

Einsatz kognitiver Assessments auf der Intensivstation

Eine Auswahl an evidenzbasierten Assessments zur
Evaluation der basalen kognitiven Leistungen

Langhart Anja

Matrikel-Nr: [REDACTED]

Mürner Katja

Matrikel-Nr: [REDACTED]

Departement Gesundheit

Institut für Ergotherapie

Studienjahr: 2020

Eingereicht am: 1. Mai 2023

Begleitende Lehrperson: Nicole Markwalder

**Bachelorarbeit
Ergotherapie**

Vorwort

Die vorliegende Bachelorarbeit wurde im Auftrag der Abteilung Ergotherapie der Intensivstation des Universitätsspitals Zürich geschrieben.

Die Begriffe Patient:in oder Patient:innen werden verwendet, da sie im Intensivstationssetting üblicherweise in Gebrauch sind.

Für die Gewährleistung einer gendergerechten Sprache wird der Doppelpunkt (:) verwendet.

Ein Abkürzungsverzeichnis und das Glossar befinden sich im Anhang. Im Glossar sind alle Fachbegriffe und Fremdwörter erklärt, welche in dieser Bachelorarbeit verwendet, aber an anderer Stelle nicht genauer erläutert werden. Die entsprechenden Begriffe sind bei der Erstnennung mit einem Stern (*) gekennzeichnet.

Mit den Verfasserinnen sind die Autorinnen dieser Bachelorarbeit gemeint. Die Forscher:innen aus den Studien werden als Autor:innen bezeichnet.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|----------------------------------------------------|-----------|
| VORWORT | 1 |
| ABSTRACT | 5 |
| 1. EINLEITUNG | 6 |
| 1.1 ZIEL UND FRAGESTELLUNG | 6 |
| 1.2 THEORETISCHER HINTERGRUND | 7 |
| 1.2.1 <i>Intensivstation</i> | 7 |
| 1.2.2 <i>Kognition</i> | 7 |
| 1.2.3 <i>Basale Kognition</i> | 10 |
| 1.2.4 <i>Kognitive Assessments</i> | 11 |
| 1.2.5 <i>Evidenz</i> | 13 |
| 1.3 FORSCHUNGSSTAND | 14 |
| 2. METHODE | 15 |
| 2.1 ASSESSMENTAUSWAHL | 15 |
| 2.2 HAUPTLITERATURRECHERCHE | 18 |
| 2.2.1 <i>Datenbanken</i> | 18 |
| 2.2.2 <i>Keywords und Suchbegriffe</i> | 18 |
| 2.2.3 <i>Ein- und Ausschlusskriterien</i> | 20 |
| 2.2.4 <i>Selektionsprozess der Literatur</i> | 21 |
| 2.2.5 <i>Evaluationsinstrumente</i> | 23 |
| 3. RESULTATE | 23 |
| 3.1 GEGENÜBERSTELLUNG DER HAUPTSTUDIEN | 23 |
| 3.2 STUDIE 1 (GCS UND RASS) | 28 |
| 3.2.1 <i>Zusammenfassung</i> | 28 |
| 3.2.2 <i>Kritische Würdigung</i> | 30 |
| 3.3 STUDIE 2 (RASS) | 30 |
| 3.3.1 <i>Zusammenfassung</i> | 30 |
| 3.3.2 <i>Kritische Würdigung</i> | 32 |
| 3.4 STUDIE 3 (RASS) | 32 |
| 3.4.1 <i>Zusammenfassung</i> | 33 |

| | |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| 3.4.2 Kritische Würdigung | 34 |
| 3.5 STUDIE 4 (CRS-R) | 35 |
| 3.5.1 Zusammenfassung | 35 |
| 3.5.2 Kritische Würdigung | 36 |
| 3.6 STUDIE 5 (WHIM) | 37 |
| 3.6.1 Zusammenfassung | 37 |
| 3.6.2 Kritische Würdigung | 39 |
| 3.7 STUDIE 6 (GCS)..... | 39 |
| 3.7.1 Zusammenfassung | 40 |
| 3.7.2 Kritische Würdigung | 41 |
| 3.8 STUDIE 7 (GCS)..... | 42 |
| 3.8.1 Zusammenfassung | 42 |
| 3.8.2 Kritische Würdigung | 44 |
| 3.9 AUFLISTUNG DER BASALEN KOGNITIVEN ASSESSMENTS | 46 |
| 4. DISKUSSION | 47 |
| 4.1 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE | 47 |
| 4.2 BEZUG ZUR ERGOTHERAPIE..... | 51 |
| 4.3 BEANTWORTUNG DER FRAGESTELLUNG..... | 52 |
| 5. THEORIE-PRAXIS-TRANSFER | 52 |
| 6. SCHLUSSFOLGERUNG | 53 |
| 6.1 LIMITATIONEN | 53 |
| 6.2 WEITERFÜHRENDE FRAGEN..... | 54 |
| LITERATURVERZEICHNIS | 55 |
| ABBILDUNGSVERZEICHNIS..... | 65 |
| TABELLENVERZEICHNIS | 65 |
| WORTZAHL | 65 |
| DANKSAGUNG | 66 |
| EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG | 66 |
| ANHANG | 67 |

| | |
|----------------------------|----|
| ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS..... | 67 |
| GLOSSAR..... | 68 |
| SEARCH HISTORY..... | 69 |
| KRITISCHE WÜRDIGUNG..... | 81 |

Abstract

Einleitung: Um Interventionen auf der Intensivstation (IPS) zielführend gestalten zu können, wird eine Einschätzung des kognitiven Zustands vorausgesetzt. In der Praxis fehlt eine Übersicht evidenzbasierter Assessments.

Ziel: Das Ziel der Bachelorarbeit ist es, die Ergotherapeut:innen auf der IPS bei der Auswahl von evidenzbasierten Assessments zu unterstützen, um die basale kognitive Leistung eines/r Patient:in zu beurteilen.

Fragestellung: «Zu welchen Assessments zur Befunderhebung der basalen kognitiven Leistung gibt es Evidenz für die Durchführung auf der Intensivstation?»

Methode: Die Assessmentselektion basierte auf E-Mail-Kontakten mit schweizerischen Intensivstationen und einer ersten Literatursichtung. Anhand eines Systematic Search and Reviews wurden diese Assessments auf ihre Evidenz auf der IPS untersucht.

Ergebnisse: Zu den Assessments Glasgow Coma Score (GCS), Coma Recovery Scale – Revised (CRS-R), Wessex Head Injury Matrix (WHIM) und Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) wurden Studien zur Anwendung auf der IPS gefunden. Der CRS-R weist die besten Gütekriterien auf. Darauf folgen der GCS und der RASS. Der WHIM hat die schlechteste Güte.

Schlussfolgerungen: Diese Bachelorarbeit liefert den Ergotherapeut:innen in der Praxis Informationen über die Evidenz der vier Assessments GCS, RASS, CRS-R und WHIM. Eine Auswahl anhand der Indikation der Assessmentdurchführung kann darauf aufgebaut werden.

Keywords: Kognitive Assessments, Bewusstsein, Intensivstation, Ergotherapie

1. Einleitung

Die Ergotherapie auf der IPS ist in der Schweiz im Gegensatz zu anderen Ländern nicht etabliert (Bianco & Rusterholz, 2022). Die Literatur zeigt jedoch auf, dass die ergotherapeutische Arbeit einen positiven Effekt auf den Gesundheitszustand der Patient:innen auf der IPS hat (Malcolm et al., 2021; Harvey & Davidson, 2016).

Die Aufgabenbereiche und Möglichkeiten der Ergotherapie auf der IPS sind noch unklar (Bianco & Rusterholz, 2022). Der Qualitätszirkel «Ergotherapie auf der Intensivstation» hat daraufhin einen Leitfaden für die Indikation der Ergotherapie auf der IPS entwickelt. Ebenso wurde eine Bachelorarbeit zum Thema «Rollen und Interventionen der Ergotherapie auf der IPS» von Dietz und Kern (2022) ausgearbeitet, in der auch mögliche Interventionen aufgelistet wurden.

Dennoch besteht laut Floriane Rusterholz, einem Mitglied des Qualitätszirkels, eine Wissenslücke bezüglich kognitiver Assessments (persönliche Kommunikation, August 5, 2022). Auch eine Übersicht über die Assessments wäre erstrebenswert.

Auf der IPS finden sich häufig Patient:innen mit schweren kognitiven Einschränkungen (Poppen, 2010). Die IPS greift an erster Stelle des Rehabilitationsprozesses. In dieser Phase stehen oft Bewusstseinsstörungen, eine reduzierte Wachheit, eine gestörte Wahrnehmung und eine Reaktionslosigkeit im Vordergrund. Die Erfassung des kognitiven Zustandes ist in dieser Phase für das Gesundheitsfachpersonal wichtig, um die Fähigkeiten einer Person richtig einschätzen und demnach entsprechende Interventionen durchführen zu können (Han et al., 2018).

Da diese grundlegenden kognitiven Funktionen auf der IPS entscheidend sind, befasst sich die vorliegende Arbeit ausschliesslich mit Assessments, die auf die basalen kognitiven Funktionen ausgerichtet sind (Poppen, 2010).

1.1 Ziel und Fragestellung

Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist daher, die Ergotherapeut:innen auf der IPS bei der Auswahl von evidenzbasierten Assessments zu unterstützen, um die basale kognitive Leistung (Bewusstsein, Aufmerksamkeit und Wahrnehmung) eines/r

Patient:in auf der IPS zu beurteilen und ihre Interventionen darauf aufbauen zu können.

Die Fragestellung lautet wie folgt:

«Zu welchen Assessments zur Befunderhebung der basalen kognitiven Leistung (Bewusstsein, Aufmerksamkeit und Wahrnehmung) gibt es Evidenz für die Durchführung auf der Intensivstation?»

1.2 Theoretischer Hintergrund

Im folgenden Kapitel werden grundlegende Begriffe wie IPS, Kognition und ihre Unterthemen, der Bezug zur Ergotherapie, kognitive Assessments sowie die einzelnen Gütekriterien definiert. Ebenfalls werden die inkludierten Assessments erläutert.

1.2.1 Intensivstation

Auf der IPS sind Personen, die sich in einem akut lebensgefährlichen Zustand befinden, die ständig ärztlich überwacht werden müssen und auf lebenserhaltende Sofortmassnahmen angewiesen sind (Dudenredaktion, 2023). Aufgrund einer akuten Verschlechterung einer chronischen Krankheit, eines medizinischen Eingriffs oder auch eines Unfalls können lebensnotwendige Organe wie das Gehirn, die Lunge und das Herz ausfallen (Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin, o. J.). In der Schweiz werden jährlich bis zu 80'000 Personen auf einer der 85 Intensivstationen der Schweiz behandelt.

Die Ergotherapie leistet einen wichtigen Beitrag zur Versorgung von Patient:innen auf der IPS (Harvey & Davidson, 2016). Sie verhilft unter anderem zu einer kürzeren Aufenthaltsdauer auf der IPS und einer schnelleren Genesung nach der Verlegung.

1.2.2 Kognition

Kognition ist ein allgemeiner Prozess zur Informationsverarbeitung (Linda, 2012). Dieser Vorgang ist entscheidend für das Ausführen von Betätigung (Giles et al., 2013). Zur Betätigung gehören das Arbeiten, das Lernen, die Haushaltsführung und

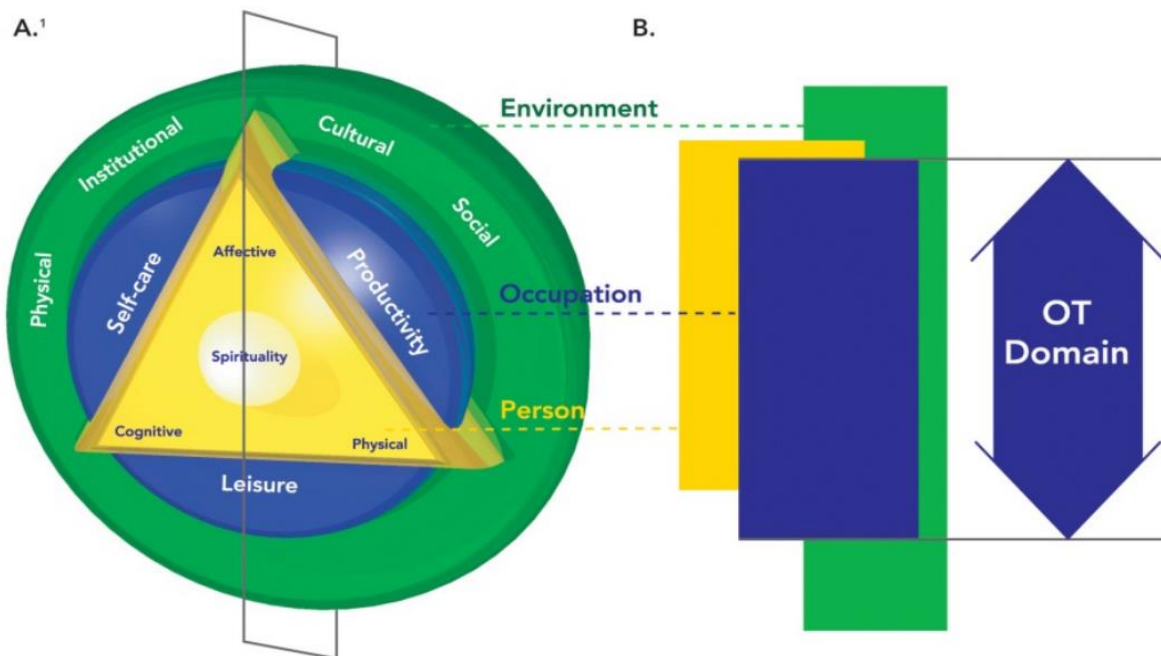
die Freizeit. Ebenso ist die Kognition entscheidend für die Entwicklung eines Menschen, seine Fähigkeit neue Dinge zu lernen und sich anzupassen.

Der Bezug der Ergotherapie zur Kognition wird im ergotherapeutischen Modell «Canadian Model of Occupational Performance & Engagement» (CMOP-E) nach Townsend et al. (2013) grafisch dargestellt (Abbildung 1).

Im Modell sind die Person (gelb abgebildet), die Betätigung (blau abgebildet) und die Umwelt (grün abgebildet) ersichtlich (Townsend et al., 2013). Die Person umfasst die Bereiche Spiritualität, Kognition sowie affektive und physische Fähigkeiten. Die Betätigung beinhaltet die Selbstversorgung, Produktivität und Freizeit. Die Umwelt besteht aus den physischen, institutionellen, kulturellen und sozialen Kontexten. Die Darstellung zeigt, dass sich in dem Bereich, in dem sich alle drei Farben überschneiden, die Domäne der Ergotherapie befindet. Demnach bilden die kognitiven Fähigkeiten der Person einen Tätigkeitsbereich der Ergotherapie im Setting der IPS ab.

Abbildung 1

Canadian Model of Occupational Performance and Engagement



A.¹ Referred to as the CMOP in *Enabling Occupation* (1997a, 2002) and CMOP-E as of this edition
B. Trans-sectional view

Anmerkung. Aus *Enabling Occupation II* von E. Townsend und J. Polatajko, 2013, Copyright 2013.

Unter der Kognition werden laut der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit die Aufmerksamkeitsfunktion, die Gedächtnisfunktion und die höheren kognitiven Funktionen subsummiert (Deutsche Institution für Medizinische Dokumentation und Information, 2005).

Die höheren kognitiven Funktionen, häufig auch als «Exekutive Funktionen» bezeichnet, beinhalten unter anderem das Abstraktionsvermögen, das Organisieren und Planen, das Zeitmanagement, das Einsichtsvermögen, das Urteilsvermögen und das Problemlösungsvermögen (Deutsche Institution für Medizinische Dokumentation und Information, 2005; Linda, 2012).

Von den höheren kognitiven Funktionen werden in dieser Arbeit die basalen kognitiven Funktionen unterschieden. Sie sind grundlegende kognitive Prozesse, die auf den Prozessen des Empfindens und der Wahrnehmung aufbauen (Harvey,

2019).

Die Wahrnehmung bildet die Basis, um Reize aufnehmen und anschliessend darauf reagieren zu können (CogniFit research, 2023). Zur Wahrnehmung gehört unter anderem auch das Bewusstsein (Gadenne & Oswald, 1991; Klösch et al., 2020). Die Vigilanz stellt wiederum einen grundlegenden Aspekt des Bewusstseins dar (Kiefer, 2017).

1.2.3 Basale Kognition

Im nächsten Abschnitt wird auf die basalen kognitiven Funktionen «Wahrnehmung» und «Bewusstsein» eingegangen.

Wahrnehmung

Während des Prozesses der Wahrnehmung werden Informationen aus der Umwelt sowie des eigenen Organismus über die Sinnesorgane aufgenommen, verarbeitet und interpretiert (Badke-Schaub et al., 2008; Hagendorf et al., 2011). Die Wahrnehmung ermöglicht den Menschen funktional zu handeln und macht sie anpassungsfähig. Die Selektion von wahrgenommenen Reizen wird dabei laut Hagendorf et al. (2011) Aufmerksamkeit genannt.

Bewusstsein

Der Begriff des Bewusstseins ist hier im Sinne eines Erregungszustandes zu verstehen (Kiefer, 2017). Es gibt verschiedene Bewusstseinszustände, die dimensional angeordnet werden können (MedizInfo, o. J.). Auf der einen Seite befindet sich das volle Bewusstsein und auf der anderen der Zustand der tiefen Bewusstlosigkeit, der auch Koma genannt wird. Dazwischen gibt es das Wachkoma, das ausschliesslich vegetative Funktionen beinhaltet, und den minimalen Bewusstseinszustand (MCS). Bei letzterem sind vereinzelte Reaktionen auf Reize möglich. Die Übergänge zwischen den Zuständen sind fließend.

Wie bereits erwähnt, ist ein Aspekt des Bewusstseins die Vigilanz (Kiefer, 2017). Sie wird auch als eine Form von Daueraufmerksamkeit verstanden oder als Reaktionsbereitschaft, die über einen längeren Zeitraum vorhanden ist (Sturm & Willmes, 2001). Gemeinsam mit der Alertness* bildet sie die Basis für komplexere

Funktionen wie beispielweise die selektive Aufmerksamkeit (Husain & Rorden, 2003).

1.2.4 Kognitive Assessments

Im ergotherapeutischen Prozessmodell «Occupational Therapy Intervention Process Model», kurz OTIPM, wird in der sogenannten Evaluations- und Zielsetzungsphase untersucht, in welchem Bereich der/die Klient:in Schwierigkeiten bei der Ausführung von Betätigungen hat und weshalb jene bestehen (Fisher & Marterella, 2019). Schon Werpechoswki-Olin (1985) betonte die Wichtigkeit, die Fähigkeiten des/der Patient:in aufmerksam zu erfassen, um einen geeigneten Behandlungsplan zu erstellen.

