkt relevant) <p>Beantwortung der Fragestellung:</p> <p>Q1: Es konnte ein CIMT- Programm genau beschreiben, wodurch an drei Standorten in Australien mehr geeignete Schlaganfallbetroffene CIMT erhalten Q2: Die hohe Intensität und vielen Wiederholungen war durchführbar für die Patient:innen. Das Programm sei sicher Q3: es sei zeitintensiv in der Durchführung und es ist viel Ein-zu-eins- Betreuung nötig Q4: Einige, aber nicht alle Ergebnisse der Patient:innen stimmen mit früheren Studien überein</p>

Diskussion	<p>Diskussion & Interpretation der Ergebnisse Level von Intensität ist sehr hoch in dieser Studie (sei sicher und machbar), aber unüblich ausserhalb des Forschungssetting Tägliches Feedback an die Therapeuten half ihnen, an diesem Verhalten dranzubleiben</p> <p>Limitationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begrenzte Daten existieren über Durchführbarkeit von intensiven CIMT-Programmen (ohne Studienhintergrund) - Es wurden keine Gründe aufgelistet, warum Patient:innen CIMT ablehnen oder annehmen - Tragen eines Handschuhs wurde in dieser Studie nicht genauer angeschaut - Deskriptive Daten über die Therapeuten und Studenten über Alter und Jahren von Erfahrungen wurden nicht erfasst - Barrieren wurden identifiziert und erfasst, keine genaue Analyse - Daten für die genau Zeit Angaben wurden retrospektiv erfasst - Outcome Assesment wurden nicht von gebildeterem Therapeuten:innen geprüft <p>Schlussfolgerung, Anwendung & Verwertung in der ergotherapeutischen Praxis Das Behaviour-change-wheel, das CIMT-Programm sollt bei der Einführung von CIMT verwendet werden Es kann aufgrund der hohen Intensität für Patient:innen und Klient:innen mit Widerstand gerechnet werden Ein Familienmitglied als billigere Alternative zu nutzen für 1:1 supervisionär sollte vermieden werden, da akzeptiert von gewissen Patient:innen dies nicht akzeptiert wird</p>
-------------------	--

Kritische Würdigung der Hauptstudie 4, McCluskey et al. (2020)

Einleitung	<p>Relevanz des Phänomens für die Ergotherapie und für Bachelorarbeit Wurde aufgezeigt, indem auf frühere Studien hingewiesen wurden: limitiertes Wissen über mCIMT in der Ergo- und Physiotherapie in Kanada. Es zeigen sich durch mCIMt Verbesserungen in Occupational Performance in den Assessments BBT, COPM und MAL Es geht darum, wie CIMT in der Praxis integriert werden kann. Mit einem qualitativen Ansatz wurde mit drei Ergotherapeut:innen in verschiedenen Rehabilitationszentren in Australien mCIMT neu implementiert. Es wurde erforscht, was es dafür braucht, welche Hindernisse vorkamen und welche Lösungen es dazu gab. Gleichzeitig wurde mit den Patient:innen erhoben, ob sich ihre Werte verbessern. Der qualitative Ansatz passt gut zur BA und kann bei der Beantwortung der Fragestellung helfen. Beim quantitativen Ansatz handelt es sich mehr um die Effektivität von mCIMT, was eigentlich als Ausschlusskriterium gilt.</p> <p>Forschungsfrage und Ziel Sehr klar definiert. Studie hat viele verschiedene Ziele, welche auch unterschiedliche Methoden verlangen und verschiedene Populationen (Therapeut:innen und Patitent:innen) betreffen. Eher ungewöhnlich, dass sich Studie mit so vielen unterschiedlichen Zielsetzungen gleichzeitig beschäftigt.</p> <p>Darstellung in der Literatur Anhand verschiedener Literatur wurde aufgezeigt, dass nur wenige Schlaganfall- Kliniken in Australien mCIMT benutzen, und nur 10% der geeigneten Patient:innen mCIMT erhalten. Grosse Barriere für CIMT sind Personal-Mangel (brauche 1:1 Betreuung), administrative Aufwand, Desinteresse des Patienten oder keine systemische Anwendung des Programms (Baldwin et al., 2018; Fleet et al., 2014; Walker&Pink, 2006).</p>
-------------------	--

Methode	<p>Design/Ansatz Die Verbindung zwischen einer pre-post-Implementationsstudie und der Verbindung zur Häufigkeit der Anwendung erscheint sinnvoll. Interne Validität: McCluskey hat die Verantwortung und den Überblick, dass alles korrekt ist. Jedoch alles eher unklar beschrieben und daher nicht vollständig übertragbar auf ähnliches Setting. Externe Validität: Durch die dritte Zielsetzung wurde die externe Validität sichergestellt.</p> <p>Population/Stichprobe: Die Stichprobe ist nur in Australien. Es ist unklar, warum diese drei Rehakliniken ausgewählt wurden. Auch unklar ist, warum nur drei Kliniken. Die Therapeut:innen sind auch Teil des Forschungsteams. Diese erleben das Phänomen, weshalb diese Studie unter anderem begründet wurde. Es sind eher wenig Patient:innen. Die Anzahl wurde nicht begründet. Es wurde angegeben, dass es Dropout gab, jedoch nicht wie viele und warum diese aus der Studie ausgetreten sind. Ergebnisse kann übertragen werden auf andere Neurorehabilitationen, insbesondere auf die Barrieren und Umsetzung von mCIMT in der Ergotherapie Die Stichprobe ist zu klein um repräsentativ zu sein für die ganze Population der Therapeuten und Klienten</p> <p>Datenerhebung: Es wurde genau beschrieben, wie bei der Umsetzung des Verhaltensveränderungs-Rad vorgegangen wurde. Jedoch ist die Beschreibung, wie verschiedene Daten erfasst wurde, sehr mangelhaft. Auch haben nicht alle drei Therapeut:innen die gleiche Anzahl an Workshops besucht, das gleiche Mentoring erhalten und gleich viele Telefonate mit der Erstautorin geführt. Die Datenerhebung der quantitativen Daten wurde erläutert und auch erklärt, warum welcher Test gewählt wurde.</p> <p>Datenanalyse: Datenanalyse wird bei den quantitativen Daten beschrieben und erläutert, warum welcher Test benutzt wurden. Die Analyse bei den qualitativen Daten wird nur kurz erwähnt. Es ist nicht klar in welche Themen kategorisiert wurden. Es wird erwähnt, dass keine eingehende qualitative Analyse durchgeführt wurde, dies wird nicht begründet. .</p> <p>Ethik: Es wurden keine ethischen Fragen diskutiert. Ethische Zulassung wurde von mehreren Seiten eingeholt: James Cook University, Sydney Local Health District, SSA for Balmain Hospital, SSA for Concord Hospital, SSA for Stroke Outreach Service. Weiter wurde die Einverständnis der Patient:innen schriftlich erfasst.</p>
Ergebnisse	<p>Analyse und Verankerung der Ergebnisse Es werden vorallem die quantitativen Ergebnisse aufgezeigt, anhand von Tabellen und in den Kapitel. Aufgrund mangelhafter Datenerhebung von den qualitativen Daten werden diese kaum erwähnt.</p> <p>Kategorien und Konzepte Darstellung der Ergebnisse anhand verschiedenen Unterkapitel. Ist für den Lesenden mehrheitlich klar, wo welche Ergebnisse sind. Diese sind jedoch nicht anhand eines Konzept aufgelistet.</p>
Diskussion	<p>Diskussion und Interpretation der Ergebnisse Die Autor:innen haben ihre Limiten klar aufgezeigt. Sie haben diese auch diskutiert, welche Unterschiede und Verzerrungen dadurch entstanden sein können</p> <p>Schlussfolgerung Es wird empfohlen, die Studie in einem ähnlichen Setting zu wiederholen. Jedoch auf die Limiten achten, damit diese nicht noch einmal geschehen</p>