Um Patient:innen also richtig einschätzen zu können, werden in dieser Phase Assessments eingesetzt (Werpechoswki-Olin, 1985). Assessments erfüllen dabei den Zweck, den/die Patient:in nach seinen/ihren Stärken und Schwächen einzuschätzen und den Behandlungsplan danach aufzubauen (Burns & Neville, 2016). Die Durchführung der Assessments trägt massgebend zu einer klientenzentrierten und evidenzbasierten Therapie bei. Assessments dienen ebenfalls dazu, die darauffolgenden Interventionen zu begründen und die Wirksamkeit der Therapie zu evaluieren (Fawcett, 2007). Um aussagekräftige Daten aus den Assessments zu erhalten, besteht die Voraussetzung, dass die Assessments valide und reliabel sind (Fawcett, 2007; Schermelleh-Engel & Werner, 2012). Sie müssen das messen, was sie vorgeben zu messen (Fawcett, 2007) und die Ergebnisse sollen möglichst wenige Messfehler aufweisen (Schermelleh-Engel & Werner, 2012).

Ein Beispiel, das die Relevanz kognitiver Assessments auf der IPS verdeutlicht, wurde von Eman et al. (2022) beschrieben. Das Post-Intensive-Care-Syndrom*, das knapp 50% der Patient:innen auf den Intensivstationen betrifft, kann durch kognitive Assessments auf der IPS reduziert werden. Deshalb sind frühzeitige und systematische Erhebungen von kognitiven Einschränkungen notwendig.

Assessments werden unterteilt in standardisierte Assessments und nichtstandardisierte Assessments (Burns & Neville, 2016). Standardisierte Assessments folgen einem klaren Ablauf und der Ergebnisscore kann nach einer

bestimmten Skala ausgewertet werden. Nichtstandardisierte Assessments hingegen folgen nicht zwingend einem festgelegten Ablauf. Sie basieren meist auf Beobachtungen und die Interpretationen folgen keinem einheitlich vorgegebenen Schema.

RASS

Der RASS wurde ursprünglich entwickelt, um den Bewusstseinszustand von sedierten Patient:innen zu untersuchen (Rasheed et al., 2019). Es hat sich jedoch herausgestellt, dass das Assessment bei Patient:innen mit jeglicher Art der Bewusstseinsveränderung, unabhängig von der Sedation, eingesetzt werden kann. Im Gegensatz zu anderen Assessments, die ebenfalls das Bewusstsein untersuchen, kann mit diesem Assessment auch ein übersteigter Bewusstseinszustand erfasst werden. Eingeschätzt wird der Bewusstseinszustand anhand von Beobachtungen der Reaktion auf verbale und körperliche Stimulation (Yan et al., 2022). Die Durchführung dauert nicht länger als eine Minute. Der RASS ist eine numerische 10er Skala von -5 bis +4. Wobei +1 bis +4 Unruhe, 0 Ruhe sowie Wachheit und -1 bis -5 Sedierung bedeuten.

GCS

Der GCS wird zur Beurteilung von Hirnfunktionsstörungen, dem Komazustand und somit dem Bewusstseinszustand verwendet (Özçelik & Celik, 2022). Bewertet werden die Augenreaktion, die motorische sowie die verbale Reaktion. Der Gesamtwert reicht von 3-15 Punkten. Der Wert 3 bezeichnet einen kritischen Zustand und der Wert 15 den bestmöglichen Allgemeinzustand. 13 Punkte und mehr bedeuten, dass die Person bei Bewusstsein ist. Die Werte 9-12 geben einen veränderten Bewusstseinszustand an und alles unter 8 bedeutet Bewusstlosigkeit und somit Koma.

CRS-R

Der CRS-R als Beobachtungsinstrument wurde entwickelt, um das neurologische Verhalten von Patient:innen zu untersuchen, bei denen eine Bewusstseinsstörung vorliegt (Shirley Ryan Ability Lab, 2020). Mit dieser Skala können Diagnosen zum Bewusstseinszustand erstellt, der Bewusstseinsverlauf verfolgt, Prognosen für den

Outcome gestellt und die Wirksamkeit einer Behandlung überprüft werden. Das Assessment erfasst die sechs Bereiche Kognition, Sprache, Visus und Wahrnehmung, Kommunikation und funktionelle Mobilität. Es gibt eine maximale Punktzahl von 23. Innerhalb der sechs Subskalen bedeutet die jeweils maximale Punktzahl willentliches kognitives Verhalten und die niedrigste Punktzahl steht für eine reflexive Aktivität. Mithilfe der Guideline von Giacino (2020) werden die Punktzahlen der einzelnen Subskalen sowie des Gesamtwertes ausgewertet.

WHIM

Der WHIM ermöglicht die Beurteilung von Patient:innen im Koma, Wachkoma und MCS (Brainworx, 2023). Er besteht aus einer Skala mit 62 Items und basiert auf Beobachtungen. Anhand der Definitionen der hierarchisch geordneten Items werden Verhaltensänderungen beschrieben und bewertet (Shiel et al., 2000).

1.2.5 Evidenz

Die vorliegende Arbeit untersucht die Evidenz der kognitiven Assessments. In einem nächsten Schritt werden daher die Gütekriterien der Assessments, die für die vorliegende Bachelorarbeit relevant sind, erläutert.

Formen der Reliabilität

Die Reliabilität beschreibt die Genauigkeit und Reproduzierbarkeit von Messungen (Genau, 2023). Eine Testung ist reliabel, wenn die Ergebnisse möglichst wenige Messfehler aufweisen (Schermelleh-Engel & Werner, 2012).

Eine Art von Reliabilität ist die Interrater oder Interobserver Reliabilität (Genau, 2023). Bei dieser wird geprüft, ob bei einer Messung an derselben Person unterschiedliche Bewertende zu den gleichen Ergebnissen kommen. Um die Interrater Reliabilität bestimmen zu können, werden die Einschätzungen der verschiedenen Bewertenden auf ihre Übereinstimmung untersucht.

Eine weitere Art von Reliabilität ist die Retest Reliabilität (Genau, 2023). Von dieser wird gesprochen, wenn derselbe/dieselbe Bewertende Messungen an derselben Person wiederholt durchführt. Dabei werden die Ergebnisse untereinander verglichen und auf ihre Übereinstimmung geprüft.

Die Intrarater Reliabilität misst im Gegensatz zur Interrater Reliabilität die Übereinstimmung der Messungen von ein und derselben Person zu zwei verschiedenen Messzeitpunkten (Gwet, 2008).

Die Interne Konsistenz misst, wie zuverlässig die einzelnen Fragen eines Assessments das identische Konstrukt erheben (Genau, 2023).

Übereinstimmungsvalidität

Die Validität befasst sich mit dem Inhalt einer Messung (Schermelleh-Engel & Werner, 2012). Es wird danach gefragt, ob gemessen wird, was gemessen werden soll (Genau, 2022).

Eine Art der Validität ist die Kriteriumsvalidität (Lin & Yao, 2014). Eine externe Validierung wird durchgeführt, in dem die Assessments mit Aussenkriterien, die sich nachweislich auf das interessierende Konstrukt beziehen, verglichen werden (Spektrum.de, o. J.). Diese Aussenkriterien sollen mit den gemessenen Variablen korrelieren. Eine Unterkategorie der Kriteriumsvalidität ist die Übereinstimmungsvalidität (Keller, 2017). Sie misst, ob ein Wert einer Variable verwendet werden kann, um den Wert der Variable des Aussenkriteriums vorherzusagen. Daraus kann eine Aussage darüber generiert werden, ob bei beiden Assessments das Gleiche gemessen wird. Die Messung der beiden Kriterien findet gleichzeitig, also zu einem Zeitpunkt statt.

Praktikabilität

Die Praktikabilität gibt das optimale Verhältnis zwischen Aufwand eines Tests und testtheoretischen* Ergebnissen an (Spektrum.de, 2000). Der Aufwand, beispielsweise die Anzahl der Items, sollte möglichst gering sein, jedoch sollten die testtheoretischen Ergebnisse der Validität und Reliabilität gleichzeitig möglichst hoch sein.

1.3 Forschungsstand

Es finden sich wenige Studien, die sich mit der Ergotherapie auf der IPS auseinandersetzen (Bombarda et al., 2016). Die Verfasserinnen konnten keine Ergebnisse mit der Kombination der Einschlusskriterien Intensivstation, Ergotherapie

und Assessment erzielen. Das bedeutet, dass noch keine bis wenige Studien auf diesem Gebiet publiziert wurden.

Durch die vorhandenen Studien wird aufgezeigt, dass die Ergotherapie einen wirksamen Beitrag für Patient:innen auf der IPS leisten kann (Bombarda et al., 2016). Es besteht jedoch ein weiterer Bedarf an Publikationen, um das Wissen über die Ergotherapie auf der IPS auszubauen.

2. Methode

Die Fragestellung wird anhand einer Systematic Search and Review bearbeitet. Im folgenden Abschnitt wird die methodische Vorgehensweise beschrieben.

2.1 Assessmentauswahl

In einer ersten Literaturrecherche wurden zwei Übersichtsstudien gefunden, die aufzeigen, welche kognitiven Assessments von Ergotherapeut:innen auf der IPS ausgeführt werden (Algeo & Aitken, 2019; Rapolthy-Beck et al., 2022). Beide Studien zusammen inkludieren 26 verschiedene kognitive Assessments. Es gibt jedoch keine Zusammenstellung von Assessments, die auf ihre Evidenz auf der IPS geprüft wurden. Eine zweite Literaturrecherche erfolgte deshalb mit dem Ziel, Treffer für evidenzbasierte Assessments auf der IPS zu generieren.

Neben der Einbindung der Patient:innen und der aktuellen Forschungslage ist die Praxiserfahrung elementar, um die Evidenz zu gewährleisten (Taylor, 1997). Deshalb wurde eine Anfrage an diverse schweizerische Intensivstationen per Mail verschickt, um zu erfahren, welche kognitiven Assessments auf der IPS von den praktizierenden Ergotherapeut:innen durchgeführt werden. Dabei wurden alle aufgeführten Intensivstationen auf der Liste der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin in der Deutschschweiz berücksichtigt (Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin, o. J.).

Von 27 Anfragen kamen 14 Antworten zurück. Darin wurden 21 unterschiedliche kognitive Assessments aufgelistet. Die Ergebnisse aus den beiden Studien, zusammen mit den Antworten der Intensivstationen, ergaben somit 40 unterschiedliche Assessments, die die Kognition erfassen und von

Ergotherapeut:innen auf der IPS durchgeführt werden. Der Selektionsprozess der Assessments ist in der Abbildung 2 vereinfacht dargestellt.

Zur Evidence Based Practice gehört auch die Expertise von betroffenen Patient:innen (Taylor, 1997). Da die vorliegende Bachelorarbeit keine empirischen Erhebungen beinhaltet, konnte dieser Aspekt nicht berücksichtigt werden.

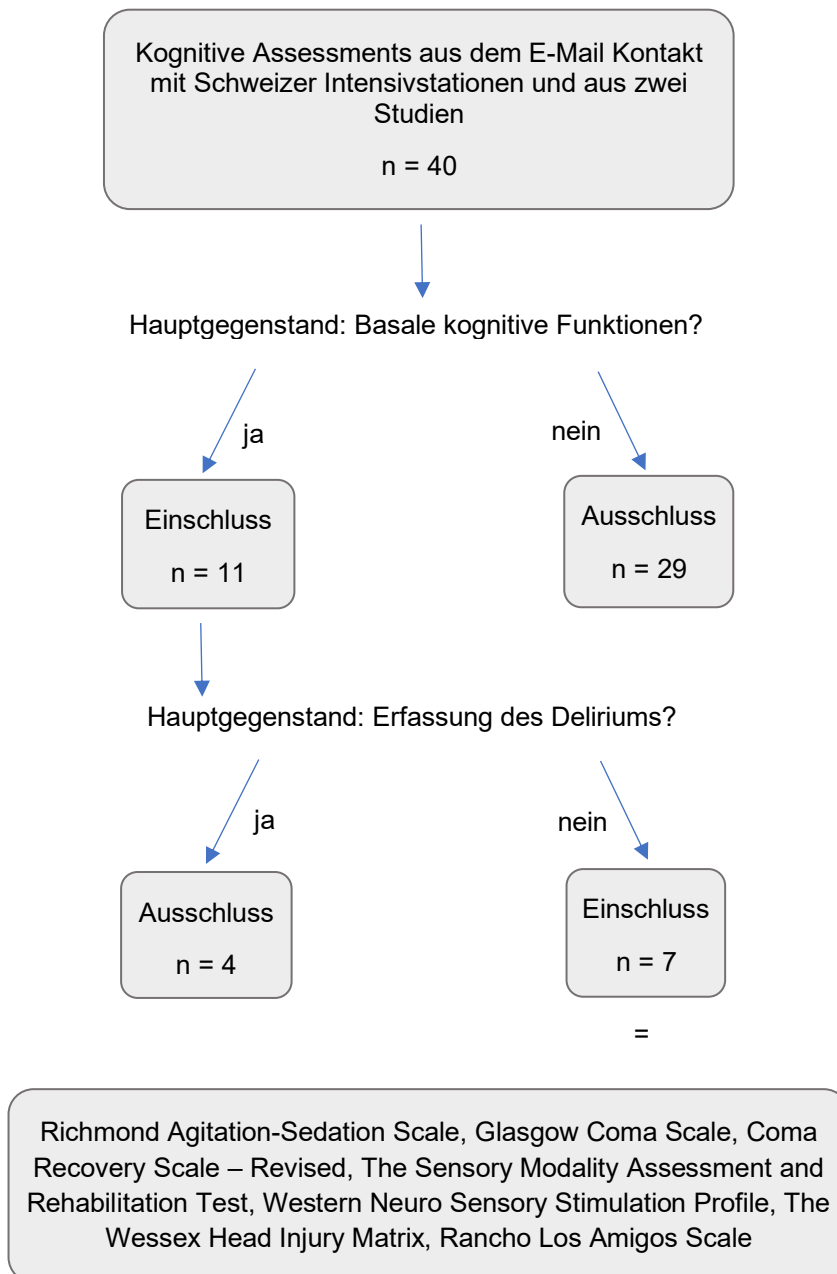
In einem weiteren Schritt (Abbildung 2) wurden alle Assessments, die höhere kognitive Funktionen untersuchen, ausgeschlossen, da dies nicht Gegenstand der vorliegenden Bachelorarbeit ist. Eingeschlossen wurden zu diesem Zeitpunkt Assessments mit dem Hauptuntersuchungsgegenstand der basalen kognitiven Funktionen, der Wahrnehmung, der Aufmerksamkeit, des Bewusstseins und der Orientierung. Ebenso durften die Studien nicht älter als aus dem Jahr 2012 sein. Dies ergab eine Auswahl von elf Assessments. Aufgrund der schon bestehenden Bachelorarbeit aus dem Jahr 2019 zum Thema des Deliriums auf der IPS (Pavesi & Zuberbühler, 2019) wurde die Auswahl weiter eingegrenzt auf Assessments mit dem Hauptuntersuchungsgegenstand der Wahrnehmung, der Aufmerksamkeit und des Bewusstseins. Dies ergab die definitive Auswahl der folgenden sieben Assessments (Abbildung 2):

- «Glasgow Coma-Scale» (GCS)
- «Coma Recovery Scale – Revised» (CRS-R)
- «Rancho Los Amigos Scale» (RLAS)
- «Richmond Agitation-Sedation Scale» (RASS)
- «Western Neuro Sensory Stimulation Profile» (WNSSP)
- «The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test» (SMART)
- «The Wessex Head Injury Matrix» (WHIM)

Abbildung 2

Selektionsprozess der kognitiven Assessments

Bildliche Darstellung vom Selektionsprozess der kognitiven Assessments



2.2 Hauptliteraturrecherche

In der Hauptliteraturrecherche wurde systematisch überprüft, ob die sieben Assessments im IPS-Setting untersucht wurden und eine Aussage über die Evidenz der einzelnen Assessments auf der IPS getroffen werden kann.

2.2.1 Datenbanken

Durchgeführt wurde die Literaturrecherche auf den Datenbanken CINAHL, Medline, AMED, Ovid und Pubmed. Die ergotherapiespezifischen Datenbanken OTDBASE und OTSeeker wurden nicht einbezogen, da diese bei einer ersten Suche nach den Stichwörtern «IPS» und «Assessments» keine Treffer erzielten.

2.2.2 Keywords und Suchbegriffe

Die Keywordliste aus der Tabelle 1 zeigt die Keywords, die bei allen sieben Assessment für eine erste Ergebnissuche verwendet wurden. Die englischen Keywords wurden mithilfe der Bool'schen Operatoren «AND» und «OR» verknüpft und mit Trunkierungen (Anführungszeichen und Stern) erweitert, um alle Varianten miteinzubeziehen. Bei einigen Assessments konnten mit dieser Kombination keine Ergebnisse erzielt werden. Daraufhin wurde die Spalte IPS ausgeschlossen, um mögliche Validierungsstudien anderer übertragbarer Settings zu finden. Ebenso wurde bei einer geringen Trefferzahl das Ausschlusskriterium der Jahreszahl <2012 aufgehoben, damit alle existierenden Validierungsstudien miteinbezogen werden konnten. Eine ausführliche Auflistung der Keywords zu jedem Assessment und jeder Datenbank ist im Anhang unter dem Titel «Search History» zu finden.

Tabelle 1

Keywords

| Deutsch | Englisch | Verwandte Begriffe |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intensivstation | Intensive Care Unit, ICU, Intensive Treatment Unit, Critical Care Facility, Critical Care unit, Medical Crisis Unit, Trauma Center, Neurological Intensive Care, Neuro ICU | Critical Illness, Critical Disease, Critical Ill Patient, ICU Patient, ICU-based Rehabilitation, Continuous Monitoring, Long-term Monitoring, Permanent Surveillance, 24 Hour Observation, Intense Surveillance, Constant Monitoring |
| Untersuchung, Überprüfung, Evidenz, Validität, Validierung, Reliabilität | Analysis, Examination, Verification, Evidence, Validation, Validity, Reliability | Study, Survey, Research, Validity Study, Validation Study, Practicability, Revision, Test, Testing, Feasibility, Checking, |
| Folgende Keywords der einzelnen Assessments wurden mit den oben genannten Keywords einzeln kombiniert. | | |
| Glasgow Coma Scale | Glasgow Coma Scale, GCS, Glasgow Scale, Glasgow Coma Score | |
| Richmond Agitation-Sedation Scale | The Richmond Agitation-Sedation Scale, The Richmond Agitation Sedation Scale, RASS | |
| Rancho Los Amigo Scale | Rancho Los Amigos Scale, Rancho Los Amigos Scale of Cognitive function, RLAS, Rancho Los amigos levels of cognitive functioning, LCF, Rancho Los Amigos Level of Cognitive Functioning Scale, Ranchos Scale, Rancho Los Amigos Revised-scale, RLAS-R | |
| Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test | Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test, SMART, The sensory modality assessment and | |

| | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | rehabilitation technique, The sensory modality assessment |
| The Wessex Head Injury Matrix | The Wessex Head Injury Matrix, WHIM, Wessex Head Injury Matrix |
| Western Neuro Sensory Stimulation Profile | Western Neuro Sensory Stimulation Profile, WNSSP, The western neuro sensory stimulation Profile |
| Coma Recovery Scale – Revised | Coma Recovery Scale – Revised, CRS-R, The coma recovery scale – revised |

2.2.3 Ein- und Ausschlusskriterien

Um die angezeigten Ergebnisse aus der Literaturrecherche einzugrenzen, wurden die Ein- und Ausschlusskriterien aus Tabelle 2 angewendet. Ausgeschlossen wurden alle Studien, die vor dem Jahr 2012 publiziert wurden, sich auf Kinder bezogen, sich nicht hauptsächlich auf einer IPS abspielten oder bei denen das Assessment nicht Hauptgegenstand der Untersuchung war. Es wurde nach Informationen bezüglich der Vergleichbarkeit des demografischen Hintergrundes und der Qualitätsstandards des Gesundheitswesens gesucht. Wenn Informationen vorhanden waren, die gegen eine Übertragbarkeit auf die Schweiz sprachen, wurden die Studien ausgeschlossen.