Zusammenfassung der Hauptstudie 5, Pedlow et al. (2014)

Einleitung	<p>Problemstellung Bis zu 85% der Personen, die eine traumatische Hirnverletzung erleiden, leiden an einer Einschränkung der oberen Extremität. Nur bei 50% der Personen wird ein funktioneller Einsatz dieser Extremität wieder möglich sein. Dies führt zu grossen Einschränkungen in den Aktivitäten des täglichen Lebens und der Selbstständigkeit. CIMT ist eine evidenzbasierte Methode, um den Einsatz der betroffenen Extremität zu fördern. Trotz der guten Evidenz von CIMT, welche in mehrere Studien in der subakuten und chronischen Phase belegt wurde, sind die Wahrnehmungen von Therapeuten:innen und Patient:innen zu CIMT in einer anderen Studie sehr negativ. Als Limitationen werden mangelnde Ressourcen und Compliance der Patient:innen genannt. Zudem wird in einer weiteren Studie herausgefunden, dass vielen Therapeut:innen nicht bewusst ist, dass auch eine modifizierte Form von CIMT existiert, welche weitaus weniger Ressourcen benötigt. In den Studien wird genannt, dass zwischen 33.5% und 75% der Therapeut:innen Schwierigkeiten mit der Anwendung von CIMT erwähnen. Eine weitere Problematik ist, dass vorgängige Übersichtsarbeiten nur schwer generalisierbar sind, aufgrund von kleinen Stichproben. Zudem wurden die Daten in Ländern erhoben in denen Versicherungen, die Gesundheitskosten übernehmen, was die Anwendung einer so intensiven Therapie unwahrscheinlich macht. Zudem existiert nur eine Übersichtsarbeit, welche die aktuellen Prozentzahlen von Therapeuten:innen erfasst hat, welche CIMT anwenden. Die aktuelle internationale klinische Implementierung ist also nicht klar.</p> <p>Zielsetzung/ Fragestellung/Zweck der Studie Das Ziel der Studie ist, das Wissen von Therapeut:innen zu CIMT und dessen klinische Anwendung zu erfassen.</p> <p>Land Grossbritannien</p>
Methode	<p>Design/Ansatz Es handelt sich um eine online Umfrage mit 19 Fragen, wobei nicht mehr zum Design der Studie gesagt wird.</p> <p>Population/Stichprobe: Population: Die Population umfasst Ergo- und Physiotherapeut:innen, welche mit Patienten mit erworbener und traumatischer Hirnverletzung arbeiten Stichprobe: 320 Physiotherapeut:innen und 169 Ergotherapeut:innen, welche als Therapeut:innen zusammengefasst werden</p> <p>Datenerhebung: Schriftliche Befragung mittels Fragebogen mit dem online Survey Tool SurveyMonkey Der Fragebogen bestand aus 5 Bereichen: Hintergrundinformationen (3 Fragen), Behandlung von erworbenen Hirnverletzungen (3 Fragen), Wissen zu CIMT (1 Frage), Anwendung von CIMT in der Praxis (8 Fragen) und Herausforderungen in der Anwendung von CIMT (6 Fragen). Es wurden unterschiedliche Fragetypen verwendet mit offenen, geschlossenen und Fragen mit Antwortmöglichkeiten.</p> <p>Datenanalyse: Die Daten werden mittels Chi Square Test verglichen und Frequenzen werden berechnet und dargestellt. Das Signifikanzniveau wird bei $P=0.003$ bzw. $P=0.004$ festgelegt</p>

Teilnehmende

Die Teilnehmer sind 320 Physiotherapeut:innen und 169 Ergotherapeut:innen, welche als Therapeut:innen zusammengefasst werden

Zentrale Ergebnisse

Hintergrundinformationen

63% der Therapeuten verbringen 16 Minuten oder mehr mit der Mobilisation der OEx

32.1% der Therapeuten machen dies mind. 1-mal täglich

Nur 35 Therapeuten haben kein Hintergrundwissen zu der Anwendung des CIMT

Die häufigsten Informationsquellen sind: Studie lesen (75.7%), peer diskussion (67.9%), Seminar (36.2%) oder Weiterbildung (24.9%)

Anwendung des CIMT in der Praxis

62.6% wenden CIMT nicht in der Praxis an

37.4% wenden es regelmässig an, dann meist in der subakuten Phase nach dem Schlaganfall

Nur 2.7 % wenden alle Komponente des CIMT-Protokolls an, task practice wird am meisten angewendet (33.1%)

Die 3 Hauptsorgen in der Anwendung des CIMT sind: Fatigue (39.5%), kognitive/verhaltensauffällige Faktoren (26.6%) und pathologische Bewegungen (17%)

Ein Handschuh ist die präferierte Restriktionsmethode (67.3%)

52.1% der Therapeuten meinen, dass Patienten mit max. 5h/Tag einverstanden sind

53.2% meinen, dass Patienten mit 1zu1 Betreuung für ein Maximum von 1.5h/tag einverstanden sind

Nur 21.9 % meinen, dass Patienten mit 6h/Tag einverstanden sind, wie es im Original CIMT Protokoll steht

Herausforderungen für CIMT

Therapeuten die CIMT nicht nutzen (62.6%) beschreiben folgende Barrieren: Mangel an Ressourcen (12.9%) und Mangel an Training/Er-fahrung (12.5%)

53.4% meinen die Klinik ist nicht richtig ausgestattet, um eines der CIMT-Protokolle umzusetzen (1.5vs.3vs. 6h/Tag) umzusetzen

Mangelnde Ressourcen sind:

- Personal (29.2%)
- Material (20.69%)
- Länge der Therapie (43.9%)
- Anzahl Therapietage (34.5%)

60.3% haben Sicherheitsbedenken mit der Anwendung der Methode

- 45.7% Stürze
- kognitive Defizite 19%

Therapeuten die CIMT einsetzen verbringen auch normalerweise mehr Zeit mit der Behandlung der OEx

Therapeuten präferieren einen Handschuh oder eine Schlinge zu benutzen anstatt einer Kombi aus beidem

Therapeuten geben an, dass Patienten keine Sicherheitsbedenken äussern und sich auf eine Restriktion von 5h/Tag einlassen

Diskussion & Interpretation der Ergebnisse

Es wird nicht unterschieden zwischen signifikanten oder nicht signifikanten Ergebnissen. Es werden jedoch nur die wichtigsten Ergebnisse dargestellt:

- 62.6% der Therapeut:innen verwenden CIMT nicht (wurde auch in vorhergehenden Studien festgestellt)
- Interpretation: Therapeut:innen gaben an die OEx täglich zu behandeln, dies ist also keine Begründung, obwohl mehrere Studien Bedenken aufgezeigt haben, ob die OEx genügend behandelt wird
- 24.9% der Therapeut:innen kannten CIMT durch eine Weiterbildung jedoch nur 2.7% verwendeten alle 7 Komponenten
- 26% der Therapeut:innen gaben an, Bedenken zu haben mit der Anwendung von CIMT bei kognitiven Einschränkungen.
- Interpretation: Da die Fallzahlen von Menschen mit traumatischen Hirnverletzungen höher sind und kognitive Einschränkungen in dieser Gruppe häufiger auftreten könnte dies einen Einfluss auf diese Prozentzahl haben
- 12.9% gaben Ressourcen als Barriere für die Anwendung von CIMT an
- Interpretation: Im Vergleich mit anderen Studien ist diese Zahl sehr viel tiefer und könnte mit Gesundheitssystem in Großbritannien zusammenhängen (freie Behandlung vs. Krankenkassen (USA))
- 2.7% verwenden alle 7 Kernkomponenten von CIMT
- Interpretation: mehr Wissen zu den Komponenten könnte viele Bedenken minimieren (tiefe Materialkosten, Vertrag bei Sicherheitsbedenken, IP-Ansatz)
- Bedenken in Bezug auf zu wenig Erfahrung & Wissen
- Interpretation: in der USA Australien und Großbritannien hat seit 2010 nur eine limitierte Anzahl von CIMT-Kursen stattgefunden

Limitationen

Ja, es werden 2 Limitationen genannt:

- Therapeuten, die nicht Mitglied in einer der beiden Interessensgruppen sind, werden nicht eingeschlossen in der Studie. Jedoch sind Therapeut:innen, die neurologische Patient:innen behandeln, normalerweise Mitglied in diesen Gruppen, was zumindest für die Physiotherapeut:innen eine Generalisierbarkeit erlaubt
- die tiefe Antwortrate, vor allem der Ergotherapeut:innen, mindert die externe Validität der Studie.

Schlussfolgerung, Anwendung & Verwertung in der ergotherapeutischen Praxis

der Praxis braucht und zur Anwendung des gesamten CIMT-Pakets mit 7 Komponenten. Zudem braucht es Forschung, welche die Effektivität der traditionellen CIMT-Methode mit derjenigen der mCIMT Methode vergleicht. Somit könnte identifiziert werden, welche Komponente wichtig sind für das Outcome und würde Therapeut:innen dazu motivieren diese Komponente in der Praxis zu integrieren. Zudem braucht es mehr Studien zu der Implementierung von CIMT, um den Transfer von der Theorie in die Praxis zu unterstützen.

Als Implikation für die Praxis wird beschrieben, dass Therapeut:innen eine Zeitdauer der Therapie von 0.5-1.5h/Tag als umsetzbar erachten. Durch Wissen zu den 7 Kernkomponenten können Bedenken und Barrieren in der Anwendung von CIMT minimiert werden. Zudem wurde CIMT trotz mehrerer Studien noch immer nicht komplett von der Theorie in die Praxis übertragen. Um eine sachgerechte Anwendung von CIMT zu gewährleisten, sollten Therapeut:innen in der Anwendung geschult werden, um sicherzustellen, dass alle 7 Komponenten umgesetzt werden. Die gute Evidenz sollte jedoch Gesundheitsfachpersonen dazu motivieren das CIMT anzuwenden.

Als Schlussfolgerung wird beschrieben, dass trotz guter Evidenz, die meisten Therapeut:innen in CIMT nicht anwenden. Fehlendes Wissen und mangelnde Ressourcen werden dabei als Hauptbarrieren zur Anwendung in der Praxis beschrieben. Diese Barrieren können minimiert werden durch Edukation zur Anwendung von CIMT, der Anwendung von ressourcenfreundlicheren Methoden und durch weitere Forschung zur Anwendung von CIMT im klinischen Setting.

Kritische Würdigung der Hauptstudie 5, Pedlow et al. (2014)

Einleitung	<p>Relevanz des Phänomens für die Ergotherapie und Bachelorarbeit Die Studie beantwortet die Fragestellung, wie viel Therapeut:innen zu CIMT wissen und wie die aktuelle Anwendung von CIMT in der Praxis aussieht. Daraus können Informationen für die Beantwortung der Bachelorarbeit abgeleitet werden, beispielsweise, welches Wissen Therapeut:innen brauchen, um CIMT anzuwenden.</p> <p>Forschungsfrage und Ziel Es wird keine Forschungsfrage genannt, jedoch wurde ein klares Ziel der Arbeit definiert. Es werden keine Hypothesen gebildet.</p> <p>Darstellung in der Literatur Das Problem wird unter Einbezug von mehreren wichtigen vorhergehenden Studien, auch gross angelegten wie der EXCITE TRIAL, zu CIMT dargestellt. Es werden verschiedene Aspekte aus mehreren Studien in die Herleitung miteinbezogen. Beispielsweise Studien zu der Effektivität der CIMT-Methode, jedoch auch Studien in denen die Wahrnehmung von Patient:innen und Therapeut:innen zu CIMT befragt wurde.</p>
Methode	<p>Design/Ansatz Das Design der Studie wird nicht genannt, wodurch nicht nachvollzogen werden kann, inwiefern dieses begründet wird.</p> <p>Population/Stichprobe: Die Ergebnisse sind nur teilweise repräsentativ. Die Rücklaufquote ist eher klein, was die Repräsentativität in Bezug auf die Population schmälert. Besonders bei den Ergotherapeut:innen ist die Antwortquote klein, wodurch die Ergebnisse nicht vorbehaltlos auf die entsprechende Population übertragen werden dürfen. Besonders auch, weil nicht zwischen den Antworten der beiden Professionen unterschieden wird.</p> <p>Datenerhebung: Die Datenerhebung mittels Fragebogen wurde nachvollziehbar beschrieben und ein Exemplar des Fragebogens ist im Anhang der Studie zu finden.</p> <p>Datenanalyse: Die Datenanalyse wird kurz und knapp beschrieben, was eine Beurteilung und Nachvollziehbarkeit deutlich erschwert.</p> <p>Ethik: Eine Ethikgenehmigung wurde eingeholt, ansonsten wird jedoch nicht weiter auf ethische Fragestellungen eingegangen.</p>
Ergebnisse	<p>Analyse und Verankerung der Ergebnisse Es werden nur die Ergebnisse von drei Fragen in der Tabelle dargestellt, wobei unklar ist, warum nur diese dargestellt werden. Weitere Resultate werden im Fliesstext beschrieben.</p> <p>Kategorien und Konzepte Die Ergebnisse werden anhand der drei Kategorien Hintergrundinformationen zu Therapeut:innen, Anwendung von mCIMT in der Praxis und Herausforderungen von mCIMT dargestellt. Diese Einteilung erscheint sinnvoll in Bezug auf die Beantwortung der Fragestellung.</p>
Diskussion	<p>Diskussion und Interpretation der Ergebnisse Die Ergebnisse werden unter Einbezug von weiterer Fachliteratur diskutiert und teilweise auch kritisch betrachtet. Zudem werden mögliche Erklärungen für bestimmte Ergebnisse gesucht und beispielsweise anhand des Gesundheitssystems beschrieben.</p> <p>Schlussfolgerung, Anwendung & Verwertung in der ergotherapeutischen Praxis Die Studie hat gute Ergebnisse und ist sinnvoll, jedoch könnte der Einbezug von Therapeut:innen die mit Menschen mit traumatischer Hirnverletzung arbeiten, die Ergebnisse verfälschen. Zudem ist die Auswertung der Daten nicht ganz klar beschrieben. Die Resultate wurden in einem Land mit freier Gesundheitsversorgung erhoben, es stellt sich daher die Frage, inwiefern eine Übertragbarkeit in andere Kontexte möglich ist.</p>