Tabelle 2

Ein- und Ausschlusskriterien

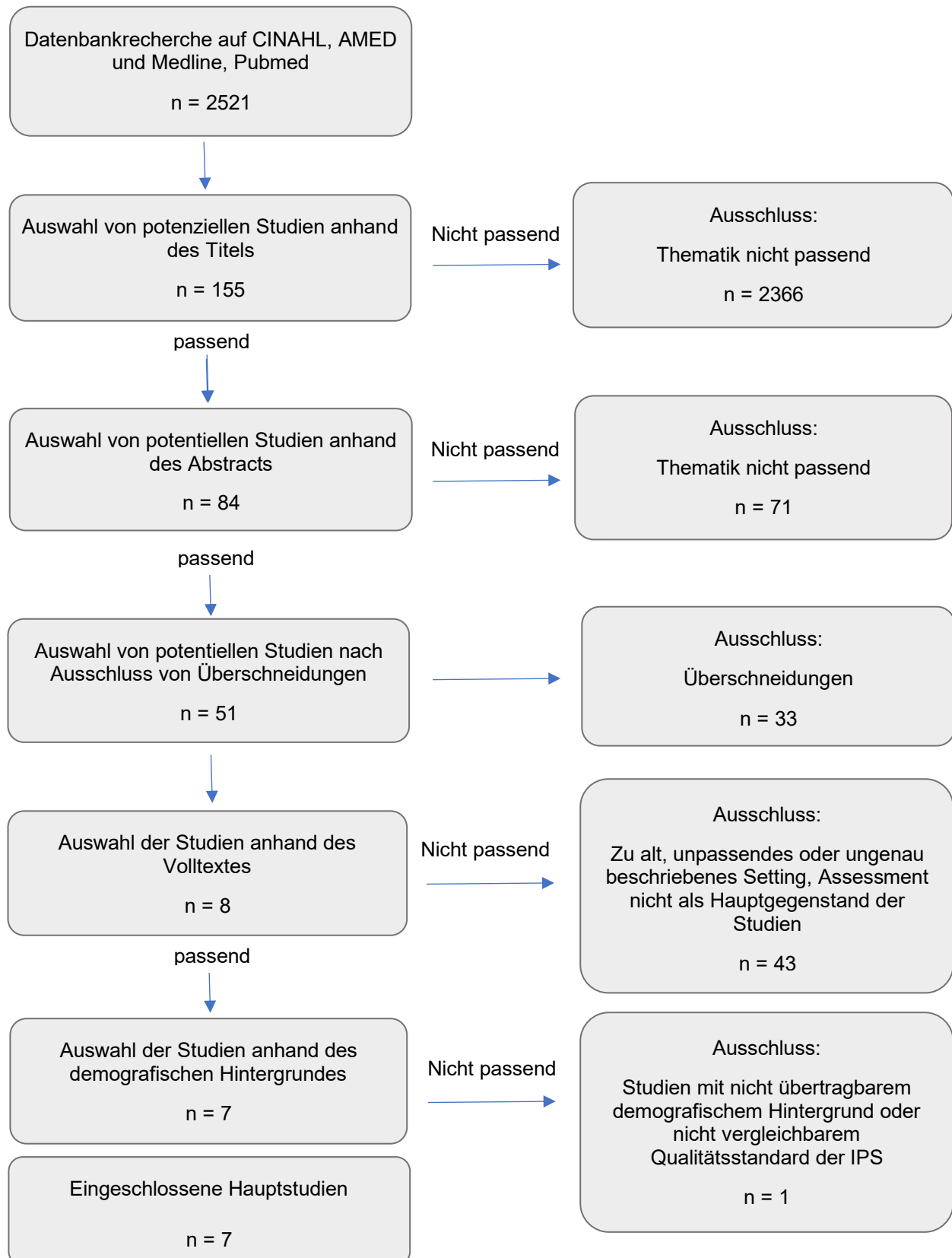
| Einschlusskriterien | Ausschlusskriterien |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qualitätsstandard der IPS und demografischer Hintergrund auf die Schweiz übertragbar | Qualitätsstandard der IPS oder demografischer Hintergrund nicht auf die Schweiz übertragbar |
| Hauptuntersuchungsort IPS-Setting | Hauptuntersuchungsort nicht IPS-Setting |
| Untersuchung der Evidenz | älter als 2012 |
| | Untersuchung von Kindern |
| Gewünschtes Assessment als Untersuchungsgegenstand | Gewünschtes Assessment nicht als Untersuchungsgegenstand |

2.2.4 Selektionsprozess der Literatur

Die gesamte Literaturrecherche und der anschliessende Selektionsprozess sind zur besseren Verständlichkeit in Abbildung 3 grafisch dargestellt. Insgesamt zeigten die Datenbanken 2'521 Ergebnisse. Nach dem Titelscreening konnten 2'366 Studien ausgeschlossen werden. Bei den übrigen 155 wurden die Abstracts gelesen und die Studien wurden aufgrund der dargestellten Ein- und Ausschlusskriterien aus Tabelle 2 entweder ein- oder ausgeschlossen. Das Setting und das Alter der Studien wurden bei diesem Schritt noch nicht beachtet. Nach diesem Prozess blieben noch 84 potenzielle Studien übrig und nach Ausschluss der sich überschneidenden Ergebnisse aus den unterschiedlichen Datenbanken noch 51. Anschliessend wurde bei den 51 Studien ein Ausschlussverfahren mit den Kriterien «Alter» und «Setting» vorgenommen. Acht Studien blieben übrig. Aufgrund der mangelnden Vergleichbarkeit des demografischen Hintergrunds und des Qualitätsstandards der IPS zur Schweiz wurde eine Studie exkludiert. In deren Methodenteil wird hervorgehoben, dass die Entwicklungsstandards nicht vergleichbar sind mit denen weiter entwickelter Länder (Suresh et al., 2019). Letztlich konnten daher sieben Studien in diese Bachelorarbeit inkludiert werden.

Abbildung 3

Selektionsprozess der Literatur



2.2.5 Evaluationsinstrumente

Bei allen integrierten Studien handelt es sich um quantitative Studien (Han et al., 2018; Kebapçı et al., 2020; Özçelik & Celik, 2022; Pistoia et al., 2021; Rasheed et al., 2019; Stasevic et al., 2016; Yan et al., 2022). Um diese nach ihrer Güte kritisch zu würdigen, wurde das Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien von Law et al. (1998) benutzt. Für die Einteilung des Evidenzlevels der Studien wurde das System nach DiCenso et al. (2009) verwendet.

3. Resultate

In diesem Kapitel wird eine Gegenüberstellung zwischen der Methodik und den Hauptstudien vorgenommen. Anschliessend werden die Ergebnisse der Studien präsentiert und zusammengefasst. Zudem werden die Studien kritisch gewürdigt. Die ausführliche Version der kritischen Würdigung nach Law et. al (1998) zu den einzelnen Studien ist im Anhang zu finden.

Zu den folgenden drei der sieben Assessments konnten in der systematischen Literaturrecherche keine Validierungsstudien gefunden werden: The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test, Western Neuro Sensory Stimulation Profile und die Rancho Los Amigos Scale. Um dennoch eine Aussage darüber machen zu können, wie praktikabel die Assessments für die Praxis sind, werden wichtige Eckpunkte der Assessments in Tabelle 5 einbezogen.

3.1 Gegenüberstellung der Hauptstudien

Die Tabellen 3 und 4 enthalten eine Gegenüberstellung der wichtigsten methodischen Eckpunkte der Hauptstudien, die im Folgenden zusammengefasst wird.

Drei inkludierte Studien haben den GCS untersucht (Kebapçı et al., 2020; Özçelik & Celik, 2022; Yan et al., 2022), drei Studien den RASS (Rasheed et al., 2019; Stasevic et al., 2016; Yan et al., 2022), eine Studie den CRS-R (Han et al., 2018) und eine den WHIM (Pistoia et al., 2021).

In fünf der sieben inkludierten Studien wurde die Untersuchung auf einer einzigen IPS durchgeführt (Han et al., 2018; Kebapçı et al., 2020; Özçelik & Celik, 2022;

Rasheed et al., 2019; Yan et al., 2022). In der Studie von Stasevic et al. (2016) und Pistoia et al. (2021) wurden drei Intensivstationen einbezogen.

Die Stichproben variieren zwischen 24 Teilnehmenden (Pistoia et al., 2021) und 301 Teilnehmenden (Stasevic et al., 2016).

Als Ausschlusskriterium galten bei 6 von 7 Studien Menschen im Alter unter 18 Jahren (Han et al., 2018; Kebapçı et al., 2020; Özçelik & Celik, 2022; Pistoia et al., 2021; Stasevic et al., 2016; Yan et al., 2022). Bei der Studie aus Saudiarabien von Rasheed et al. (2019) durften die Teilnehmer:innen nicht jünger als 15 Jahre alt sein. Insgesamt reicht die Spannweite des Alters von 18-jährigen (Han et al., 2018), bis zu 93-jährig (Han et al., 2018; Stasevic et al., 2016).

In den Hauptstudien sind unterschiedliche Diagnosen aufgeführt. Alle haben aber gemeinsam, dass zusätzlich zur Diagnose eine Bewusstseinsbeschränkung oder -veränderung vorliegt. In den Studien von Han et al. (2018), Kebapçı et al. (2020), Pistoia et al. (2021) und Yan et al. (2022) geht es um Patient:innen mit einer Verletzung oder einer Erkrankung mit neurologischem Hintergrund wie beispielsweise einem Cerebrovaskulären Insult (CVI), einem Schädelhirntrauma (SHT) oder Subarachnoidalblutungen. In der Studie von Özçelik und Celik (2022) dagegen geht es nicht nur um Patient:innen mit einer neurologischen Erkrankung, es wurden auch Patient:innen eingeschlossen, die beispielsweise an einer orthopädischen oder onkologischen Erkrankung litten. In den Studien von Stasevic et al. (2016) und Rasheed et al. (2019) sind die Diagnosen der Patient:innen nicht genau angegeben, jedoch wird festgehalten, ob die Patient:innen beatmet oder nicht beatmet wurden.

Die Assessments in der Studie von Rasheed et al. (2019), Kebapçı et al. (2020) und Özçelik und Celik (2022) wurden von Pflegefachkräften durchgeführt. Bei Rasheed et al. (2019) und Kebapçı et al. (2020) wurden die Assessments zusätzlich noch von Forschenden erhoben und die Ergebnisse untereinander verglichen. In der Studie von Kebapçı et al. (2020) geht klar hervor, dass die Forschenden ehemalige Intensivpflegefachkräfte waren, in der Studie von Rasheed et al. (2019) ist die berufliche Funktion der Forschenden nicht erwähnt. Ebenso ist auch in der Studie von Stasevic et al. (2016) und Pistoia et al. (2021) nicht klar, welchen Beruf die zwei Forschenden ausübten, welche die Assessments erhoben. Die Assessments in der

Studie von Han et al. (2018) wurden von zwei Physiotherapeut:innen durchgeführt. Auch in der Studie von Yan et al. (2022) wurden die Assessments durch eine:n Physiotherapeut:in ausgeführt, jedoch noch zusätzlich von einem/einer Oberarzt/Oberärztin und einem/einer Physiotherapeut:in in Ausbildung.

Es gibt zwei Querschnittsstudien (Özçelik & Celik, 2022; Rasheed et al., 2019), drei Kohortenstudien (Kebapçı et al., 2020; Stasevic et al., 2016; Yan et al., 2022) und einen Vorbericht (Pistoia et al., 2021). Bei der Studie von Han et al. (2018) wird das Studiendesign nicht genannt. Alle Studien, abgesehen vom Vorbericht, weisen demnach das Evidenzlevel «1» nach DiCenso et al. (2009) auf. Der Vorbericht konnte aufgrund seines Designs keinem Evidenzlevel zugeordnet werden. Es konnten keine Studien mit einem höheren Evidenzlevel in diese Bachelorarbeit inkludiert werden, da bei der Literaturrecherche im vorgegebenen Zeitraum von elf Jahren keine Studien gefunden wurden, welche die Kriterien für ein höheres Level erfüllen.

Tabelle 3*Gegenüberstellung der Hauptstudien: 1-3*

| | Yan et al., (2022) | Stasevic et al., (2016) | Rasheed et al., (2019) |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Setting | Neurologische Intensivstation (NICU) des Sun Yat-sen Memorial Hospital Sun Yat-sen Universität in Guangzhou, China | Chirurgische IPS des Klinikzentrums von Serbien in Belgrad, Post-Anästhesie-IPS (PAICU der Klinik für Abdominalchirurgie, PAICU der orthopädischen Klinik und der abdominalchirurgischen Abteilung des Notfallzentrums (Serbien) | IPS eines staatlichen Spitals in Riyadh, Saudiarabien (120 Betten) |
| Assessment | RASS GCS | RASS | RASS, RSS |
| Stichprobengrösse | 83 | 301 | 290 |
| Stichprobenalter | >18 (19-93) | >18 (19-93) | >15 (22-85) |
| Hauptdiagnosen | CVI | Nicht angegeben (Beatmet/nicht beatmet, Notoperation/Wahl-operation) | Nicht angegeben (Exkl. Strukturelle oder metabolische neurologische Defizite) |
| Untersuchende | Oberarzt/-ärztin, Physiotherapeut:in, Physiotherapie-studierende:r im letzten Jahr (3) | Forschende (2) | Pflegefachkräfte und Forschende (1) |
| Studiendesign | Kohortenstudie | Kohortenstudie | Querschnittstudie |

Tabelle 4*Gegenüberstellung der Hauptstudien: 4-7*

| | Han et al., (2018) | Pistoia et al., (2021) | (Özçelik & Celik, 2022) | Kebapçı et al., (2020) |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Setting | IPS eines Universitäts-spitals, Inha (Südkorea) | Neurologische -, CVI- und IPS des Spitals San Salvatore in L'Aquila (Italien) | Allgemeine IPS einer Bildungs- und Forschungsklinik einer privaten Universität (Türkei) | IPS mit 18 Betten (Autor:innen aus der Türkei) |
| Assessment | CRS-R | WHIM | GCS | GCS |
| Stichprobengrösse | 39 | 24 | 92 | 202 |
| Stichprobenalter | >18 (18-81) | >18 | >18 (19-92) | >18 (29-88) |
| Hauptdiagnosen | Bewusstseins-einschränkung nach CVI, SHT, zerebrale Hypoxie* | Intrazerebrale Blutungen, SHT, Postanoxische Enzephalopathie*, CVI, Subarachnoidalblutung, Unresponsive Wakefulness Syndrom, MCS | Erkrankung der Atemwege, intrakranielle-, Leber-, postoperative-, Nieren-, onkologische-, orthopädische Erkrankung | Bewusstseinsveränderungen nach Neurochirurgischen Eingriffen, neurologische Erkrankungen (Hirntumor oder Subarachnoidalblutung) |
| Untersuchende | Pysiotherapeut:innen (2) | Forschende (2) | Pflegefachkraft (27) | Pflegefachkraft (21) Forschende (2) |
| Studiendesign | Nicht angegeben (Querschnittstudie) | Preliminary Report | Querschnittstudie | Kohortenstudie (Prospektiv) |

3.2 Studie 1 (GCS und RASS)

Im Folgenden wird die Studie “The validity, reliability and feasibility of four instruments for assessing the consciousness of stroke patients in a neurological intensive care unit compared” von Yan, Xiao, Liao, Huang, He, und Yan aus dem Jahr 2022 zusammengefasst und anschliessend kritisch gewürdigt.

3.2.1 Zusammenfassung

Ziel und Zweck der Studie

In der Kohortenstudie von Yan et al. (2022) werden die Validität, Reliabilität und Machbarkeit des RASS, GCS, SAS (Sedation Agitation Scale) und MAAS (The Mindful Attention Awareness Scale) auf einer neurologischen IPS (NICU) miteinander verglichen.

Methode

Die Studie wurde 2019 auf einer chinesischen NICU durchgeführt wurde (Yan et al., 2022). 126 Patient:innen befanden sich im untersuchten Zeitraum auf der NICU. Ausgeschlossen wurden Patient:innen mit den Diagnosen SHT, neuromuskulärer Blockade oder Tetraplegie. Exkludiert wurden auch Patient:innen mit einer Hör- oder Sehbehinderung, die sich in Isolation befanden oder kein Chinesisch sprachen. Insgesamt wurden 32 Personen ausgeschlossen. Mit fünf von den 94 inkludierten Patient:innen wurde eine Pilotstudie durchgeführt und sechs schieden im Verlauf der Studie aus. Insgesamt konnten daher die Daten von 83 Patient:innen analysiert werden.

Jede:r Proband:in wurde innert 24h nach Aufnahme in die NICU untersucht (Yan et al., 2022). Bewertet wurden die vier Assessments bei allen Proband:innen zu einem Messzeitpunkt von drei Testenden mit unterschiedlicher Berufserfahrung.

Durchgeführt wurden die Messungen von der/dem leitenden Arzt/Ärztin während die beiden anderen zusahen. Dabei bewerteten die drei Testenden unabhängig voneinander. Dazu wurden die drei Testenden in drei Bereichen trainiert:

1. Skalen verstehen

2. Anwendung der Skalen üben

3. Pilotstudie mit fünf CVI- Patient:innen der NICU durchführen

Das gewichtete Cohens Kappa* und seine 95%-Konfidenzintervalle wurden zur Bewertung der Interrater Reliabilität angewendet (Yan et al., 2022).