Anhang C: ausführliche Gegenüberstellung der Ergebnisse nach SWOT

Stärken

- Christie
(2019)
- Gruppenintervention sind möglich
 - Wissensquellen von Therapeut:innen: klinischen Guidelines, Lernen am Arbeitsplatz, Gesprächen mit Kolleg:innen
 - Weiterbildungen und Workshops versprechen den grössten Wissensgewinn
 - Je grösser das Wissen, desto grösser das Vertrauen mCIMT anzuwenden
 - Häufigere Anwendung führt zu mehr Vertrauen mCIMT anzuwenden
 - Bedeutungsvolle Betätigungen steigern die Motivation von Patient:innen
 - Aktivitäten können mit vorhandenen Materialien durchgeführt werden
 - vorgefertigten Vorlagen und eine Datenbank mit gebrauchsfertigen Aktivitäten erleichtert die Durchführung von mCIMT, das Repertoire kann fortlaufend erweitert werden
 - Standardisierte Assessments für die Ergebnismessung: NHPT oder MAL, Fortschritte während dem Programm werden meist anhand von Anzahl Wiederholungen, Dauer etc. dargestellt.
 - mCIMT ist nicht teuer in der Anwendung (Materialbeschaffung).
 - Unterstützung der Organisation hilft mCIMT umzusetzen (u. a. durch Flexibilität bei der Zeitplanung und die Umverteilung von Ressourcen für die Durchführung von Programmen während des Jahres)
 - Vorhandene, knappe Ressourcen können durch Kreative Ideen vergrössert werden
-
- Christie
(2021)
- Workshops oder Weiterbildungen (1-4 Tage) von erfahrenen Fachpersonen vergrössern Wissen
 - Wichtige Punkte einer Weiterbildung: Gründe für mCIMT, wichtige Programmkomponente, Assessments, wie strukturiert man ein mCIMT-Programm
 - Nachhaltige Umsetzung erfordert Strategien, um Wissen im Team zu teilen & praktisch zu üben, z.B. interne Team Fortbildung, Anwendung und Hospitation im Team, Testprogramme mit Patient:innen, Tipps zu Durchführbarkeit und Fortschritten im Team teilen, Booster Trainings, Kapazitätsbildung, Supervision und Feedback
 - Wissen über mCIMT stärkt das Vertrauen zur Anwendung: Wahl von mCIMT gegenüber einer anderen, weniger evidenzbasierten Methode kann begründet werden
 - mCIMT soll an die Bedürfnisse von Patient:innen angepasst werden; fördert die Motivation für mCIMT
 - Durchführung von Gruppentherapien ist personalsparend (z.B. 2Therapeut:innen – 4 Patient:innen) Voraussetzung: Patient:innen können ihr Training selbstständig durchführen
 - Gruppentherapien: gegenseitige Unterstützung (Peer—Support) steigert Motivation und Adhärenz für mCIMT, zudem können Strategien ausgetauscht werden.
 - ein Flussdiagramm mit definierten Kriterien hilft, geeignete Patient:innen zu identifizieren
 - Zusammenstellung von geschriebenen Informationen für die Anwendung: Assessments, Informationsflyer etc.
 - kreative Lösungen können Ressourcenknappheiten umgehen (Platzverhältnisse, Personal, Administration)
 - Bei Personalknappheit: spezialisierte Therapeut:innen auf mCIMT
 - Spezialisierung erfordert Unterstützung der Institution: keine anderen Pflichten, Zeit für die Weiterentwicklung von Fähigkeiten
 - Programm kann mit der Zeit verfeinert werden, wirkt sich positiv auf Fortschritte aus

- Fleet
(2014)
- hohe Selbsteinschätzung des eigenen Wissens führt zu einer vermehrten Anwendung von mCIMT
 - Forschungsbasierte Literatur ist eine häufige Quelle für die Wissenserweiterung von mCIMT
 - Protokolle überbrücken den Mangel an Wissen, wodurch die Nutzung von mCIMT vergrößert wird
 - meistgenannte Anpassung von mCIMT: Minimierung der Stunden pro Tag und dafür Verlängerung des Zeitraumes
-

- McCluskey
(2020)
- Gruppentherapien sind in kleineren Gruppen durchschnittlich weniger aufwendig als in grösseren Gruppen
 - Aufzeigen von Fortschritten anhand von Daten: motiviert Patient:innen
 - Anwendung von COPM, um Ziele zu definieren
 - Mit vorgefertigtem Programm wird mCIMT mehr angewendet
-

- Pedlow
(2014)
- Häufige Wissensquellen: Studien, Diskussionen im Team, Seminar, Schulung
 - Das Verständnis des vollen mCIMT-Protokolls könnte Ängste und Bedenken gegenüber der Anwendung verringern.
 - Tiefe Ausrüstungskosten
-

Schwächen

- Christie
(2019)
- Nicht alle Betroffenen, welche geeignet wären für mCIMT, erhalten diese Intervention
 - Benötigte Ressourcen: funktionaler Raum, Handschuh, verschiedene Materialien, um die Abwechslung zu erhöhen
 - mCIMT ist nur effektiv, wenn alle drei Komponenten umgesetzt werden,
-

- Christie
(2021)
- Über mCIMT zu lesen, genügt nicht, Weiterbildung empfohlen
 - Grosse Abhängigkeit von Therapeuten:in-Klient:in – Beziehung im 1 zu 1 Setting
 - Erste Anwendungen eines neuen Programms stellt sich oft als schwer raus.
 - Es braucht viel verschiedenes Material für das Shaping.
 - Wenn die drei Kernkomponente nicht eingehalten werden, ist die Effektivität nicht mehr gewährleistet. Viele kennen das Transferpaket nicht.
-