Ergebnisse

Der Spearman Rangkorrelationskoeffizient weist eine starke Korrelation und zugleich signifikante Unterschiede zwischen dem RASS und SAS ($r = 0.99, p \leq .001$), RASS und MAAS ($r = 0.99, p \leq .001$) und dem SAS und MAAS ($r = 0.99, p \leq .001$) auf (Yan et al., 2022). Zwischen dem GCS und RASS ($r = 0.74, p \leq .001$), dem GCS und SAS ($r = 0.74, p \leq .001$) und dem GCS und MAAS ($r = 0.74, p \leq .001$) wird eine schwache Korrelation nachgewiesen. Im Vergleich der Assessments unterscheiden sich die Ergebnisse der Spearman Korrelationskoeffizienten bei den drei Bewertenden nur minimal. Die gewichteten Kappa Werte des RASS, SAS und GCS zeigen alle einen Wert über $\kappa_w = 0.96$ und ihre 95% Konfidenzintervalle liegen zwischen 0.92 und 1.0. Die MAAS- Werte des gewichteten Kappas nehmen hingegen Werte unter $\kappa_w = 0.90$ an, und ihre 95% Konfidenzintervalle reichen von 0.75 bis 1.0.

Diskussion – Implikation für die Praxis

Die Autor:innen kommen zum Schluss, dass die vier Assessments zum einen eine ausgezeichnete Reliabilität untereinander und zum anderen eine ausgezeichnete Interrater Reliabilität aufweisen (Yan et al., 2022). Die Autor:innen verweisen darauf, dass die vier Skalen bei CVI- Patient:innen der chinesischen Population anwendbar sind. Mit dem nötigen Training könnten die Assessments auch von unerfahrenem Personal einfach angewendet werden. Die Autor:innen vermuten, dass die Resultate ihrer Studie auch für ähnliche klinische Settings in anderen Ländern und Kulturen nützlich sein könnten.

Eine Erklärung für die schwache Korrelation des GCS mit den anderen Assessments besteht laut den Autor:innen darin, dass der GCS ursprünglich für die Einschätzung des Komas und nicht für die Bewusstseinsmessung entwickelt wurde (Yan et al., 2022). Weitere Forschung bezüglich reliabler Messungen des Bewusstseinszustandes sollte gemäss Autor:innen stattfinden.

3.2.2 Kritische Würdigung

Wie die Autor:innen bestätigen, bestand die Stichprobe nur aus chinesischen Studienteilnehmenden, was die Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf andere Populationen einschränkt (Yan et al., 2022). Zudem wird keine Begründung zur Stichprobengrösse vorgenommen, da die Autor:innen nicht beschreiben, weshalb nur eine NICU in die Studie miteinbezogen wurde. Im Fliesstext des Ergebnisteils fehlen teilweise Angaben. So müssen die gewichteten Kappa Werte der GCS- Scores zum inhaltlichen Verständnis aus der Tabelle 3 abgelesen werden.

Eine Übertragbarkeit der Durchführung des Assessments auf andere Professionen kann unter den vorhandenen Bedingungen nur bedingt festgestellt werden, da die Kommunikation bei den Testungen ausschliesslich von der/dem leitende:n Mediziner:in geführt wurde. Die Autor:innen beschreiben, dass keine multiple Regressionsanalyse gemacht wurde (Yan et al., 2022). Weshalb sie das erwähnen, bleibt jedoch unklar.

Die Diskussion der Ergebnisse findet ausreichend statt und eine Begründung wird vorgenommen.

3.3 Studie 2 (RASS)

Im Folgenden wird die Studie mit dem Titel “The validation and inter-rater reliability of the Serbian translation of the Richmond Agitation and Sedation Scale in post anesthesia care unit patients” von Stasevic, Stasevic, Jankovic, Djukic, Dutina und Grbic aus dem Jahr 2016 zusammengefasst und anschliessend kritisch gewürdigt.

3.3.1 Zusammenfassung

Ziel und Zweck der Studie

Stasevic et al. (2016) haben in ihrer Studie zum Ziel, den RASS zu validieren, seine Zuverlässigkeit zu überprüfen und seine Anwendung im serbischen Sprachraum zu ermöglichen.

Methode

Zuerst wurden eine Übersetzung und eine kulturelle Anpassung des RASS vorgenommen (Stasevic et al., 2016). Die Kohortenstudie inkludierte 301

Patient:innen der chirurgischen IPS des serbischen Klinikzentrums in Belgrad, der Post-Anästhesie-Intensivstation (PAICU) der Klinik für Abdominalchirurgie, der PAICU der orthopädischen Klinik und der PAICU der abdominalchirurgischen Abteilung des Notfallzentrums.

Für die Rekrutierung wurde die Methode der sukzessiven Stichprobenziehung verwendet (Stasevic et al., 2016). Die Stichprobe umfasste alle beatmeten und nicht beatmeten Patient:innen, die mehr als 24h auf der PAICU verbrachten.

Ausgeschlossen wurden Patient:innen mit einer Hör- oder Sehbehinderung sowie nicht Serbisch sprechende Personen.

Die zwei Bewertenden durchliefen ein dreitägiges Training (Stasevic et al., 2016). Die Testungen wurden während fünf Tagen immer zur gleichen Tageszeit durchgeführt. Eine Aussage über die Interrater Reliabilität wurde anhand eines Vergleichs der Ergebnisse der beiden Prüfenden vorgenommen. Dafür wurde der Cohens Kappa-Koeffizient (κ) verwendet. Der GCS wurde als Referenz für die Validierung des RASS verwendet und von einer/m Anästhesist:in der IPS erhoben. Die Reliabilität des Fragebogens wurde mittels Spearman Rangkorrelationskoeffizient ermittelt, da die Daten nicht normalverteilt waren.

Ergebnisse

Die Interrater Reliabilität des RASS ist hoch ($\kappa > .7$) (Stasevic et al., 2016). Die Korrelation zwischen dem RASS und dem GCS ist während allen fünf Beobachtungstagen hoch ($r > .7$). Der Spearmans Rangkorrelationskoeffizient erweist sich als hoch signifikant ($p < .001$).

Diskussion – Implikation für die Praxis

Die Autor:innen schlussfolgern, dass die Anwendung des RASS auf der IPS im Gegensatz zum GCS eine Messung des quantitativen Bewusstseinsgrades sowie des Erregungsgrades der Patient:innen ermöglicht (Stasevic et al., 2016). Laut den Autor:innen verweisen die Ergebnisse dieser Studie auf eine hohe Interrater Reliabilität ($r > 0.7$). Ausserdem deuten die Ergebnisse auf eine hohe Übereinstimmung mit dem GCS ($r > 0.7$; $p < .001$) hin. Die Autor:innen weisen auf eine einfache Anwendung des RASS nach einer kurzen Schulung hin. Er kann am

Bett von verschiedenen Professionen innerhalb von 60 Sekunden in drei Schritten (Beobachtung, verbale und physische Stimulierung) und auch bei intubierten Patient:innen ausgeführt werden. Die Anwendung bei Patient:innen mit Hör- oder Sehbehinderung ist allerdings nicht möglich.

3.2.2 Kritische Würdigung

Die Einleitung ist sehr knapp und unpräzise gehalten, sodass nicht auf alle relevanten Themen eingegangen werden kann. In der Methodik wird die sukzessive Stichprobenziehung genannt, jedoch nicht erläutert, was darunter verstanden wird. Des Weiteren werden die genauen Diagnosen der Teilnehmenden nicht genannt. Somit kann keine Aussage darüber getroffen werden, für welche Krankheitsbilder der RASS evaluiert wurde. Die Reliabilität wird ausschliesslich anhand der Interrater Reliabilität begutachtet. In der Zusammenfassung der Resultate fehlen wichtige Informationen und die Ergebnisse werden nicht in einen Zusammenhang gebracht. Zudem findet sich ausschliesslich eine Aussage über den Kappa Koeffizienten, während in der Tabelle zusätzlich der Intraklassen- Korrelationskoeffizient ersichtlich ist. Zudem stellt sich die Frage, weshalb der Cohens Kappa Koeffizient und nicht der gewichtete Kappa Koeffizient gewählt wurde, da letzterer bei ordinalskalierten Variablen verwendet werden kann (DATAtab, 2023).

Die Stichprobengrösse umfasste Patient:innen aus vier verschiedenen Kliniken (Stasevic et al., 2016). Demnach ist die Aussagekraft hoch. Die Messpunkte fanden an verschiedenen Tagen statt. Dabei wurde berücksichtigt, dass die Messungen jeweils zur selben Tageszeit durchgeführt wurden. In der Studie wird beschrieben, dass die Forschenden sich diesbezüglich mit den Entwickler:innen der Originalskala abgesprochen hatten.

3.4 Studie 3 (RASS)

Im Folgenden wird die Studie mit dem Titel “Ramsay Sedation Scale and Richmond Agitation Sedation Scale: A Cross-sectional Study” von Rasheed, Amirah, Abdallah, Parameaswari, Issa und Alharthy aus dem Jahr 2019 zusammengefasst und anschliessend kritisch gewürdigt.

3.4.1 Zusammenfassung

Ziel und Zweck der Studie

Ziel dieser Studie ist laut Rasheed et al. (2019), die Reliabilität der Ramsay Sedation Scale (RSS) und des RASS auf einer IPS für Erwachsene zu vergleichen.

Methode

Um die beiden Assessments auf ihre Reliabilität zu vergleichen, wurde eine Querschnittstudie mit 290 Patient:innen durchgeführt, die auf der IPS im staatlichen Krankenhaus von Riyadh, Saudi Arabien stationiert waren (Rasheed et al., 2019). Das Alter der Patient:innen lag zwischen 22 und 85 Jahren. Patient:innen mit strukturellen oder metabolischen neurologischen Defiziten wurden ausgeschlossen.

Die beiden Assessments wurden bei jedem/jeder Patient:in einmal, gleichzeitig von der zuständigen Pflegefachkraft und einem/einer Forschenden, durchgeführt (Rasheed et al., 2019). Die Pflegefachkräfte wurden zuvor bezüglich der Assessments instruiert.

Die Autor:innen geben an, die Kriteriumsvalidität, mithilfe des Spearman Rangkorrelationskoeffizienten, in Bezug auf den Unterschied der Werte zwischen der Pflegefachkräfte und dem/der Forschenden, zu berechnen (Rasheed et al., 2019). Mit dem Cohens Kappa (κ) soll die Interrater Reliabilität berechnet werden.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen einen starken Zusammenhang der Werte des RSS sowie dem RASS zwischen den Pflegefachkräften und dem/der Forschenden mit Pearson $\chi^2 = 206.52$ für den RSS und Pearson $\chi^2 = 1854.09$ für den RASS (Rasheed et al., 2019).

Die Interrater Reliabilität des RASS zwischen den Untersuchenden misst ein stark gewichtetes Cohens Kappa von $\kappa = .879$ ($p < .001$) (Rasheed et al., 2019). Der RSS weist ein Cohens Kappa von $\kappa = .449$ ($p < .001$) auf, die Übereinstimmung zwischen den Pflegefachkräften und dem/der Forschenden ist daher niedrig. Mit einem Wert von Cronbachs Alpha $\alpha = .989$ weist der RASS eine exzellente interne Konsistenz auf.

Diskussion – Implikation für die Praxis

Die Autor:innen kommen zum Schluss, dass im Krankenhaus in Riyadh ab nun der RASS anstelle des RSS verwendet werden sollte (Rasheed et al., 2019). Dadurch kann laut den Autor:innen fortan auch das etablierte Assessment für die Erfassung des Delirs, der CAM-ICU (Confusion Assessment Method für die IPS), angewendet werden, da der RASS ein Teil davon ist. Ebenfalls wird hervorgehoben, dass der RASS den Zustand der Sedierung sowie auch der Agitation erfasst und somit umfassendere Aussagen über den Zustand des/der Patient:in gemacht werden können, unabhängig davon, ob eine Sedierung vorliegt oder nicht. Der RSS dagegen geht nur auf den Sedierungszustand des/der Patient:in ein.

3.4.2 Kritische Würdigung

In der Studie von Rasheed et al. (2019) sind einige methodische Mängel ersichtlich. Die beschriebene Methode zur Ergebniserzeugung ist nicht stringent mit dem tatsächlich gewählten Vorgehen und den entsprechenden Berechnungen. In der Studie wird von den Autor:innen nicht angegeben, weshalb Geplantes nicht durchgeführt wurde (Rasheed et al., 2019). Die Autor:innen kündigen die Überprüfung der Validität an, beschreiben diese jedoch weder in den Ergebnissen noch in der Diskussion.

Die Autor:innen geben an, die Werte der Untersuchenden mithilfe des Spearman Rangkorrelationskoeffizienten zu vergleichen, um die Kriteriumsvalidität zu überprüfen (Rasheed et al., 2019). Mit dieser Form der Berechnung kann jedoch eigentlich keine Aussage über die Kriteriumsvalidität getätigt werden (Benning, 2022). Die Autor:innen kündigen die Überprüfung der Validität an, jedoch wird dies weder in den Ergebnissen aufgeführt noch in der Diskussion erwähnt.

Der Pearson Chi Quadrat Test untersucht ebenfalls, wie das Cohens Kappa, die Interrater Reliabilität (Feingold, 1992). Der Test wird jedoch in der Methode nicht beschrieben und die unterschiedlichen Ergebnisse zum Cohens Kappa werden nicht diskutiert. Die Werte auf den angegebenen Tabellen sind nicht erklärt. Die Patient:innenanzahl «*n*» ist unterschiedlich für verschiedene Berechnungen, es wird aber keine Begründung aufgeführt.

Da die genauen Diagnosen nicht bekannt sind, kann keine Aussage über eine Anwendung bei spezifischen Patient:innengruppen getroffen werden. Zudem ist unklar, welche Position der/die Forschende hatte oder welchen Beruf er oder sie ausübte.

Für die Verfasserinnen war es aufgrund dieser methodischen Mängel schwierig, die Ergebnisse nachzuvollziehen und zu interpretieren.

3.5 Studie 4 (CRS-R)

Im Folgenden wird die Studie mit dem Titel «Validation of Korean Version of Coma Recovery Scale-Revised (K-CRSR)» von Han, Kim, Lee, Pyun, Joa, und Jung aus dem Jahr 2018 zusammengefasst und anschliessend kritisch gewürdigt.

3.5.1 Zusammenfassung

Ziel und Zweck der Studie

Das Ziel der Studie von Han et al. (2018) besteht darin, die Validität und die Reliabilität der koreanischen Version des CRS-R bei Patient:innen auf der IPS mit einer schweren Hirnverletzung und eingeschränktem Bewusstsein zu untersuchen.

Methode

Die Untersuchungen fanden im Universitätsspital in Inha, Südkorea, statt (Han et al., 2018). Alle 39 inkludierten Patient:innen erlitten entweder einen CVI, ein SHT oder eine zerebrale Hypoxie. Die Altersspanne reichte von 18 bis 81 Jahren. Am Tag eins der Untersuchung wurden der GCS und der CRS-R bei allen Patient:innen von zwei Physiotherapeut:innen zur gleichen Zeit durchgeführt. Die Physiotherapeut:innen wurden im Vorfeld durch eine Videolernerinheit zum CRS-R geschult. Nach drei Tagen erfolgte eine erneute Messung der beiden Assessments, dieses Mal jedoch nur noch durch eine:n Physiotherapeut:in.

Die Interrater Reliabilität wurde gemessen, indem die Ergebnisse der beiden untersuchenden Personen von Tag eins mit dem Cohens Kappa verglichen wurden (Han et al., 2018). Die Intrarater Reliabilität zwischen den Ergebnissen von Tag eins und drei wurde ebenfalls mithilfe des Cohens Kappa berechnet. Mittels Spearman

Rangkorrelationskoeffizient wurde die Übereinstimmungsvalidität zwischen den Endwerten des CRS-R und GCS berechnet. Die interne Konsistenz und Reliabilität der Gesamtskalen und Subskalen des CRS-R und des GCS wurden mithilfe des Cronbach's Alpha bestimmt.

Ergebnisse

Die Interrater Reliabilität und die Intrarater Reliabilität der Subskalen des CRS-R sowie der Gesamtpunktzahl des CRS-R sind sehr hoch (Han et al., 2018). Beide Reliabilitätsformen weisen innerhalb der einzelnen Subskalen Werte des Cohens Kappa zwischen $\kappa = .84$ und $\kappa = .95$ auf. Das Cohens Kappa zeigt sich für beide Reliabilitätsformen als signifikant ($p < .001$).

Mit 97,4% Übereinstimmung findet sich auch eine hohe Retest Reliabilität zwischen den beiden Untersuchenden bei der Vergabe der Diagnosen (Han et al., 2018).

Die Gesamtpunktzahl des CRS-R korreliert stark mit der Gesamtpunktzahl des GCS ($r = .894$, $p = < .01$) (Han et al., 2018). Dies lässt darauf schliessen, dass der CRS-R eine gute Übereinstimmungsvalidität aufweist.

Das Cronbachs Alpha zeigt mit $\alpha = .9$ eine hohe interne Konsistenz (Han et al., 2018).

Diskussion – Implikation für die Praxis

Die Autor:innen schliessen aufgrund ihrer Studienergebnisse darauf, dass nun die koreanische Version des CRS-R in der Praxis angewendet werden kann, um den Bewusstseinszustand von Patient:innen zu untersuchen (Han et al., 2018). Allerdings sollten die visuellen und motorischen Subskalen mit Vorsicht eingesetzt werden, da die Ergebnisse stark davon abhängig sind, wie und wo der Körper stimuliert wird. Zudem merken sie die Unabdingbarkeit an, Anfänger:innen im Umgang mit dem CRS-R zu Beginn gut zu instruieren.

3.5.2 Kritische Würdigung

Die Intrarater Reliabilität wurde mit zwei Tagen Abstand gemessen. Ob in der Zwischenzeit Behandlungen durchgeführt wurden, wird nicht erwähnt. Aus Sicht der Verfasserinnen wäre dies sehr wichtig, da sich der Gesamtzustand eines/einer Patient:in auf der IPS schnell verändern kann (Kebapçı et al., 2020). Des Weiteren

wird nicht erwähnt, ob Teilnehmer:innen im Verlauf aus der Studie ausgeschieden sind. Die genaue Durchführung des Assessments wird im Text unklar beschrieben und erst mithilfe der vorhandenen Tabellen deutlich.

Wie die Forschenden selbst anmerken, ist eine weitere Limitation der Studie, dass die Diagnosen der Teilnehmenden nur einen kleinen Teil der Population abbilden und dass alle Untersuchenden den gleichen professionsspezifischen Hintergrund aufweisen (Han et al., 2018).

Die Messinstrumente hingegen sind passend gewählt und die Ergebnisse werden in den Tabellen detailliert dargestellt. In der Diskussion wird vertieft auf die verschiedenen Stadien des Bewusstseins eingegangen und die Ergebnisse werden mithilfe von Aussagen aus anderen Studien gut eingeordnet.