- Fleet
(2014)
- Grossteil der Therapeut:innen, die mCIMT anwenden, verwenden einen nicht-traditionellen Ansatz, welcher keinem genauen mCIMT Protokoll entspricht
 - Viele Therapeut:innen, die mCIMT anwenden, kennen die drei Kernelemente des mCIMT nicht, Insbesondere das Transferpaket.
 - Therapeut:innen, die mCIMT nicht anwenden, identifizieren das fehlende Wissen als grösste Barriere zur Anwendung
 - Anwendung des nicht-traditionellen mCIMT variiert sehr stark
-

- McCluskey (2020) - Therapeut:innen brauchen bis zu 30h Zeit, um Anwendung von mCIMT zu verstehen
- viel Anpassung an mCIMT notwendig, damit Umsetzung möglich: Anpassungen verändern Effektivität
- Weniger geschultes Team Personal (Studenten oder Teilzeitmitarbeitende), ist Mangel an Wissen, Sicherheit und Fähigkeiten beobachtbar war
- braucht viel Platz, um mCIMT durchzuführen
-

- Pedlow (2014) - Der Transfer von Wissen von der Weiterbildung in die Praxis ist erschwert.
- Mangel an Erfahrungen/Wissen ist die grössten Barrieren
- über die Hälfte der Befragten geben an, dass die Institution zu wenig Ressourcen hat, um das mCIMT-Protokoll zu erfüllen (Ausrüstung und ungeschultes Personal)
- Nur wenige Therapeut:innen wenden alle Komponente von mCIMT an

Chancen

- Christie (2019) - Einbezug von Angehörigen in die Behandlung verbessert die Teilnahme und Motivation von Betroffenen.
- Umsetzung im interprofessionellen Team (Ergotherapie, Physiotherapie, Pflege) reduziert Arbeitsbelastung für Therapeut:innen und fördert die Effektivität der Anwendung von mCIMT.
- Einbezug der Ärzte und der Pflege: Motivation der Patient:innen Handschuhs ausserhalb der Therapie zu tragen
- Einbezug von Administrations- und Hilfspersonal unterstützt Umsetzung in der Praxis
- Praktische Unterstützung von Studierenden oder Assistent:innen hat eine positive Auswirkung auf die nachhaltige Umsetzung.
- Wenn Verbesserungen beobachtet werden können, verstärkt sich das Vertrauen von Therapeuten:innen in die Nützlichkeit von mCIMT (funktionelle Verbesserung, Handeinsatz im Alltag, Bewusstsein der betroffenen Extremität,
- Weder das Setting der Institution noch die berufliche Qualifikation haben einen Zusammenhang mit der Häufigkeit der Anwendung
- Verbesserung hat positiven Effekt auf Motivation
- Anwendung in subakut und chronischen Phase
-

- Christie (2021) - Durch Unterstützung vom interdisziplinären Team vergrößert sich Motivation von dem Therapeuten:innen
- Pflege motivieren die Patient:innen, Handschuh zu tragen
- Unterstützung vom Management und Leitung vereinfacht die Einführung von mCIMT und trägt zur Nachhaltigkeit bei
- Einbezug von Studierenden unterstützt die Nachhaltigkeit
- Einbezug von Angehörigen unterstützt die Nachhaltigkeit der Umsetzung
- Motivation mCIMT weiterhin anzuwenden kann durch das Beobachten von Fortschritten (Patient:innen führen gewohnte Rolle und Aktivitäten wieder aus) gesteigert werden
-

- Fleet (2014) - Anwendung vor allem in der subakuten und chronischen Phase, frühestens ab vier Wochen nach dem Schlaganfall

- McCluskey (2020) - Zeit kann durch Studenten und Teilzeitmitarbeitenden abgedeckt werden
- Grossteil der Patient:innen konnten die Anzahl Wiederholungen durchhalten
- Sicherheit wird unter keinen Umständen gefährdet
-

- Pedlow (2014) - Interdisziplinärer Ansatz könnte Einsatz von mCIMT verbessern
- Verhaltens- und Aufklärungsvertrag für die Patient:innen könnte Sicherheitsbedenken der Therapeut:innen verringern
- Therapeut:innen äussern, dass ihre Patient:innen keine Sicherheitsbedenken in Bezug auf mCIMT haben
-

Bedrohungen

- Christie (2019) - mCIMT ist nur effektiv, wenn alle drei Komponenten umgesetzt werden
- Braucht Zeit, Ressourcen und Adhärenz von Patient:innen
- Patient:innen haben Schwierigkeiten mit der Intensität des Programms
- Bedenken hinsichtlich der Einhaltung der Heimübungen ausserhalb der Therapie
- geeignete stationäre Patient:innen werden zum Teil vor Ende des Programms nach Hause
- Herausforderung, die Motivation der Patient:innen aufrechtzuerhalten
- mCIMT bei Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen nach einer Hirnverletzung erschwert oder nicht möglich
- Voraussetzungen: gewisse Handgelenk-/Handfunktion
-

- Christie (2021) - Bei nicht- Einhaltung der drei Kernkomponente: Effektivität nicht mehr gewährleistet.
- Nicht viele geeignete Patient:innen, daher geht das gelernte Wissen schnell wieder verloren.
- Durch Strategien und Prioritäten (kürzer Aufenthaltsdauer und schneller Austrittsplanung) ist Nachhaltigkeit in öffentlichen Gesundheitsorganisationen erschwert
- Nachhaltigkeit bei Leitungswechsel/ Managements- Wechsel erschwert
-

- Fleet (2014) - mCIMT wird bei Menschen mit kognitiven Einschränkungen nur begrenzt angewendet
- Patient:in braucht gewisse physische Voraussetzungen
- Patient:in braucht eine gute Adhärenz für die Anwendung des mCIMT
- Intensivere Protokolle sind weniger praxistauglich
- keinen Zusammenhang zwischen der Evidenz und einem spezifisch definiertem mCIMT Protokoll
- Barriere bezogen auf Ressource: Zeit- und Personalmangel
-

- McCluskey (2020) - Nicht genügend Personal
- Zu wenig geeignete Patient:innen für Gruppentherapie.
- Planung, Durchführung und die 1:1 Betreuung benötigen sehr viel Zeit
- Adhärenz der Patient:innen muss sehr gut sein (mCIMT sehr intensiv)
- Sehr viele Wiederholungen sind nötig, um diese Fortschritte zu erreichen
-

- Voraussetzung für Patient:innen: Handgelenks- und Fingerextension muss möglich sein.
 - Einbezug von Angehörigen als billigere Alternative für Therapeut:innen ist nicht akzeptabel
-

Pedlow
(2014)

- nur wenige der Therapeut:innen wenden alle Komponente an,
- Patient:innen setzen die Therapie mit 1zu1 Betreuung max. 1.5h/Tag um
- Hauptbedenken in Bezug Voraussetzungen: Fatigue, kognitive Einschränkungen, Sicherheitsbedenken (Stürze) und pathologische Bewegungen
- Länge des Aufenthaltes und der einzelnen Therapieeinheiten sind zu kurz
- Patient:innen halten oft nur eine Restriktion von max. 5h/Tag ein

Anhang D: Rechercheprotokoll für Rayan

Für den Selektionsprozess wurden mit den Keywords, deren Synonymen und ähnlichen Wörter, sowie falls vorhanden mit Meshterms der Datenbank am 17.12.2022 in den verschiedenen Datenbanken CINAHL, OVID (via AMID, Medliner, Emcare und Nursing Database) und OTSeeker erste Auswahl von Studien getroffen. Die gefunden Artikel wurden ins Programm Rayyan hinzugefügt und durch die Verfasser:innen der Selektionsprozess gestartet.

Datenbank	Keywords	Kriterien	Anzahl Ergebnisse
CINAHL	MH "Stroke+" OR cerebrovascular accident OR cva OR cvi OR cerebral vascular incident OR transient ischaemic attack OR tia OR apoplexy AND Hemiparese OR hemiparesis OR paresis OR hemiplegia OR weakness OR impairment AND MM "Constraint-Induced Therapy OR cimt OR constraint induced movement therapy OR mcimt OR modified constraint induced movement therapy AND MH "Occupational Therapy+" OR Therapie OR therapy OR occupational therapy OR occupational therapist OR ot OR occupational therapy OR intervention OR physiotherapy OR physiotherapist OR pt OR rehabilitation AND Anwendung OR knowledge OR use OR decision for OR practicability OR utilization OR application OR usability OR Begünstigen OR support OR opportunity OR collaboration OR assistive OR attitudes OR beliefs OR viewpoints OR perspectives OR perceptions OR application OR benefit OR favor OR implementation OR user experience OR user barriers OR obstacles OR challenges OR difficulties OR issues OR problems OR opinions NOT Child or children or infant*	Jahr: 2013- 2022 Sprache: Deutsch und eng- lisch	58
OVID via, AMID, Emcare, Medline, Nursing Database	cerebrovascular accident OR cva OR cvi OR cerebral vascular incident OR transient ischaemic attack OR tia OR apoplexy AND Hemiparese OR hemiparesis OR paresis OR hemiplegia OR weakness OR impairment AND cimt OR constraint induced movement therapy OR mcimt OR modified constraint induced movement therapy AND Therapie OR therapy OR occupational therapy OR occupational therapist OR ot OR occupational therapy OR intervention OR physiotherapy OR physiotherapist OR pt OR rehabilitation AND	Jahr: 2013- 2022 Sprache: Deutsch und eng- lisch	275

	Anwendung OR knowledge OR use OR decision for OR practicability OR utilization OR application OR usability OR Begünstigen OR support OR opportunity OR collaboration OR assistive OR attitudes OR beliefs OR viewpoints OR perspectives OR perceptions OR application OR benefit OR favor OR implementation OR user experience OR user barriers OR obstacles OR challenges OR difficulties OR issues OR problems OR opinions NOT Child or children or infant*		
OT seeker	cerebrovascular accident OR cva OR cvi OR cerebral vascular incident OR transient ischaemic attack OR tia OR apoplexy AND Hemiparese OR hemiparesis OR paresis OR hemiplegia OR weakness OR impairment AND cimt OR constraint induced movement therapy OR mcimt OR modified constraint induced movement therapy AND Therapie OR therapy OR occupational therapy OR occupational therapist OR ot OR occupational therapy OR intervention OR physiotherapy OR physiotherapist OR pt OR rehabilitation AND Anwendung OR knowledge OR use OR decision for OR practicability OR utilization OR application OR usability OR Begünstigen OR support OR opportunity OR collaboration OR assistive OR attitudes OR beliefs OR viewpoints OR perspectives OR perceptions OR application OR benefit OR favor OR implementation OR user experience OR user barriers OR obstacles OR challenges OR difficulties OR issues OR problems OR opinions NOT Child or children or infant*	Jahr: 2013- 2022	82
		Sprache: Deutsch und eng- lisch	

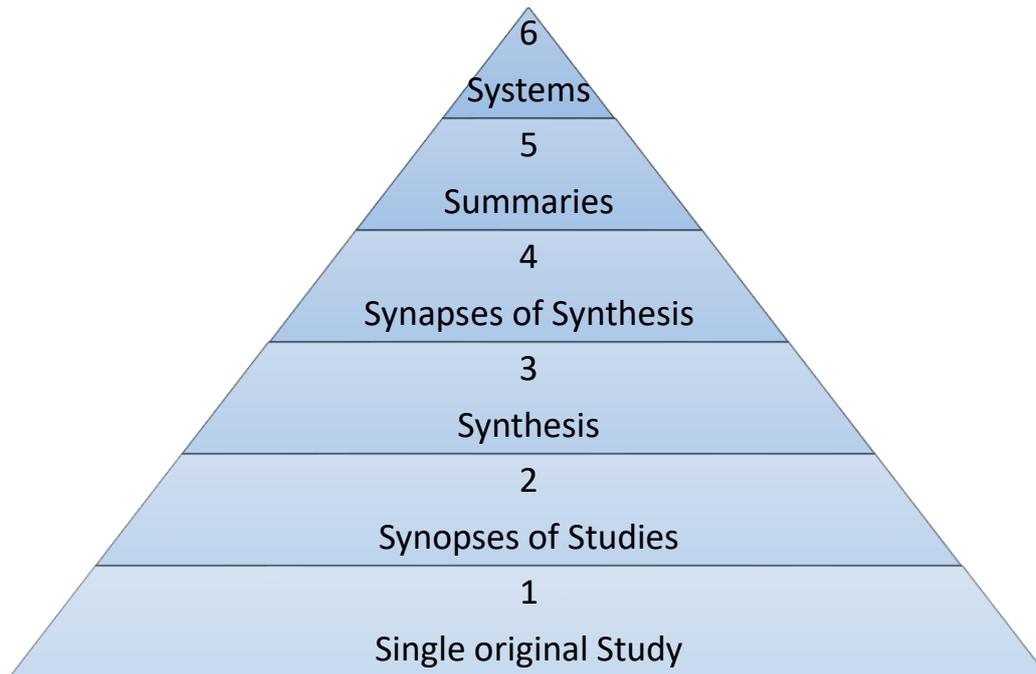
Zusätzlich wurde mittels Schneeballprinzip noch sieben Studien hinzugefügt.

Anhang E: 6S Pyramide nach DiCenso et al., 2009

Die Einschätzung des Evidenzlevels der Hauptstudien erfolgte anhand der in dargestellten 6S Pyramide nach DiCenso et al. (2009) (Abbildung).

Abbildung

6 S Pyramide zur Beurteilung des Evidenzlevel (eigene Abbildung angelehnt an DiCenso et al., 2009)



Die 6S Pyramide stellt eine Hierarchie dar, in welcher Reihenfolge nach der besten Evidenz gesucht werden sollte.