3.6 Studie 5 (WHIM)

Im Folgenden wird die Studie mit dem Titel “Translation and Transcultural Adaptation of the Wessex Head Injury Matrix, Italian Version: A Preliminary Report” von Pistoia, Shiel, Ornello, Saporito, Gentili, Carolei, Marini, Sacco und Marinangeli aus dem Jahr 2021 zusammengefasst und anschliessend kritisch gewürdigt.

3.6.1 Zusammenfassung

Ziel und Zweck der Studie

Das Ziel der Studie von Pistoia et al. (2021) ist die Übersetzung des WHIM ins Italienische und die Bewertung der Reliabilität der italienischen Version des WHIM.

Methode

Für diesen Vorbericht wurde zuerst eine Übersetzung des WHIM ins Italienische vorgenommen (Pistoia et al., 2021). Untersucht wurden Patient:innen der neurologischen Abteilung der CVI- Station und der IPS des San Salvatore Krankenhauses in L’Aquila. Die Stichprobe umfasste 24 Patient:innen mit den Diagnosen CVI, SHT und anoxische Enzephalopathie. Zu den Einschlusskriterien gehörten die Diagnose einer Bewusstseinsstörung infolge einer schweren Hirnverletzung und ein GCS-Wert von acht oder weniger. Exkludiert wurden

Personen mit neurologischen oder psychiatrischen Erkrankungen oder Lernbehinderungen. Aufgrund akuter Komplikationen sind Patient:innen ausgeschieden, die medizinisch instabil wurden oder Medikamente einnahmen, die den Erregungszustand oder das Bewusstsein beeinträchtigen.

Die Interrater Reliabilität und die Intrarater Reliabilität wurden untersucht, indem zwei Prüfende die Testungen am selben Tag, unabhängig voneinander, durchführten (Pistoia et al., 2021). Um die Retest Reliabilität zu ermitteln, wurden die Messungen nach zwei Tagen von einer Person wiederholt. Die Interrater- und Retest Reliabilität wurden anhand des gewichteten Cohens Kappa (κ) berechnet. Die Übereinstimmungsvalidität wurde mit dem Spearman Rangkorrelationskoeffizient zwischen den WHIM- Werten und den GCS- und CRS-R-Werten (Goldstandard) getestet.

Ergebnisse

Die mittlere Interrater- ($\kappa = .80$ (95% CI [0.75-0.84])) und Retest Reliabilität ($\kappa = .77$ (95% CI [0.72-0.81])) weisen gute Werte auf (Pistoia et al., 2021). Für zwölf Items konnten keine Kappa- Koeffizienten berechnet werden, da sie keine Variabilität aufwiesen. Die Übereinstimmung zwischen den Beurteilenden ist für 38% der verbleibenden Items ausgezeichnet ($\kappa = .8-1$), für 46% mässig gut ($\kappa = .41 - .80$) und bei 16% schlecht bis mittelmässig ($\kappa < .40$). Die Retest Reliabilität ist für 50% der Items ausgezeichnet ($\kappa = .8-1$), für 44% mittelmässig bis gut ($\kappa = .41 - .80$) und für 6% schlecht ($\kappa < .40$). Der WHIM korreliert signifikant mit dem GCS ($r = .776$; $p < .001$) und dem CRS-R ($r = .881$; $p < .001$). Das spricht für eine gute Übereinstimmungsvalidität.

Diskussion – Implikation für die Praxis

Die Autor:innen konkludieren aufgrund ihrer Ergebnisse, dass die italienische Version des WHIM geeignet ist um Bewusstseinsstörungen einzuschätzen, nicht aber für die diagnostische Begutachtung (Pistoia et al., 2021). Eine Stärke des WHIM ist laut den Autor:innen die Erhebung aufgrund von Beobachtungen. Das Instrument beleuchtet verschiedene Ebenen wie z.B. die visuelle oder motorische. Anhand der Skala lassen sich bereits kleine Veränderungen erfassen, die wiederum für

Rehabilitationsziele genutzt werden können. Die Autor:innen schlagen eine Forschung zur Beziehung des WHIM mit anderen Skalen wie dem CRS-R vor.

3.6.2 Kritische Würdigung

Die Autor:innen nennen in ihren Limitationen die Wahl eines subakuten Settings (Pistoia et al., 2021). Die Einteilung in ein ausschliesslich subakutes Setting wird an dieser Stelle jedoch zum ersten Mal vorgenommen. Das in der Studie beschriebene Setting erweist sich als sinnvoll, da zu diesem Zeitpunkt bereits kleinere Veränderungen unmittelbar nach dem Ereignis gemessen werden können (Kebapçı et al., 2020). Wie auch von den Autor:innen beschrieben, besteht in der Retest Reliabilitäts- Messung mit einem Abstand von zwei Tagen die Gefahr einer Verfälschung, da sich der Zustand der Patient:innen schnell ändern kann (Pistoia et al., 2021). Dem wurde durch die Ausschlusskriterien und dem Abgleich mit den GCS- und CRS-R-Werten vorgebeugt.

Eine weitere Limitation der Studie besteht in der Stichprobengrösse von 24 Personen (Pistoia et al., 2021), die für eine Reliabilitätsuntersuchung knapp bemessen ist. Die Vorgehensweise bei den Messungen wird im Fliesstext ungenau beschrieben. Es ist ausschliesslich aus der Tabelle ersichtlich, dass die GCS- und CRS-R-Werte zweimal getestet wurden. Die zwei Testenden und ihre Berufsgruppe werden nicht genauer beschrieben. Insofern kann keine Aussage über die Übertragbarkeit auf andere Berufsgruppen getroffen werden.

Die Autor:innen beschreiben, dass 12 Items keine Variabilität aufzeigen (Pistoia et al., 2021), jedoch wird nicht erläutert, wie sich das auf die Ergebnisse auswirkt. Die Übersetzung wird nachvollziehbar beschrieben und der gesamte RASS ist in der Studie ersichtlich. Das Assessment erstreckt sich allerdings über mehrere Seiten und dies erschwert den Lesefluss. Hingegen können sich Italienisch sprechende Leser:innen vertieft mit der Skala auseinandersetzen.

3.7 Studie 6 (GCS)

Im Folgenden wird die Studie mit dem Titel "Comparison of the Turkish versions of the Glasgow coma scale and four score used by intensive care nurses for

neurological evaluation” von Özçelik und Celik aus dem Jahr 2022 zusammengefasst und anschliessend kritisch gewürdigt.

3.7.1 Zusammenfassung

Ziel und Zweck der Studie

Ziel der Studie von Özçelik und Celik (2022) ist es, die Interrater Reliabilität der türkischen Version der GCS und des Full Outline of UnResponsiveness Score (FOUR) in der Anwendung durch Intensivpflegekräfte zu vergleichen. Der FOUR ist in der Türkei ein unbekanntes Messinstrument, weshalb die Indikation bestand, die Anwendung des FOUR zur Erhebung des Bewusstseinszustandes zu begutachten.

Methode

Die Grundgesamtheit der Querschnittsstudie umfasste Patient:innen, die auf der allgemeinen IPS eines Bildungs- und Forschungskrankenhauses einer Privatuniversität aufgenommen wurden (Özçelik & Celik, 2022). Mittels Poweranalyse wurde eine benötigte Stichprobengrösse von $n = 92$ berechnet. Inkludiert wurden nicht sedierte Patient:innen über 18. 27 Intensivpflegekräfte nahmen an der Studie teil, um die Assessments durchzuführen. Sie werden in der Türkei bereits in ihrer Ausbildung zur Intensivpflegekraft in der neurologischen Begutachtung geschult. Zusätzlich wurden die Teilnehmenden vor der Studie über die Verwendung des GCS und des FOUR informiert.

Die FOUR-Skala misst die Augenreaktion, motorische Bewegungen, Hirnstammreflexe und die Atmung (Özçelik & Celik, 2022). Jeder Bereich wird mit Punkten von 0-4 bewertet. Die Gesamtwerte können auf einer Skala zwischen 0 und 16 liegen. Je höher die Punkte, desto besser der Allgemeinzustand. Die FOUR-Skala wurde für die Verwendung bei neurologischen Beurteilungen entwickelt, da der GCS bei intubierten oder sedierten Patient:innen eine tiefe Reliabilität aufwies. Die türkische Version wurde 2010 validiert.

In der Studie wurden Messungen zur Interrater Reliabilität und der Retest Reliabilität vorgenommen (Özçelik & Celik, 2022). Jede:r Patient:in wurde von zwei unterschiedlichen Intensivpflegekräften unter Aufsicht eines Forschungsmitglieds bewertet.

Der Kolmogorov-Smirnov-Test* wurde zur Prüfung auf Normalverteilung bei numerischen Variablen im Zusammenhang mit den Skalenwerten durchgeführt (Özçelik & Celik, 2022). Zum Vergleich zweier unabhängiger Gruppen mit Normalverteilung wurde der t-Test verwendet, für zwei unabhängige Gruppen ohne Normalverteilung der Mann-Whitney-U-Test. Der Cohens Kappa wurde verwendet, um die Interrater Reliabilität zu ermitteln.

Ergebnisse

Die Retest Reliabilität ergibt keine signifikanten Unterschiede zwischen den GCS- und FOUR-Werten beider Testenden ($p > .05$) (Özçelik & Celik, 2022). Der Cohens Kappa Koeffizient weist eine sehr gute Reliabilität zwischen dem GCS und dem FOUR auf ($\kappa = 0.935$; $p < .001$). Ebenso kann eine sehr gute Retest Reliabilität festgestellt werden ($\kappa = .927$; $p < .001$).

Diskussion – Implikation für die Praxis

Die Autor:innen schlussfolgern, dass es keinen signifikanten Unterschied zwischen dem FOUR- Score und dem GCS gibt (Özçelik & Celik, 2022). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass keine der beiden Skalen der anderen signifikant überlegen ist und beide bei der neurologischen Beurteilung auf der IPS zuverlässig verwendet werden können. Des Weiteren sollten randomisierte, kontrollierte Studien mit grossen Stichproben, die auch Patient:innen mit neurologischen Erkrankungen einschliessen, durchgeführt werden, um diese beiden Instrumente zu vergleichen.

3.7.2 Kritische Würdigung

Die Autor:innen bestätigen, dass eine grosse Anzahl an Patient:innen mit Atemwegserkrankungen untersucht wurden und verhältnismässig wenig Patient:innen mit neurologischen Erkrankungen (Özçelik & Celik, 2022). Im Methodenteil wird nicht erklärt, wie die Messungen bei allen Patient:innen gleichzeitig stattfinden. Laut Design müssten alle Messungen zum gleichen Zeitpunkt durchgeführt werden. Die Durchführung, unter anderem das Mitwirken der Forschenden, kann deshalb nicht im Detail nachvollzogen werden. Eine Fehlerquelle bei der Assessmentdurchführung könnte der kurze zeitliche Abstand zwischen der ersten und zweiten Pflegefachkraft sein, da sich das Verhalten der Patient:innen bei

der zweiten Messung bereits verändert zeigen kann (Kebapçı et al., 2020). Das Verfahren der Stichprobenberechnung hingegen ist klar beschrieben und gut begründet.

3.8 Studie 7 (GCS)

Im Folgenden wird die Studie mit dem Titel “Interobserver Reliability of Glasgow Coma Scale Scores for Intensive Care Unit Patients” von Kebapçı, Dikeç, und Topçu aus dem Jahr 2020 zusammengefasst und anschliessend kritisch gewürdigt.

3.8.1 Zusammenfassung

Ziel und Zweck der Studie

Laut den Autor:innen Kebapçı et al. (2020) ist das Ziel dieser Studie, die Interrater Reliabilität des GCS bei Pflegefachkräften auf der IPS zu untersuchen.

Methode

Es wurde eine prospektive Beobachtungsstudie durchgeführt mit 202 Patient:innen auf einer medizin-chirurgischen IPS (Kebapçı et al., 2020). 21 Pflegefachkräfte führten den GCS für die Studie durch. Das Alter der Teilnehmenden reichte von 29 bis 88 Jahren. Die Patient:innen waren aufgrund eines neurochirurgischen Eingriffs oder aufgrund einer neurologischen Erkrankung mit eingeschränktem Bewusstseinszustand auf der IPS. Die häufigsten Diagnosen waren Subarachnoidalblutung und Hirntumor.

Der GCS wurde bei jedem/jeder Patient:innen zu einem Messzeitpunkt dreimal erhoben (Kebapçı et al., 2020). Zwei Forschende sowie die zuständige Pflegefachkraft führten das Assessment zum gleichen Zeitpunkt und unabhängig voneinander innerhalb einer Minute durch. Wenn ein/eine Patient:in nicht auf verbale Reize reagierte, wurde ein Schmerzreiz ausgelöst, um die motorische Antwort darauf zu beobachten. Die Forschenden hatten mindestens drei Jahre Erfahrung als Pflegefachkraft auf der IPS und waren seit acht Jahren als Dozierende in diesem Fachgebiet tätig.

Um die Interrater Reliabilität zwischen den jeweiligen Pflegefachkräften und den zwei Forschenden zu untersuchen, wurde das Krippendorff Alpha* (K) angewendet (Kebapçı et al., 2020).

Ergebnisse

Alle aufgezeigten Ergebnisse erweisen sich als signifikant ($p < .001$) (Kebapçı et al., 2020).

Die Interrater Reliabilität der Skalenbewertung der Augenreaktion zeigt zwischen der Pflegefachkraft und dem/der ersten Forschenden ($K = 0.641$) sowie zwischen der Pflegefachkraft und dem/der zweiten Forschenden ($K = 0.629$), mittels Krippendorffs Alpha, eine erhebliche Übereinstimmung (Kebapçı et al., 2020). Auch die Skala der motorischen Antwort zeigt eine erhebliche Übereinstimmung zwischen der Pflegefachkraft und dem/der Forschenden. Die Werte des Krippendorffs Alpha liegen zwischen $K = 0.649$ und $K = 0.666$.

Bei der Skala der verbalen Antwort liegen die Werte des Krippendorffs Alpha zwischen der Pflegefachkraft und dem/der Forschenden bei einer moderaten Übereinstimmung mit einem Krippendorffs Alpha zwischen $K = 0.552$ und $K = 0.569$ (Kebapçı et al., 2020).

Zwischen den beiden Forschenden zeigen alle Subskalen eine sehr hohe Interrater Reliabilität mit einem Krippendorffs Alpha von mindestens $K = 0.943$ (Kebapçı et al., 2020).

Das Krippendorffs Alpha liegt bei der Gesamtbewertung des GCS zwischen der Pflegefachkraft und dem/der ersten Forschenden bei $K = 0.491$, bei der Pflegefachkraft und dem/der zweiten Forschenden bei $K = 0.490$, zwischen den beiden Forschenden bei 0.895 und zwischen der Pflegefachkraft und den beiden Forschenden bei $K = 0.624$ (Kebapçı et al., 2020).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Interrater Reliabilität zwischen den beiden Forschenden höher als die der Pflegefachkraft mit dem/der jeweiligen Forschenden ist. Zudem ist die Interrater Reliabilität der Skala zur Bewertung der Augenbewegungen und der motorischen Antwort höher als die Interrater Reliabilität der Werte der Skala der verbalen Antwort (Kebapçı et al., 2020).

Diskussion – Implikation für die Praxis

In der Diskussion wird der Aspekt beleuchtet, dass es einen auffälligen Unterschied zwischen den Resultaten der Interrater Reliabilität der beiden Forschenden und den Resultaten zwischen den Pflegefachkräften und den Forschenden gab (Kebapçı et al., 2020). Die Autor:innen gehen davon aus, dass dieser Unterschied aufgrund der längeren Erfahrung der Forschenden, dem vertieften Wissen im Bereich des Bewusstseinszustandes und aufgrund der mangelnden Standardisierung des Assessments zustande kam. Die Beurteilenden seien aufgrund der Unterschiede bezüglich der Lokalisation sowie der abnormalen Beugungen und Streckungen irritiert gewesen, was zu Unstimmigkeiten in der Bewertung des Assessments führte. Die Forschenden haben die drei aus der Literatur empfohlenen Schmerzreize zugefügt: den Schmerz beim Nagelbett, beim Musculus Trapezius sowie supraorbital, also oberhalb der Augenhöhle. Die Pflegefachkräfte haben zusätzlich weitere Schmerzreize eingesetzt.

Bei der Subskala der verbalen Antwort müsse gut geklärt werden, wie Patient:innen die intubiert sind, eingestuft werden sollen (Kebapçı et al., 2020). Die Autor:innen empfehlen in diesem Fall keinen Wert anzugeben, sondern ein «V» einzutragen. Zudem geben die Autor:innen an, dass es wichtig ist, Personen die noch nie mit dem GCS gearbeitet haben, gut zu instruieren. Mindestens die ersten sechs Monate soll eine erfahrene Pflegefachkraft bei der Durchführung dabei sein. Ebenso sei es hilfreich, regelmässige Auffrischkurse durchzuführen.

Als Implikation für die weiterführende Forschung wird angegeben, dass bezüglich der Durchführung der Schmerzreize und der Subskala der verbalen Antwort eine Standardisierung vorgenommen werden soll, da es bei diesen Ausführungen diverse Methoden gibt (Kebapçı et al., 2020).

3.8.2 Kritische Würdigung

Die Autor:innen geben an, dass die Ergebnisse nur mit Vorsicht betrachtet werden können, da die Daten aus einer einzigen IPS mit 18 Betten stammen (Kebapçı et al., 2020).

Eine Stärke dieser Studie ist laut den Verfasserinnen, dass die Untersuchenden nur

eine begrenzte Zeit für die Durchführung zur Verfügung hatten und einer Zustandsveränderung des/der Patient:in abgeholfen wurde. Die Durchführung des Assessments und der Hintergrund der Forschenden sowie der Pflegefachkräfte ist klar und nachvollziehbar beschrieben. Aus Sicht der Verfasserinnen hätten noch mehr Faktoren in der Analyse ausgewertet werden können. Beispielsweise wird im Diskussteil beschrieben, dass Faktoren untersucht werden sollten, welche die Interrater Reliabilität des GCS beeinflussen (Kebapçı et al., 2020). Dazu gehören unter anderem der Erfahrungsstand der Pflegefachkräfte und auch die Art der Schmerzreize, die angewendet werden. Obwohl diese Faktoren in der Studie erhoben wurden, wurden sie bei der Analyse der Daten nicht berücksichtigt.

Eine weitere Limitation ist das Fehlen der Informationen, wie mit Dropouts der Studie umgegangen wurde. Aus den Zahlen geht hervor, dass 425 Personen anfangs in die Studie inkludiert wurden, jedoch nur 290 tatsächlich daran teilgenommen haben (Kebapçı et al., 2020).