Mit der 6 S Pyramide wird eine Evidenz je nach Vorbewertung in eine Stufe eingeteilt. Vorbewertung bezieht sich in diesem Zusammenhang auf bereits durchlaufene Filterungsprozesse, um eine hohe Qualität sicherzustellen. Die Evidenz auf einer höheren Stufe der Pyramide wird regelmässig aktualisiert, um sicher zu gehen, dass die genutzte Literatur aktuell ist.

Dieses Modell wird genutzt, als ein Leitfaden für die klinische Entscheidungsfindung. Dabei sollte beim höchstmöglichen Level des 6S-Modells begonnen werden:

Im Idealfall ist dies die Stufe des *Systems*. Dabei handelt es sich um ein evidenzbasiertes klinisches computergestütztes Informationssystem, welches alle relevanten und wichtigen Forschungsergebnisse zu einem klinischen Problem zusammenfasst. Es wird aktualisiert, sobald neue Forschungsergebnisse vorliegen und verknüpft automatisch die relevanten Informationen von Patient:innen. Mit Algorithmen gleicht die computergestützte Datenbank Daten von Patient:innen mit aktueller Literatur ab.

Da diese computergestützten Informationen bisher nur selten vorkommen, kommt das nächste Level zum Zug: *Summary* (deutsch: Zusammenfassung). Dabei handelt es sich um klinische Pfade oder Zusammenfassungen von Lehrbüchern, die evidenzbasierte Informationen zu bestimmten Problemen enthalten und regelmässig aktualisiert werden. Hier gehören aktuellen Leitlinien für die klinische Praxis dazu. Eine Leitlinie beruht auf einer umfassenden Literaturrecherche, welche bewertet wird.

Sofern es noch keine Leitlinie oder Zusammenfassung zu einem Thema gibt, ist der nächste Schritte die *Synopsis of Synthesis* (deutsch: Verknüpfung von Synthesen). Dabei handelt es sich bei Synthesen um eine systematische Überprüfung bzw. eine umfassende Zusammenfassung aller Forschungsergebnisse zu einer bestimmten Frage. Es beinhaltet einen mehrstufigen Prozess, bei dem eine Fragestellung formuliert wird, die relevanten Studien identifiziert und auf ihre Qualität bewertet werden. Weiter werden relevante Ergebnisse hervorgehen und entweder quantitativ (Metaanalyse) oder nicht quantitativ zusammengefasst, um daraus eine Schlussfolgerung zu ziehen. Die Vorteile einer *Synapse of Synthesis* sind, dass einerseits eine Zusammenfassung von bestehenden Reviews besteht, und zweitens, sie oft von einem Kommentar begleitet werden, der sich mit der methodischen Qualität der Synthese und der klinischen Anwendbarkeit ihrer Ergebnisse befasst. Dieser Kommentar und auch die Zusammenfassung nehmen eine gewisse Zeit in Anspruch. Wenn mehr Details nötig sind oder noch keine Verknüpfungen von Synthesen existieren, sollte man auf *Synthesen* bzw. Reviews zurückgreifen. Es existieren spezielle Datenbanken für Reviews.

Nicht zu allen Themen existieren bereits Reviews. Daher ist das nächste Level die Zusammenfassung von einzelnen Studien (*Synopses of Studies*). Diese werden oft in evidenzbasierten Abstract-Zeitschriften publiziert. Sie werden von Kommentaren begleitet und haben gegenüber der einzelnen Studie die zusätzlichen Vorteile, dass sie Gewissheit über hohe Qualität und klinischer Relevanz haben und nur kurz sind.

Die letzte Stufe in dieser Pyramide ist die einzelne Originalstudie (*single original study*). Diese wurde noch nicht bewertet oder zusammengefasst. (DiCenso et al., 2009).

In der vorliegenden Bachelorarbeit wurden im Rahmen des Literaturreviews ausschliesslich einzelne Originalstudien verwendet. Dies aus dem Grund, dass passend zur Fragestellung noch keine geeignete Evidenz in einem höheren Level existiert. Für den theoretischen Hintergrund wurden Reviews sowie auch Leitlinien benutzt.

MCIMT MODIFIED CONSTRAINT-INDUCED MOVEMENT THERAPY

WAS IST MCIMT?

mCIMT ist ein evidenzbasiertes und intensives Therapieprogramm, das die Funktion von Arm und Hand nach einem Schlaganfall oder einer erworbenen Hirnschädigung verbessert.

Durch mCIMT lernt das Gehirn den betroffenen Arm im Alltag wieder mehr einzusetzen und hat dadurch einen positiven Einfluss auf das Ausführen alltäglicher Tätigkeiten.

Während die gesunde Hand in einem Handschuh oder Schlinge "Ferien" macht, erhält die betroffene Seite intensives Training mit verschiedenen Übungen.



WAS BEDEUTET MCIMT FÜR MICH ALS BETROFFENE:R?



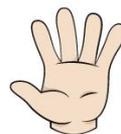
intensives Üben mit der betroffene Seite



Handschuh für die gesunde Hand



Motivation und Eigenverantwortung



ERGEBNISSE:

- bessere Funktion von Arm und Hand
- mehr Einsatz im Alltag
- vergrößerte Selbständigkeit

Anhang G: Leitfaden: Empfehlungen

Empfehlungen aus der Literatur zur Anwendung

Die ursprüngliche CIMT wird mit sechs Stunden aktiver Therapie über einen Zeitraum von zwei Wochen beschrieben. Eine Einschränkung der weniger betroffenen Seite wird dabei für 90% der Wachzeit empfohlen (Reiss et al., 2012; Taub et al., 2013; Viana & Teasell, 2012).

Aufgrund dieser Intensität wurden modifizierte Formen entwickelt. Die Empfehlungen für mCIMT variieren in den verschiedenen Leitlinien bei der täglichen Dauer der Therapie wie auch bezüglich des Zeitraumes der Anwendung.

In der Tabelle sind Empfehlungen aus verschiedenen Leitlinien aufgelistet:

Zeitraum der Therapie	Dauer der Therapie am Tag	Dauer der Restriktion
2 Wochen ^{1,4}	maximal 2 Stunden	6 Stunden
2 Wochen ¹	1 Stunde Shaping + 1 Stunde unilaterales ADL-Training	12 Stunden
3 Wochen ³	1 Stunde	3 Stunden
4 Wochen ¹	3 Stunden	90% der Wachzeit
6 Wochen ¹	3x wöchentlich 1 Stunde	6 Stunden
10 Wochen ^{1,2,3}	3x wöchentlich 1 Stunde	5 Stunden

Leitlinien:

¹S3-Leitlinie „Rehabilitative Therapie bei Armparese nach Schlaganfall“ der DGNR (Mader & Schwenke, 2020) (Deutschland)

²Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery (Winstein et al., 2016) (USA)

³Canadian Stroke Best Practice Recommendations (Salbach et al., 2022) (Kanada)

⁴Living Clinical Guidelines for Stroke Management (Stroke Foundation, 2022) (Australian und Neuseeland)

Anhang H: Leitfaden: Kriterien für Patient:innen

Kriterien für Patient:innen

In der Literatur sind verschiedene Empfehlungen zu finden, bei welchen Patient:innen mCIMT angewendet werden kann. In der nachfolgenden Liste ist eine Übersicht der verschiedenen Voraussetzungen aus der Literatur ersichtlich. Diese sollte jedoch mit Vorbehalt betrachtet werden und bei allen Patient:innen individuell entschieden werden, ob es sich bei mCIMT um die geeignete Methode handelt.