3.9 Auflistung der basalen kognitiven Assessments

Tabelle 5

Übersicht Assessments

| Assess- ment | Messziel | Evidenz auf der IPS | EN, D | Zeit | Kurs | Anmerkungen |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GCS | Hirnfunktions- störung, Komazustand, BZ, diagnostisch ¹⁷ | Gute bis beinah perfekte IRR ^{1,2} Gute Praktikabilität ² | EN, D ³ | 10-15min ⁴ | Handbuch ⁴ | Keine Gegenstände ⁴ , kostenlos, PDF im Internet verfügbar ⁴ |
| RASS | BZ von sedierten PuP ⁵ : Unruhe bis max. Sedierung ² | Hohe IRR ^{5,6,7} Exzellente interne Konsistenz ⁵ | EN, D ⁸ | 60s ⁸ | Kein Kurs erforderlich ⁸ | Keine Gegenstände ⁸ , PDF im Internet verfügbar ⁸ |
| CRS-R | Neurologisches Verhalten bei Bewusstseins- störung, diagnostisch ¹⁰ | Hohe IRR, Intrarater sowie Retest Reliabilität, gute ÜV, hohe interne Konsistenz ⁹ | EN, D ¹⁰ | 15-30min ¹⁰ | Handbuch ¹⁰ | Einige Gegenstände nötig ¹⁰ kostenlos, PDF im Internet inkl. Guideline ¹⁰ |
| WHIM | Beurteilung von PuP im Koma, Wachkoma und MCS ¹³ | Gute ÜV, IRR und Retest Reliabilität Mittelwert gut ¹¹ | EN ¹² | Zeit zustands- abhängig (62 Items) ¹² | Kein Kurs erforderlich ¹² | Gegenstände nötig, kostenpflichtig, 74 Dollar ¹³ |
| SMART | | | EN ¹⁴ | 60min (8 Items) ¹⁴ | 5d in England obligato- risch ¹⁴ | keine Gegenstände ¹⁴ , kostenpflichtig ¹⁴ |
| WNSSP | | | EN ¹⁵ | 45min (32 Items) ¹⁵ | Kein Kurs erforderlich ¹⁵ | viele Gegenstände nötig ¹⁵ , PDF im Internet ¹⁵ |
| RLAS | | | EN ¹⁶ | 5.50 Dollar ¹⁶ | Handbuch oder DVD ¹⁶ | |

Anmerkung. ¹ (Kebapçı et al., 2020), ² (Yan et al., 2022), ³ (*Glasgow-Koma-Skala*, 2017), ⁴ (Shirley Ryan AbilityLab, 2013), ⁵ (Rasheed et al., 2019), ⁶ (Stasevic et al., 2016), ⁷ (Yan et al., 2022), ⁸ (Physiopädie, o. J.), ⁹ (Han et al., 2018), ¹⁰ (Shirley Ryan Ability Lab, 2020), ¹¹ (Pistoia et al., 2021), ¹² (Shiel et al., o. J.), ¹³ (Shiel et al., 2000), ¹⁴ (Shirley Ryan AbilityLab, 2017), ¹⁵ (Shirley Ryan Ability Lab, 2012), ¹⁶ (Rancho Los Amigos National Rehabilitation Center, 2022) ¹⁷ (Özçelik & Celik, 2022) Abkürzungen: ^{IRR}: Interrater Reliabilität, ^{ÜV}: Übereinstimmungsvalidität, ^{BZ}: Bewusstseinszustand, ^{PuP}: Patienten und Patientinnen

4. Diskussion

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse zusammengefasst, einander gegenübergestellt und diskutiert.

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

In der Literaturrecherche wurden Studien zu den vier Assessments GCS, CRS-R, RASS und WHIM gefunden, die das jeweilige Assessment zu mindestens einem Gütekriterium auf der IPS untersuchen (Han et al., 2018; Kebapçı et al., 2020; Özçelik & Celik, 2022; Pistoia et al., 2021; Rasheed et al., 2019; Stasevic et al., 2016; Yan et al., 2022). Zu den restlichen drei Assessments, dem RLAS, dem WNSSP und dem SMART, konnten keine geeigneten Studien gefunden werden. Entweder entsprach das Setting nicht der IPS, die Studien waren älter als elf Jahre oder das Assessment war nicht der Hauptuntersuchungsgegenstand.

Folgend werden verschiedene Aspekte der Tabelle 5 sowie die Qualität der Studien der einzelnen Assessments diskutiert. Die Studien werden von den Verfasserinnen bezüglich der Aussagekraft der Studienergebnisse eingestuft. Die Einteilung erfolgt gemäss der Studienqualität in gering, mittel und gut.

Zum CRS-R wurden fünf Gütekriterien überprüft (Han et al., 2018). Das Assessment weist sowohl eine hohe Interrater-, Intrarater- sowie Retest Reliabilität auf. Zudem besteht eine gute Übereinstimmungsvalidität und die interne Konsistenz ist hoch. Wie in Tabelle 5 zu sehen ist, ist das Assessment auf Deutsch und Englisch verfügbar und kann kostenlos im Internet als PDF-Datei heruntergeladen werden (Shirley Ryan

Ability Lab, 2020). Allerdings werden einige Gegenstände für die Durchführung benötigt und es muss mit einem Zeitaufwand von 15-30 Minuten gerechnet werden. Um die Güte des CRS-R zu überprüfen, konnte lediglich die Studie von Han et al. (2018) miteinbezogen werden. Die Aussagekraft der Ergebnisse dieser Studie wird unter folgenden Gesichtspunkten als gering eingestuft: Die Methode ist kompliziert dargestellt und nicht vollständig nachvollziehbar. Das Paper beinhaltet eine kleine Teilnehmeranzahl von 39. Zudem ist die thematische Einbettung in der Einleitung unklar.

Für den RASS konnte zu zwei Gütekriterien eine Aussage getroffen werden (Rasheed et al., 2019; Stasevic et al., 2016; Yan et al., 2022). Es wurde eine hohe Interrater Reliabilität und zudem eine exzellente interne Konsistenz gefunden. Die Vorteile des Assessments sind die kostenlose Verfügbarkeit auf Deutsch und ein geringer Zeitaufwand von ca. 60 Sekunden (Physiopädie, o. J.). Zudem werden keine Gegenstände für die Durchführung benötigt.

Die Güte des RASS wurde von drei Studien untersucht, die übereinstimmende Resultate zeigen (Rasheed et al., 2019; Stasevic et al., 2016; Yan et al., 2022). Allerdings weisen alle drei Studien Mängel auf, weshalb die Aussagekraft trotz der drei Studien als mittel eingestuft wird. Das Paper von Yan et al. (2022) beinhaltet eine Stichprobengröße von 83 Personen. Die Methode wird konkret beschrieben und korrekt durchgeführt. Dafür gibt es nur einen Messzeitpunkt. Die Aussagekraft dieser Studie wird daher als gut eingestuft. Die Studie von Stasevic et al. (2016) untersucht 301 Personen. Die Wahl der analytischen Methode wird nicht begründet und ist somit nicht nachvollziehbar. Zudem werden die Ergebnisse nicht ausreichend erläutert. Die Aussagekraft wird daher als mittel eingestuft. Die Methode der Studie von Rasheed et al. (2019) stimmt mit dem, was wirklich durchgeführt wird, nicht überein und wird nicht diskutiert. Somit wird die Aussagekraft der Studie, trotz der grossen Stichprobe von 290 Personen, aufgrund der Methodik als gering eingeschätzt.

Zum GCS konnten Aussagen zu zwei Gütekriterien gemacht werden (Kebapçı et al., 2020; Özçelik & Celik, 2022; Yan et al., 2022). Der GCS weist eine gute bis beinahe perfekte Interrater Reliabilität auf sowie auch eine gute Durchführbarkeit. In den inkludierten Studien zum GCS wurde keine Aussage bezüglich der Validität des

Assessments auf der IPS gefunden und auch die interne Konsistenz der Skalen wurde nicht überprüft. Die Vorteile des Assessments sind die kostenlose Verfügbarkeit auf Deutsch und dass keine Gegenstände für die Durchführung benötigt werden (Shirley Ryan AbilityLab, 2013). Die Durchführung des Assessments dauert 10-20 min.

Mit der Güte des GCS befassen sich drei Studien (Kebapçı et al., 2020; Özçelik & Celik, 2022; Yan et al., 2022). Die Aussagekraft über alle drei Studien hinweg wird als gut eingestuft. Die Studie von Yan et al. (2022) enthält eine Stichprobe von 83 Personen. Die Methode wird konkret beschrieben und korrekt ausgeführt. Sie enthält nur einen Messzeitpunkt. Die Aussagekraft dieser Studie wird daher als gut eingestuft. Das Paper von Özçelik und Celik (2022) beinhaltet 92 Teilnehmende. Viele davon sind nicht neurologisch betroffene Patient:innen. Die Untersuchenden führten das Assessment nicht zum exakt selben Zeitpunkt aus. Diesbezüglich besteht die Gefahr einer Fehlerquelle durch einen sich verändernden Bewusstseinszustand (Kebapçı et al., 2020). Die Methode ist nachvollziehbar beschrieben und die Aussagekraft wird demnach als mittel eingestuft. Die Studie von Kebapçı et al. (2020) beinhaltet eine Stichprobengrösse von 202. Es bestehen kleine Ungenauigkeiten bei den Tabellen. Die Aussagekraft wird dennoch als gut bewertet, da die Methode nachvollziehbar beschrieben und die Ergebnisse ausreichend diskutiert werden.

Beim WHIM kann eine Aussage zu drei Gütekriterien formuliert werden (Pistoia et al., 2021). Der WHIM weist eine gute Übereinstimmungsvalidität auf. Die Interrater Reliabilität des WHIM ist gut. Das Assessment nimmt mit 62 Items viel Zeit in Anspruch, es werden viele Gegenstände gebraucht und es gibt nur eine Version auf Englisch und keine auf Deutsch (Shirley Ryan Ability Lab, 2020) (Shirley Ryan Ability Lab, 2020).

Die Güte des WHIM wurde ausschliesslich von der Studie von Pistoia et al. (2021) untersucht. Die Aussagekraft dieser Studie wird als gering eingestuft. Die Ergebnisse müssen mit Vorsicht betrachtet werden, da die Studie als Vorbericht mit nur 24 Teilnehmenden deklariert ist. Die Resultate sind nicht ausreichend diskutiert und die Methode ist ungenau beschrieben.

Die Assessments SMART, WNSSP und RLAS, zu denen keine Studien gefunden wurde, sind nur auf Englisch verfügbar und zeitlich sehr aufwendig (Rancho Los Amigos National Rehabilitation Center, 2022; Shirley Ryan Ability Lab, 2012; Shirley Ryan Ability Lab, 2017). Zudem verursacht die Beschaffung jener Assessments zum Teil Kosten und es werden einige Gegenstände für die Durchführung benötigt. Da keine Evidenz für die Durchführung der Assessments auf der IPS vorliegt, kann von den Verfasserinnen keine Einstufung vorgenommen werden.

Vergleich der Assessments

Im Folgenden werden die Assessments, unter Einbezug verschiedener Kriterien, miteinander verglichen und diskutiert.

Um Empfehlungen bezüglich der Assessments abgeben zu können, haben die Verfasserinnen eine Gewichtung der Kriterien innerhalb der Tabelle 5 vorgenommen. Da es in der vorliegenden Bachelorarbeit um die Evidenzlage der Assessments auf der IPS geht, stellen die Gütekriterien das wichtigste Kriterium dar. An nächster Stelle steht die Sprache, also ob das Assessment auf Deutsch vorhanden ist. Falls dies nicht der Fall ist, müsste das Assessment zuerst übersetzt und überprüft werden, bevor es im deutschsprachigen Raum benutzt werden kann. Die Durchführungsdauer nimmt die nächstwichtigste Stelle ein. Denn gerade bei Patient:innen mit einer neurologischen Erkrankung oder einem neurochirurgischen Eingriff kann sich der Bewusstseinszustand innerhalb kürzester Zeit verändern (Kebapçı et al., 2020). Das Assessment sollte somit effizient auszuführen sein.

In Bezug auf die Evidenzlage auf der IPS liegt der CRS-R an erster Stelle. Bei diesem Assessment wird, im Gegensatz zu den restlichen Assessments, über die meisten Gütekriterien eine Aussage gemacht (Han et al., 2018). Sowohl die Validität als auch die Reliabilität können als hoch bewertet werden. Der GCS und der RASS liegen in Bezug auf die Gütekriterien auf dem zweiten Platz, da gute Ergebnisse erzielt wurden, jedoch weniger Kriterien überprüft worden sind (Kebapçı et al., 2020; Özçelik & Celik, 2022; Rasheed et al., 2019; Stasevic et al., 2016; Yan et al., 2022). Beide Assessments wurden auf gleich viele Kriterien überprüft und können aus diesem Aspekt gleichermassen empfohlen werden. Der WHIM dagegen wird an

letzter Stelle gewertet, da dieses Assessment eine weniger gute Reliabilität aufweist (Pistoia et al., 2021).

In Bezug auf die restlichen Kriterien der Tabelle 5 sieht die Reihenfolge der Assessments leicht verändert aus. Der RASS steht dabei an erster Stelle, da dieser sehr wenig Zeit und keine Kosten in Anspruch nimmt (Physiopädie, o. J.). Ebenso werden keine Gegenstände für die Durchführung benötigt und das Assessment liegt auf Deutsch vor. Der GCS folgt an zweiter Stelle, da dieser mit 10-20 min etwas mehr Zeit in Anspruch nimmt (Shirley Ryan AbilityLab, 2013). Die restlichen Kriterien sind beim GCS gleich gewertet wie beim RASS. An dritter Stelle steht der CRS-R, da dieses Assessment noch mehr Zeit benötigt und im Gegensatz zum GCS und dem RASS werden Gegenstände benötigt (Shirley Ryan Ability Lab, 2020). Der WHIM wird auch in dieser Gegenüberstellung als schwächstes Assessment gewertet, da er nur auf Englisch vorliegt, viel Zeit in Anspruch nimmt und viele Gegenstände benötigt werden (Shiel et al., o. J.).

4.2 Bezug zur Ergotherapie

Wie in der Einleitung im Abschnitt CMOP-E beschrieben, bildet die Kognition einen Bereich der Ergotherapie ab, da sie ein Teil der Person ist und im Kontext der Umwelt und der Betätigung betrachtet wird (Townsend et al., 2013). Aus der Bachelorarbeit von Dietz & Kern (o. J.) geht zudem hervor, dass die Ergotherapeut:innen aufgrund ihres Fachwissens Behandlungen wie kognitives Training vornehmen. Dafür werden Assessments verwendet, die den kognitiven Zustand messen.

In den vorliegenden Studien werden die Assessments nicht von Ergotherapeut:innen durchgeführt (Han et al., 2018; Kebapçı et al., 2020; Özçelik & Celik, 2022; Pistoia et al., 2021; Rasheed et al., 2019; Stasevic et al., 2016; Yan et al., 2022). In den Studien werden keine Empfehlungen bezüglich der für die Ausführung geeigneten Fachperson ausgesprochen und es werden dementsprechend keine Limitationen vorgegeben. Durch den E-Mail-Kontakt mit Ergotherapeut:innen der schweizerischen Intensivstationen und durch die Studien von Algeo & Aitken (2019) und Rapolthy-Beck et al. (2022) ist allerdings bekannt, dass diese Assessments auf der IPS auch

durch Ergotherapeut:innen angewendet werden. Daher kann die vorliegende Arbeit dennoch als Empfehlung für Ergotherapeut:innen angesehen werden und der Frage nachgehen, welche Assessments auf der IPS auch durch Ergotherapeut:innen angewendet werden sollten.

4.3 Beantwortung der Fragestellung

«Zu welchen Assessments zur Befunderhebung der basalen kognitiven Leistung (Bewusstsein, Aufmerksamkeit und Wahrnehmung) gibt es Evidenz für die Durchführung auf der Intensivstation?»

Zu vier der sieben inkludierten Assessments wurde bezüglich der Gütekriterien aktuelle Literatur gefunden: GCS, CRS-R, RASS und WHIM (Han et al., 2018; Kebapçı et al., 2020; Özçelik & Celik, 2022; Pistoia et al., 2021; Rasheed et al., 2019; Stasevic et al., 2016; Yan et al., 2022). Der CRS-R weist im Vergleich zum GCS und RASS zu quantitativ mehr Gütekriterien eine Überprüfung der Evidenz auf. Er hat eine hohe Inter- und Intrarater Reliabilität, eine gute Übereinstimmungsvalidität und eine hohe interne Konsistenz (Han et al., 2018). Der GCS hat eine gute bis beinahe perfekte Interrater Reliabilität und eine gute Durchführbarkeit (Kebapçı et al., 2020; Özçelik & Celik, 2022; Yan et al., 2022). Der RASS hat ebenfalls eine hohe Interrater Reliabilität und zudem eine exzellente interne Konsistenz (Rasheed et al., 2019; Stasevic et al., 2016; Yan et al., 2022). Der WHIM hat eine gute Übereinstimmungsvalidität und ebenso eine gute Interrater Reliabilität (Pistoia et al., 2021).

5. Theorie-Praxis-Transfer

Die Tabelle 5 bietet den Ergotherapeut:innen einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Assessments, welche die basale Kognition auf der IPS untersuchen. Anhand der Tabelle kann entschieden werden, welches Assessment in der jeweiligen Situation passend ist. In der Diskussion wurden die unterschiedlichen Kriterien einander gegenübergestellt. Hinzu kommt der Faktor, welches Ziel dem Assessment zugrunde liegt. So ist beispielsweise der RASS ein Assessment, das nur wenig Zeit in Anspruch nimmt (Physiopädie, o. J.). Im Gegensatz zum GCS und CRS-R kann der RASS aber keine Aussage über eine detaillierte Einteilung des

Bewusstseinszustands treffen (Özçelik & Celik, 2022; Shirley Ryan Ability Lab, 2020; Yan et al., 2022).

Ebenso liefert diese Bachelorarbeit den Ergotherapeut:innen in der Praxis Informationen über die Evidenz der vier Assessments GCS, RASS, CRS-R und WHIM. Eine Auswahl anhand der Indikation der Assessmentdurchführung kann darauf aufgebaut werden. Mithilfe der Durchführung der kognitiven Assessments kann eine Intervention aufgebaut werden, die dem Bewusstseinszustand des/r Patient:in entsprechend ist (Skinner et al., 2016).

6. Schlussfolgerung

Die Evidenzlage der kognitiven Assessments auf der IPS ist sehr gering. Ebenfalls wurde eine grosse Lücke in Bezug auf die Literatur zur IPS und der Ergotherapie entdeckt. Zum RASS, GCS, CRS-R und WHIM konnten in der Literaturrecherche jedoch Studien gefunden werden, die eine Aussage über die Evidenz trafen und somit in die vorliegende Bachelorarbeit inkludiert werden (Han et al., 2018; Kebapçı et al., 2020; Özçelik & Celik, 2022; Pistoia et al., 2021; Rasheed et al., 2019; Stasevic et al., 2016; Yan et al., 2022). Die Assessments GCS und RASS können laut Yan et al. (2022) von unterschiedlichen Professionen durchgeführt werden. Bei den anderen Assessments, dem CRS-R und dem WHIM, wird in den Studien keine eindeutige Aussage darüber getroffen, welche Professionen die Assessments durchführen können (Han et al., 2018; Pistoia et al., 2021). Anhand des CMOP-E (Townsend et al., 2013) wird jedoch ersichtlich, dass die Assessmentziele dem Aufgabenbereich der Ergotherapie auf der IPS entsprechen und somit von Ergotherapeut:innen durchgeführt werden können.

6.1 Limitationen

Eine Limitation der vorliegenden Bachelorarbeit besteht darin, dass die Verfasserinnen bei der systematischen Literaturrecherche keine ergotherapiespezifischen Studien, in Bezug auf die IPS und kognitive Assessments, gefunden haben und somit keine entsprechenden Studien in die Bachelorarbeit einbezogen werden konnten.

Die Ergebnisse der Studien lassen nur bedingt Aussagen für die IPS in der Schweiz zu, da die Forschung in anderen Ländern und teilweise mit Übersetzungen der Assessments durchgeführt wurde. Studien, bei denen sich der demografische Hintergrund oder die Qualitätsstandards nicht auf das Setting der Schweizer Intensivstationen übertragen liessen, wurden ausgeschlossen. Aufgrund fehlender Daten konnte zu den inkludierten Hauptstudien kein Vergleich des demografischen Hintergrunds oder des Qualitätsstandards mit der Schweiz hergestellt werden. Deshalb ist nicht klar, inwiefern die Ergebnisse der vorliegenden Bachelorarbeit auf die Schweiz übertragbar sind. Zudem ist die Qualität der Studien durch die Methodik nur bedingt gegeben. In der Vorrecherche konnten nicht alle Schweizer IPS miteinbezogen werden, da nicht alle auf die Anfrage geantwortet haben. Dies führt zu der Gefahr, dass Assessments nicht einbezogen wurden, die in der klinischen Praxis jedoch durchgeführt werden.

6.2 Weiterführende Fragen

Weitere aussagekräftige Forschungen zu den Gütekriterien der Assessments, die auf der IPS durchgeführt werden, sollte stattfinden. Zudem sollten die Assessments spezifisch auf ihre Durchführbarkeit von Ergotherapeut:innen auf der IPS untersucht werden.

Literaturverzeichnis

- Algeo, N., & Aitken, L. M. (2019). The evolving role of occupational therapists in adult critical care in England: A mixed methods design using role theory. *Irish Journal of Occupational Therapy*, 47(2), 74–94. <https://doi.org/10.1108/IJOT-04-2019-0005>
- Badke-Schaub, P., Hofinger, G., & Lauche, K. (Hrsg.). (2008). *Human Factors: Psychologie sicheren Handelns in Risikobranchen*. Springer Medizin Verlag. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-72321-9>
- Benning, V. (2022, August 9). *Spearman's Rangkorrelationskoeffizienten bestimmen und interpretieren*. Scribbr. Abgerufen 28. April 2023, von <https://www.scribbr.de/statistik/rangkorrelationskoeffizient/>
- Bianco, S., & Rusterholz, F. (2022). Ergotherapie auf der Intensivstation. *praxis ergotherapie*, 1, 2–4.
- Bombarda, T. B., Lanza, A. L., Santos, C. A. V., & Joaquim, R. H. V. T. (2016). The occupational therapy in adult intensive care unit (ICU) and team perceptions. *Cadernos de Terapia Ocupacional Da UFSCar*, 24(4), 827–835. <https://doi.org/10.4322/0104-4931.ctoRE0861>
- Brainworx. (2023). *Wessex head injury matrix (WHIM)*. Abgerufen 20. März 2023, von <https://www.brainworx.ie/product/612/wessex-head-injury-matrix-whim>
- Burns, S. C., & Neville, M. (2016). Cognitive assessment trends in home health care for adults with mild stroke. *The American Journal of Occupational Therapy*, 70(2), 1–8. <https://doi.org/10.5014/ajot.2016.016543>
- CogniFit research. (2023). *Wahrnehmung. Wahrnehmungsfähigkeit*. Abgerufen 14. Januar 2023, von <https://www.cognifit.com/de/wahrnehmung>

- DATAtab. (2023). *Gewichtete Cohens Kappa*. Abgerufen 27. März 2023, von <https://datatab.de/tutorial/gewichtetes-cohens-kappa>
- Deutsche Institution für Medizinische Dokumentation und Information (Hrsg.). (2005). *Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit*. World Health Organization.
- 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>
- Dietz, M., & Kern, L. (2022). *Rollen und Aufgaben der Ergotherapie auf der Intensivpflegestation* [Bachelorarbeit, unveröffentlicht]. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.
- Dudenredaktion. (2023). *Intensivstation*. DUDEN. Abgerufen 02. August 2022, von <https://www.duden.de/rechtschreibung/Intensivstation>
- Eman, G., Marsh, A., Gong, M. N., & Hope, A. A. (2022). Utility of screening for cognitive impairment at hospital discharge in adult survivors of critical illness. *American Journal of Critical Care*, 31(4), 306–314. <https://doi.org/10.4037/ajcc2022447>
- Fawcett, A. J. L. (2007). *Principles of assessment and outcome measurement for occupational therapists and physiotherapists: Theory, skills and application*. J. Wiley.
- Feingold, M. (1992). The equivalence of cohen's kappa and pearson's chi-square statistics in the 2 × 2 table. *Educational and Psychological Measurement*, 52(1), 57–61. <https://doi.org/10.1177/001316449205200105>

- Fisher, A. G., & Marterella, A. (2019). *Powerful practice: A model for authentic occupational therapy*. CIOTS.
- Gadenne, V., & Oswald, M. E. (1991). Bewusstsein aus der Sicht der kognitiven Psychologie: Darstellung der Theorien. In D. Albert, K. Pawlik, K.-H. Stapf, & W. Stroebe (Hrsg.), *Kognition und Bewußtsein* (Bd. 40, S. 6). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-76481-3>
- Genau, L. (2022, November 11). *Die 5 Arten von Validität mit Formulierungshilfen mit Beispielen*. Scribbr. Abgerufen 27. Februar 2023, von <https://www.scribbr.de/methodik/validitaet/>
- Genau, L. (2023, April 13). *5 Arten die Reliabilität deiner wissenschaftlichen Arbeit zu prüfen*. Scribbr. Abgerufen 27. Februar 2023, von <https://www.scribbr.de/methodik/reliabilitaet/>
- Giacino, J. T. (2020). *CRS-R coma recovery scale-revised: Administration and scoring guidelines*. Abgerufen 20. März 2023, von https://www.sralab.org/sites/default/files/downloads/2021-12/CRS-R_Manual20201210%5B2%5D.pdf
- Giles, G. muir, Radmoski, M. V., Champagne, T., Corcoran, M. A., & Gillen, G. (2013). Cognition, cognitive rehabilitation, and occupational performance. *The American Journal of Occupational Therapy*, 67(6), 9-S31. <https://doi.org/10.5014/ajot.2013.67S9>
- Glasgow-Koma-Skala*. (2017). Georg Thieme Verlag. Abgerufen 20. März 2023, von https://www.thieme.de/statics/dokumente/thieme/final/de/dokumente/tw_pflege/297500101_003_Glasgow_Coma_Scale.pdf

- Gwet, K. L. (2008). Intrarater reliability. *Wiley Encyclopedia of Clinical Trials*, 4, 1.
<https://doi.org/10.1002/9780471462422.eoct631>
- Hagendorf, H., Krummenacher, J., Müller, H.-J., & Schubert, T. (2011). *Allgemeine Psychologie für Bachelor: Wahrnehmung und Aufmerksamkeit*. Springer-Verlag.
- Han, H. J., Kim, E. J., Lee, H. J., Pyun, S. B., Joa, K. L., & Jung, H. Y. (2018). Validation of korean version of coma recovery scale-revised (K-CRSR). *Annals of Rehabilitation Medicine*, 42(4), 536–541.
<https://doi.org/10.5535/arm.2018.42.4.536>
- Harvey, M. A., & Davidson, J. E. (2016). Postintensive care syndrome: Right care, right now...and later. *Critical Care Medicine*, 44(2), 381–385.
<https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001531>
- Harvey, P. D. (2019). Domains of cognition and their assessment. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 21(3), 227–237.
<https://doi.org/10.31887/DCNS.2019.21.3/pharvey>
- Husain, M., & Rorden, C. (2003). Non-spatially lateralized mechanisms in hemispatial neglect. *Nature Reviews Neuroscience*, 4(1), 26–36.
<https://doi.org/10.1038/nrn1005>
- Kebapçı, A., Dikeç, G., & Topçu, S. (2020). Interobserver reliability of glasgow coma scale scores for intensive care unit patients. *Critical Care Nurse*, 40(4), e18–e26. <https://doi.org/10.4037/ccn2020200>
- Keller, D. (2017, August 7). Was bedeutet Validität eines Messinstruments? *Statistik und Beratung*. Abgerufen 27. 2022, von <https://statistik-und-beratung.de/2017/08/was-bedeutet-validitaet-eines-messinstruments/>

- Kiefer, M. (2017). Bewusstsein. In J. Müsseler & M. Rieger (Hrsg.), *Allgemeine Psychologie* (3. Aufl., S. 106). Springer Berlin Heidelberg.
<https://doi.org/10.1007/978-3-642-53898-8>
- Klösch, G., Hauschild, P., & Zeitlhofer, J. (2020). *Ermüdung und Arbeitsfähigkeit: Ursachen der Ermüdung und Strategien zur Optimierung der Vigilanz*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-59139-0>
- Kolmogorov–Smirnov Test. (2008). In *The Concise Encyclopedia of Statistics* (S. 283–287). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-32833-1_214
- Krippendorff, K. (2011). Computing Krippendorff's alpha-reliability. *Departmental Papers (ASC)*. https://repository.upenn.edu/asc_papers/43
- Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J., & Westermorland, M. (1998). *Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien*. McMaster-Universität. Abgerufen 28. Februar 2022, von <https://expydoc.com/doc/9406645/formular-zur-kritischen-besprechung-quantitativer-studien>
- Lin, W.-L., & Yao, G. (2014). Concurrent validity. In A. C. Michalos (Hrsg.), *Encyclopedia of quality of life and well-being research* (S. 1184–1185). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_516
- Linda. (2012, Februar 15). Ergotherapie.org. *Kognition*. Abgerufen 29. August 2022, von <https://www.ergotherapie.org/2012/02/15/kognition/>
- Malcolm, M., Nordon-Craft, A., Sharp, J., Moss, M., Hoffman, A., Morrow, M., Freeman, K., & Graham, J. (2021). Occupational therapist treatment of patients in the neurological critical care unit: Utilization and patient

- characteristics. *The American Journal of Occupational Therapy*, 75(5), 7505205020. <https://doi.org/10.5014/ajot.2021.041087>
- MedizInfo. (o. J.). *Minimaler Bewusstseinszustand—Minimal conscious state (MCS)*. Abgerufen 24. Februar 2023, von <http://www.medizinfo.de/neurologie/koma/mcs.shtml>
- Metz, C., & Taeger, K. (2000). Schädelhirntrauma und zerebrale Hypoxie Diagnostik – Monitoring – Therapie. *Der Anaesthetist*, 49(4), 332–339. <https://doi.org/10.1007/s001010050838>
- Nass, R. D., Elger, C. E., & Surges, R. (2018). Kardiale und zerebrovaskuläre Erkrankungen bei Epilepsie. *Zeitschrift für Epileptologie*, 31(1), 48–57. <https://doi.org/10.1007/s10309-017-0146-x>
- Özçelik, E. E., & Celik, S. (2022). Comparison of the turkish versions of the glasgow coma scale and four score used by intensive care nurses for neurological evaluation. *Journal of Clinical Nursing*, 31(9–10), 1397–1406. <https://doi.org/10.1111/jocn.16001>
- Pavesi, F., & Zuberbühler, S. (2019). *Desorientiert, agitiert, verwirrt—Delir auf der Intensivstation Ergotherapeutische Interventionen zur Prävention und Behandlung eines Delirs bei erwachsenen Klientinnen und Klienten auf der Intensivstation* [Bachelorarbeit, unveröffentlicht]. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.
- Physiopädie. (o. J.). *Richmond-Agitations-Sedierungs-Skala (RASS)*. Abgerufen 21. März 2023, von [https://www.physio-pedia.com/Richmond_Agitation-Sedation_Scale_\(RASS\)?utm_source=physiopedia&utm_medium=search&utm_campaign=ongoing_internal](https://www.physio-pedia.com/Richmond_Agitation-Sedation_Scale_(RASS)?utm_source=physiopedia&utm_medium=search&utm_campaign=ongoing_internal)

- Pistoia, F., Shiel, A., Ornello, R., Saporito, G., Gentili, L., Carolei, A., Marini, C., Sacco, S., & Marinangeli, F. (2021). Translation and transcultural adaptation of the wessex head injury matrix, italian version: A preliminary report. *Brain Sciences*, *11*(6), 810. <https://doi.org/10.3390/brainsci11060810>
- Poppen, E. (2010). Den Grundstein legen – Ergotherapie auf der Frühreha-Intensivstation. *Neuroreha*, *2*(04), 170–175. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1268798>
- Posner, M. I. (2008). Measuring alertness. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1129*(1), 193–199. <https://doi.org/10.1196/annals.1417.011>
- Rancho Los Amigos National Rehabilitation Center. (2022). *Rancho levels of cognitive functioning*. Abgerufen 20. März 2023, von <https://dhs.lacounty.gov/rancho/education/graduate-medical-and-professional-education/educational-materials/rancho-levels-of-cognitive-functioning/>
- Rapolthy-Beck, A., Fleming, J., & Turpin, M. (2022). Occupational therapy service provision in adult intensive care units in australia: A survey of workload practices, interventions and barriers. *Australian Occupational Therapy Journal*, *69*(3), 316–330. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12794>
- Rasheed, A. M., Amirah, M. F., Abdallah, M., Parameaswari, P. J., Issa, M., & Alharthy, A. (2019). Ramsay sedation scale and richmond agitation sedation scale: A cross-sectional study. *Dimensions of Critical Care Nursing*, *38*(2), 90–95. <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000346>
- Schermelleh-Engel, K., & Werner, C. S. (2012). Methoden der Reliabilitätsbestimmung. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie*

und Fragebogenkonstruktion (S. 119–141). Springer Berlin Heidelberg.

https://doi.org/10.1007/978-3-642-20072-4_6

Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin. (o. J.). *Kritisch krank?* Institut für Medizin und Kommunikation. Abgerufen 2. August 2022, von https://www.sgi-ssmi.ch/files/Dateiverwaltung/de/broschueren/deutsch/Flyer_Critically_Ill_patient_DE.pdf

Shiel, A., Horn, S. A., Wilson, B., Watson, M. J., Campbell, M., & McLellan, D. L. (2000). The wessex head injury matrix (WHIM) main scale: A preliminary report on a scale to assess and monitor patient recovery after severe head injury. *Clinical Rehabilitation*, *14*, 408–416.

<https://doi.org/10.1191/0269215500cr326oa>

Shiel, A., Wilson, B., McLellan, L., & Horn, S. (o. J.). *Wessex head injury matrix—WHIM*. Pearson. Abgerufen 20. März 2023, von <https://www.pearsonclinical.co.uk/store/ukassessments/en/Store/Professional-Assessments/Cognition-%26-Neuro/Wessex-Head-Injury-Matrix/p/P100009269.html>

Shirley Ryan Ability Lab. (2012, November 28). *Western neuro sensory stimulation profile*. Abgerufen 20. März 2023, von <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/western-neuro-sensory-stimulation-profile>

Shirley Ryan Ability Lab. (2020, September 1). *Coma recovery scale—revised*. Abgerufen 20. März 2023, von <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/coma-recovery-scale-revised>

Shirley Ryan AbilityLab. (2013, Januar 21). *Glasgow coma scale*. Abgerufen 20. März 2023, von <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/glasgow-coma-scale>

Shirley Ryan AbilityLab. (2017, März 30). *Sensory modality assessment and rehabilitation technique*. Abgerufen 20. März 2023, von <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/sensory-modality-assessment-and-rehabilitation-technique>

Skinner, E. H., Thomas, P., Reeve, J. C., & Patman, S. (2016). Minimum standards of clinical practice for physiotherapists working in critical care settings in Australia and New Zealand: A modified delphi technique. *Physiotherapy Theory and Practice*, 32(6), 468–482.
<https://doi.org/10.3109/09593985.2016.1145311>

Spektrum.de. (o. J.). *Lexikon der Psychologie: Kriteriumsvalidität*. Abgerufen 27. Februar 2023, von <https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/kriteriumsvaliditaet/8337>

Spektrum.de. (2000). *Lexikon der Psychologie: Praktikabilität*. Abgerufen 24. April 2023, von <https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/praktikabilitaet/11767>

Stasevic, K., Stasevic, M., Jankovic, S., Djukic, D., Dutina, A., & Grbic, I. (2016). The validation and inter-rater reliability of the serbian translation of the richmond agitation and sedation scale in post anesthesia care unit patients. *Hippokratia*, 20(1), 50–54.

Sturm, W., & Willmes, K. (2001). On the functional neuroanatomy of intrinsic and phasic alertness. *NeuroImage*, 14(1), S76–S84.
<https://doi.org/10.1006/nimg.2001.0839>

- Suresh, V., Yaddanapudi, L., & Podder, S. (2019). Full outline of unresponsiveness score versus glasgow coma scale in critically ill patients with altered sensorium: A comparison of inter-observer variability and outcomes. *Indian Journal of Anaesthesia*, 63(8), 640. https://doi.org/10.4103/ija.IJA_377_19
- Taylor, M. C. (1997). What is evidence-based practice? *British Journal of Occupational Therapy*, 60(11), 470–474. <https://doi.org/10.1177/030802269706001102>
- Townsend, E. A., Polatajko, H. J., & Canadian Association of Occupational Therapists (Hrsg.). (2013). *Enabling occupation II: Advancing an occupational therapy vision for health, well-being & justice through occupation; 9th canadian occupational therapy guidelines ; official practice guidelines for the canadian association of occupational therapists* (2. ed). Canadian Association of Occupational Therapists.
- Vieira, S. M., Kaymak, U., & Sousa, J. M. C. (2010). Cohen's kappa coefficient as a performance measure for feature selection. *International Conference on Fuzzy Systems*, 1–8. <https://doi.org/10.1109/FUZZY.2010.5584447>
- Werpechoswki-Olin, D. (1985). Assessing and assisting the persons with dementia: An occupational behavior perspective. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics*, 3(4), 25–32. https://doi.org/10.1080/J148V03N04_04
- Wirtz, M. A. (2022). *Testtheorie*. Dorsch Lexikon der Psychologie. Abgerufen 24. April 2023, von <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/testtheorie>
- Yan, X., Xiao, L., Liao, M., Huang, J., He, Z., & Yan, T. (2022). The validity, reliability and feasibility of four instruments for assessing the consciousness of stroke patients in a neurological intensive care unit compared. *BMC Medical*

Abbildungsverzeichnis

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1 Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (Townsend et al., 2013)..... | 9 |
| Abbildung 2 Selektionsprozess der kognitiven Assessments | 17 |
| Abbildung 3 Selektionsprozess der Literatur | 22 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tabelle 1 Keywords..... | 19-20 |
| Tabelle 2 Ein- und Ausschlusskriterien..... | 20 |
| Tabelle 3 Nebeneinanderstellung der methodischen Vorgehensweise der Hauptstudien: 1-3..... | 26 |
| Tabelle 4 Nebeneinanderstellung der methodischen Vorgehensweise der Hauptstudien: 4-7 | 27 |
| Tabelle 5 Übersicht Assessments..... | 46 |

Wortzahl

Abstract: 193

Ganze Arbeit ohne Titelblatt, Abstract, Tabellen, Grafiken, Inhalts- und Literaturverzeichnis sowie Anhang, Eigenständigkeitserklärung, Danksagung, Glossar und weitere Verzeichnisse: 10'776

Danksagung

Wir möchten unseren Dank an unsere Mentorin Nicole Markwalder-Mettauer für die Begleitung und Unterstützung während des Vorbereitungs- und Schreibprozesses aussprechen. [REDACTED] danken wir für ihre Flexibilität und die inhaltlichen Inputs. [REDACTED] und [REDACTED] danken wir für das Gegenlesen und die hilfreichen Verbesserungsvorschläge. Ein Dank geht auch an [REDACTED] für die Überprüfung auf Rechtschreibung und Orthografie.