Motorik



Dorsalextension der Finger- und Handgelenke von mind. 10 Grad (Taub, 1993)
Viele Studien erwähnen mCIMT auch bei Patient:innen mit einer Funktion von weniger als 10 Grad (Christie et al., 2019; McCluskey et al., 2020; Pedlow et al., 2014)
Freivogel (2011) definiert als Kriterium einen Grobgriff mit der betroffenen Hand

Spastik



Spastik Grad 3 und höher auf der Ashworth- Skala in mehr als zwei Gelenken gilt als Ausschlusskriterium (Freivogel, 2011)

Grad 3: passive Bewegung schwierig, erhebliche Muskeltonus-Erhöhung (Kaya et al., 2011)

Subluxation und Schmerzen



Subluxation und Schmerzen gelten als Ausschlusskriterium (Kaviraja et al., 2021)

Gleichgewicht



Alleine aufstehen und zwei Minuten ohne Hilfe stehen gilt als Kriterium, um die Sicherheit zu gewährleisten (Baldwin et al., 2018)

Kognition



Ein Verständnis für den Sinn der Therapie und Aufträge muss gegeben sein (Gjelsvik & Syre, 2017)

Richtwert: Mini Mental Status über 25 Punkte (Baldwin et al., 2018)



Wenn Patient:innen den CIMT-Handschuh ohne Aufsicht benutzen, wird empfohlen, dass sie diesen aus Sicherheitsgründen selbstständig abziehen können (Freivogel, 2011).

Anhang I: Beispiele von Übungsblätter

Einführung zu den Übungen

Nachfolgend werden unterschiedliche Übungen präsentiert, welche mit dem CIMT-Handschuh durchgeführt werden können. Die Übungen dienen als Vorschläge oder Ideen und sind nicht als abschliessend zu betrachten. Damit die Übungsblätter mit weiteren Ideen ergänzt werden können, hat es bei jeder Übung leere Zeilen.

Um das Shaping zu gewährleisten, werden die Übungen in verschiedenen Schwierigkeitsgraden vorgestellt. Wichtig ist, dass die Schwierigkeit und Dauer oder Anzahl Wiederholungen der Übungen an die Kapazitäten von Patient:innen angepasst werden.

Der Schwierigkeitsgrad wird anhand von Sternen dargestellt. Je mehr schwarze Sterne, desto schwieriger ist die Übung. Die Übungen ohne schwarze Sterne dienen als Vereinfachung und befinden sich zuunterst.



Die Übungsblätter sind in drei Levels unterteilt, welche durch verschiedene Farben gekennzeichnet sind. Die Unterteilung der Levels erfolgte gemäss Nijland et al. (2013). In der vierten Kategorie sind Alltagsübungen enthalten.

<p>Level 1 Grobe Arm-Hand-Bewegungen</p> <ul style="list-style-type: none">• motorische Kontrolle des Arms, Ellbogens und der Schulter• Aktivierung der Handgelenks- und Fingerextension	<p>Level 2 Greifen und Halten</p> <ul style="list-style-type: none">• Verbesserung des Fünffinger-Griffs• motorische Kontrolle der intrinsischen Handmuskeln und Streckung sowie Beugung der Finger
<p>Level 3 In Hand-Manipulation</p> <ul style="list-style-type: none">• Verbesserung der In-Hand Manipulation von Gegenständen• motorische Kontrolle der Hand• Verbesserung von selektiven Bewegungen der Finger	<p>Alltagsübungen</p> <p>Umsetzung der einhändigen Aktivitäten im Alltag. Die Übungen werden anhand der Kategorien des COPM vorgestellt: Freizeit, Produktivität und Selbstversorgung.</p> <p>Für alle drei Kategorien sind Ideen für die Umsetzung der Komponenten des RTP und Transfer Packet aufgelistet.</p>

Karten

Material:
Karten, visuelle Hilfe,
erhöhter Gegenstand,
CIMT-Handschuh



- Karten mit flacher Hand nach vorne und zurück schieben

- _____
- _____



- Karten in mehrere Richtungen schieben (nach vorne, links, rechts)
- Karten in bestimmter Reihenfolge sortieren
- Karten nach Farbe, Zahlen etc. auf dem Tisch sortieren

- _____
- _____



- Karten auf erhöhten Gegenstand legen (z.B. Block)

- _____
- _____



- Karten mit beliebiger Handposition vor und zurück schieben, Distanzen verkleinern

- _____

Würfel

Material:
Würfel, Würfelbecher,
CIMT-Handschuh



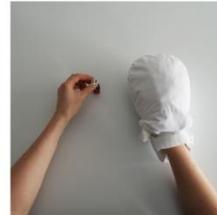
- Würfel einzeln vom Tisch aufnehmen und in Becher legen

- _____
- _____



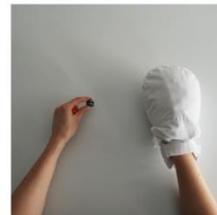
- Würfel aufeinanderstapeln
- mehrere Würfel in die Hand nehmen und würfeln

- _____
- _____



- mehrere Würfel in die Hand nehmen und einzeln auf den Tisch legen
- Würfel in der Hand so drehen, dass eine bestimmte Anzahl Würfelpunkte oben sind

- _____
- _____



- Würfel von einem Punkt auf dem Tisch zu einem anderen Punkt bewegen (visuelle Hilfestellung geben)

- _____

Knete

mit Knete unterschiedliche
Übungen ausführen,
variieren zwischen den Levels

Material:
Knete verschiedene Stärke,
CIMT-Handschuh

★☆☆ Level 1

- Knete flach drücken mit gestreckten Fingern
- Schlange formen auf dem Tisch mit gestreckten Fingern
- Kugel formen auf dem Tisch mit gestreckten Fingern

- _____
- _____



★★☆☆ Level 2

- Knete flach drücken, im Pinzettengriff Knete packen und lang ziehen damit "Sonnenstrahlen" entstehen
- Knete in der Faust zusammendrücken

- _____
- _____



★★★☆☆ Level 3

- Finger in die ausgerollte Schlange drücken, Finger einzeln von einer Seite zur anderen bewegen
- Murmel mit einem Finger selektiv aus der Knete drücken
- Knete in Faust zusammendrücken, einzelne Finger reindrücken

- _____
- _____