Eigenständigkeitserklärung

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

Ort, Datum

Ort, Datum

Anja Langhart

Katja Mürner

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-------------|----------------------------------------------------------------|
| CMOP-E: | Canadian Model of Occupational Performance & Engagement |
| CRS-R: | Coma Recovery Scale – Revised |
| CVI: | Cerebrovaskulärer Insult |
| FOUR-Score: | Full Outline of UnResponsiveness Score |
| GCS: | Glasgow Coma Score |
| IPS: | Intensivpflegestation |
| MAAS: | The Mindful Attention Awareness Scale |
| MCS: | Minimaler Bewusstseinszustand (minimal conscious state) |
| NICU: | Neurologische Intensivstation (neurologic intensive care unit) |
| PAICU: | Post-Anästhesie-Intensivstation |
| RASS: | Richmond Agitation and Sedation Scale |
| RLAS: | Rancho Los Amigos Scale |
| RSS: | Ramsay Sedation Scale |
| SAS: | Sedation Agitation Scale |
| SHT: | Schädel-Hirn-Trauma |
| SMART: | The Sensory Modality Assessments and Rehabilitation Test |
| WNSSP: | Western Neuro Sensory Stimulation Profile |
| WHIM: | Wessex Head Injury Matrix |

Glossar

| Begriff | Erklärung und Quelle |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alertness | Allgemeine Aktivierung der Aufmerksamkeit (Posner, 2008) |
| Cohens Kappa | Der Kappa-Koeffizient von Cohen ist ein statistisches Mass für die Interrater Reliabilität bei nominalen Variablen (Vieira et al., 2010). |
| Gewichtetes Cohens Kappa | Das gewichtete Cohens Kappa ist ein statistisches Mass für die Interrater Reliabilität zweier ordinalen Variablen (DATAtab, 2023). |
| Kolmogorov-Smirnov-Test | Der Kolmogorov-Smirnov-Test ist ein nichtparametrischer Test zur Prüfung auf Normalverteilung („Kolmogorov–Smirnov Test“, 2008). |
| Krippendorffs Alpha | Krippendorffs Alpha ist ein Mass für die Interrater Reliabilität für kategorial, ordinal und Intervall skalierte Variablen (Krippendorff, 2011). |
| Postanoxische Enzephalopathie | Unter postanoxischer Enzephalopathie versteht man diverse Erkrankungen Hirnschädigungen durch einen Sauerstoffmangel (Nass et al., 2018). |
| Testtheoretisch | Die Testtheorie stellt Gütekriterien für Tests bereit. Erst wenn diese (bspw. Reliabilität) eines Tests erfüllt sind, kann von einem fundierten Test gesprochen werden (Wirtz, 2022). |
| Zerebrale Hypoxie | Die zerebrale Hypoxie kann zu irreversible Hirngewebsschäden durch eine zu geringe Sauerstoffversorgung des Gehirns führen (Metz & Taeger, 2000). |

Search History

Um die Länge der Search History zu kürzen, werden in der Tabelle folgende Abkürzungen verwendet:

Intensivstation: ("Intensive Care Unit*" OR ICU OR "Intensive Treatment Unit*" OR "Critical Care Facilit*" OR "Critical Care unit*" OR "Medical Crisis Unit*" OR "Trauma Center*" OR "Critical Illness*" OR "Critical Disease*" OR "Critical Ill Patient*" OR "ICU Patient*" OR "ICU-based Rehabilitation" OR "Continuous Monitoring" OR "Long-term Monitoring" OR "Permanent Surveillance*" OR "24 Hour Observation*" OR "Intense Surveillance*" OR "Constant Monitoring" OR "Neurological Intensive Care" OR "Neuro ICU")

Validierung 1: (Analysis OR Examination OR Study OR Survey OR Research OR Verification OR Revision OR Test* OR Testing* OR Evidence OR Validation OR Validity OR Feasibility OR Checking OR Reliability OR Practicability OR "Validity Stud*" OR "Validation Stud*")

Validierung 2: (Verification or Validation or Validity or Feasibility or Checking or Reliability or Practicability or "Validity Stud*" or "Validation Stud*")

Glasgow Coma Scale

Glasgow Coma Scale - CINAHL complete

| Keywords | Weitere Einstellungen | Subject Headings | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 1 AND (Glasgow Coma Scale" OR GCS OR "Glasgow Scale" OR "Glasgow Coma Score) NOT (pediatric or child or children or infant) | 2012-2023 / Abstract available / English / German | Intensive care units/critically ill patients/ treatment outcomes/risk assessment/critical care/glasgow coma | 16 | 4 | 1 |

| | | | | | |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| | | scale/critical illness/outcome assessment/monitoring, physiologic/sedation/instrument | | | |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

Glasgow Coma Scale - AMED und Medline via Ovid

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 2 AND (Glasgow Coma Scale" OR GCS OR "Glasgow Scale" OR "Glasgow Coma Score) NOT not (Child* or pediatric* or kid*) | 2012-2023 / Abstract available | 281 | 10 | 5 |

Glasgow Coma Scale – PUBMED

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 2 AND (Glasgow Coma Scale" OR GCS OR "Glasgow Scale" OR "Glasgow Coma Score) NOT (pediatric OR neonatal OR child* OR kids) | 2012-2023 / Abstract available | 701 | 10 | 4 |

Rancho Los Amigos Scale

Rancho Los Amigos Scale – CINAHL complete

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 1 AND ("Rancho Los Amigos Scale" OR "Rancho Los Amigos Scale of Cognitive function" OR RLAS OR "Rancho los amigos levels of cognitive functioning" or LCF or "Rancho Los Amigos Level of Cognitive Functioning Scale" OR "Ranchos Scale" OR "Rancho Los Amigos Revised-scale" OR RLAS-R) | 2012-2023 / Abstract available | 8 | 0 | 0 |
| Validierung 1 AND ("Rancho Los Amigos Scale" OR "Rancho Los Amigos Scale of Cognitive function" OR RLAS OR "Rancho los amigos levels of cognitive functioning" or LCF or "Rancho Los Amigos Level of Cognitive Functioning Scale" OR "Ranchos Scale" OR "Rancho Los Amigos Revised-scale" OR RLAS-R) | 2012-2023 / Abstract available | 71 | 0 | 0 |

Rancho Los Amigos Scale – AMED und Medline via Ovid

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 1 AND ("Rancho Los Amigos Scale" OR "Rancho Los Amigos Scale of Cognitive function" OR RLAS OR "Rancho los amigos levels of cognitive functioning" or LCF or "Rancho Los Amigos Level of Cognitive Functioning Scale" OR "Ranchos Scale" OR "Rancho Los Amigos Revised-scale" OR RLAS-R) | 2012-2023 / Abstract available | 20 | 0 | 0 |

| | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|---|---|
| Validierung 1 AND ("Rancho Los Amigos Scale" OR "Rancho Los Amigos Scale of Cognitive function" OR RLAS OR "Rancho los amigos levels of cognitive functioning" or LCF or "Rancho Los Amigos Level of Cognitive Functioning Scale" OR "Ranchos Scale" OR "Rancho Los Amigos Revised-scale" OR RLAS-R) NOT (child* or pediatric*) | 2012-2023 / Abstract available | 62 | 0 | 0 |
| Validierung 1 AND ("Rancho Los Amigos Scale" OR "Rancho Los Amigos Scale of Cognitive function" OR RLAS OR "Rancho los amigos levels of cognitive functioning" or LCF or "Rancho Los Amigos Level of Cognitive Functioning Scale" OR "Ranchos Scale" OR "Rancho Los Amigos Revised-scale" OR RLAS-R) NOT (child* or pediatric*) | - | 112 | 2 | 0 |
| ("Ranchos Los Amigo Scale" or "Rancho Los Amigos Scale of Cognitive function" or RLAS or "Rancho Los Amigos Level of Cognitive Functioning Scale" or "Ranchos Scale" or "Rancho Los Amigos Revised-scale" or RLAS-R) | 2012-2023 / Abstract available | 50 | 2 | 0 |
| Validierung 1 AND ("Levels of cognitive functioning scale" or "Levels of cognitive functioning assessment scale") | - | 14 | 5 | 0 |

Rancho Los Amigos Scale – PUBMED

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 1 AND ("Ranchos Los Amigo Scale" OR RLAS OR "Rancho Los Amigos Level of Cognitive Functioning Scale" OR "Ranchos Scale" OR LOCF) | 2012-2023 / Abstract available | 12 | 0 | 0 |

The Richmond Agitation-Sedation Scale

The Richmond Agitation-Sedation Scale – CINAHL complete

| Keywords | Weitere Einstellungen | Subject Headings | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 1 AND ("The Richmond Agitation-Sedation Scale" OR "The Richmond Agitation Sedation Scale" OR RASS) | 2012-2023 / Abstract available | | 280 | | |
| Intensivstation AND Validierung 1 AND ("The Richmond Agitation-Sedation Scale" OR "The Richmond Agitation Sedation Scale" OR RASS) | 2012-2023 / Abstract available | AND ((MH "Intensive Care Units+") AND ((MH "Treatment Outcomes+") OR (MM "Instrument Validation"))) OR (MM "Critically Ill Patients") OR (MH "Critical Illness")) | 97 | 6 | 2 |
| ("intensive care unit*" or icu or "critical care" or "critical care unit" or ccu or "intensive treatment unit" or itu) AND («The Richmond Agitation-Sedation Scale» OR "The Richmond Agitation Sedation Scale" OR RASS) AND (test* OR Testing* OR Evidence OR Validation OR Validity OR Feasibility OR Reliability OR Practicability OR "Validity Stud*" OR "Validation Stud*") | 2012-2023 / Abstract available / German / English | | 149 | 10 | 3 |

The Richmond Agitation – Sedation Scale – AMED und Medline via Ovid

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 1 AND ("The Richmond Agitation-Sedation Scale" OR "The Richmond Agitation Sedation Scale" OR RASS) | 2012-2023 / Abstract available | 529 | | |
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("The Richmond Agitation-Sedation Scale" OR "The Richmond Agitation Sedation Scale" OR RASS) | Abstract | 89 | 18 | 7 |

The Richmond Agitation – Sedation Scale – PUBMED

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("The Richmond Agitation-Sedation Scale" OR "The Richmond Agitation Sedation Scale" OR RASS) NOT (padiatric* or child*) | 2012-2023 / Abstract available / English / German | 192 | 11 | 4 |

The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test

Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test – CINAHL complete

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test" OR SMART OR "The sensory modality assessment and rehabilitation technique" OR "The sensory modality assessment") | 2012-2023 / Abstract available | 35 | 0 | 0 |
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test" OR "The sensory modality assessment and rehabilitation technique" OR "The sensory modality assessment") | | 0 | | |
| Intensivstation AND ("Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test" OR "The sensory modality assessment and rehabilitation technique" OR "The sensory modality assessment") | | 3 | 0 | |
| ("Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test" OR "The sensory modality assessment and rehabilitation technique" OR "The sensory modality assessment") | | 19 | 1 | 1 + 1 Schneeb allsystem |

Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test – AMED und Medline via Ovid

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test" OR SMART OR "The | 2012-2023 / Abstract available | 65 | 0 | 0 |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|---|
| sensory modality assessment and rehabilitation technique" OR "The sensory modality assessment") | | | | |
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test" OR "The sensory modality assessment and rehabilitation technique" OR "The sensory modality assessment") | 2012-2023 / Abstract available | 0 | | |
| Validierung 2 AND ("Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test" OR "The sensory modality assessment and rehabilitation technique" OR "The sensory modality assessment") | 2012-2023 / Abstract available | 0 | | |
| Validierung 2 AND ("Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test" or "The sensory modality assessment and rehabilitation technique" or "The sensory modality assessment") | | 8 | 7 | 4 |

Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test – PUBMED

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test" or SMART or "The sensory modality assessment and rehabilitation technique" or "The sensory modality assessment") | 2012-2023 / Abstract available | 217 | | |
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test" or "The sensory modality assessment and rehabilitation technique" or "The sensory modality assessment") | 2012-2023 / Abstract available | 7 | 0 | |
| Validierung 2 AND ("Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test" or "The sensory modality assessment and rehabilitation technique" or "The sensory modality assessment") | 2012-2023 / Abstract available | 273 | | |

| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|---|
| ("Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Test" or "The sensory modality assessment and rehabilitation technique" or "The sensory modality assessment") | 2012-2023 / Abstract | 7 | 3 | 2 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|---|

The Wessex Head Injury Matrix

The Wessex Head Injury Matrix – CINAHL complete

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("The Wessex Head Injury Matrix" OR WHIM OR "Wessex Head Injury Matrix") | 2012-2023 / Abstract available | 0 | | |
| Validierung 2 AND ("The Wessex Head Injury Matrix" OR WHIM OR "Wessex Head Injury Matrix") | 2012-2023 / Abstract available | 14 | 2 | 1 |

The Wessex Head Injury Matrix – AMED und Medline via Ovid

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("The Wessex Head Injury Matrix" OR WHIM OR "Wessex Head Injury Matrix") | 2012-2023 / Abstract available | 0 | | |
| Validierung 2 AND ("The Wessex Head Injury Matrix" OR WHIM OR "Wessex Head Injury Matrix") | - | 26 | 2 | 2 |
| "The Wessex Head Injury Matrix" | - | 19 | 4 | 4 |

The Wessex Head Injury Matrix – PUBMED

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("The Wessex Head Injury Matrix" OR WHIM OR "Wessex Head Injury Matrix") | 2012-2023 / Abstract available | 0 | | |
| Validierung 2 AND ("The Wessex Head Injury Matrix" OR WHIM OR "Wessex Head Injury Matrix") | 2012-2023 / Abstract available | 31 | 3 | 3 |
| "The Wessex Head Injury Matrix" | 2012-2023 / Abstract available | 14 | 4 | 4 |

Western Neuro Sensory Stimulation Profile

Western Neuro Sensory Stimulation Profile – CINAHL complete

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("Western Neuro Sensory Stimulation Profile" OR WNSSP OR "The western neuro sensory stimulation Profile") | 2012-2023 / Abstract available | 0 | | |
| Validierung 2 AND ("Western Neuro Sensory Stimulation Profile" OR WNSSP OR "The western neuro sensory stimulation Profile") | 2012-2023 / Abstract available | 2 | 0 | 0 |
| ("Western Neuro Sensory Stimulation Profile" OR WNSSP OR "The western neuro sensory stimulation Profile") | - | 15 | 3 | 2 |

Western Neuro Sensory Stimulation Profile – AMED und Medline via Ovid

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("Western Neuro Sensory Stimulation Profile" OR WNSSP OR "The western neuro sensory stimulation Profile") | 2012-2023 / Abstract available | 0 | | |
| Validierung 2 AND ("Western Neuro Sensory Stimulation Profile" OR WNSSP OR "The western neuro sensory stimulation Profile") | 2012-2023 / Abstract available | 2 | 2 | 1 |
| ("Western Neuro Sensory Stimulation Profile" OR WNSSP OR "The western neuro sensory stimulation Profile") | - | 22 | 5 | 3 |

Western Neuro Sensory Stimulation Profile – PUBMED

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 2 AND ("Western Neuro Sensory Stimulation Profile" OR WNSSP OR "The western neuro sensory stimulation Profile") | - | 0 | | |
| Validierung 2 AND ("Western Neuro Sensory Stimulation Profile" OR WNSSP OR "The western neuro sensory stimulation Profile") | Abstract available / English / German | 1 | 1 | 0 |
| Validierung 1 AND ("Western Neuro Sensory Stimulation Profile" OR WNSSP OR "The western neuro sensory stimulation Profile") | 2012-2023 / Abstract available / English / German | 9 | 2 | 1 |
| ("Western Neuro Sensory Stimulation Profile" OR WNSSP OR "The western neuro sensory stimulation Profile") | 2012-2023 / Abstract available / English / German | 9 | 2 | 1 |

Coma Recovery Scale - Revised

Coma Recovery Scale – Revised – CINAHL complete

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 1 AND (" Coma Recovery Scale – Revised" OR CRS-R OR " The coma recovery scale – revised") | 2012-2023 / Abstract available | 14 | 2 | 0 |
| Validierung 1 AND (" Coma Recovery Scale – Revised" OR CRS-R OR " The coma recovery scale – revised") | 2004-2023 / Abstract available | 173 | 19 | 13 |

Coma Recovery Scale – Revised – AMED und Medline via Ovid

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 1 AND (" Coma Recovery Scale – Revised" OR CRS-R OR " The coma recovery scale – revised") | 2012-2023 / Abstract available | 40 | 3 | 2 |
| Validierung 2 AND (" Coma Recovery Scale – Revised" OR CRS-R OR " The coma recovery scale – revised") | 2012-2023 / Abstract available | 64 | 10 | 6 |

Coma Recovery Scale – Revised – PUBMED

| Keywords | Weitere Einstellungen | Anzahl Treffer | Treffer nach Titel lesen | Treffer nach Abstract lesen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Intensivstation AND Validierung 1 AND (" Coma Recovery Scale – Revised" OR CRS-R OR " The coma recovery scale – revised") | 2012-2023 / Abstract available | 48 | 2 | 2 |

Kritische Würdigung

Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien

© Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998

McMaster-Universität

TITEL:

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The validity, reliability and feasibility of four instruments for assessing the consciousness of stroke patients in a neurological intensive care unit compared |
| (Yan et al., 2022) |

Kommentare

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ZWECK DER STUDIE</p> <p>Wurde der Zweck klar angegeben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p> | <p>Skizzieren Sie den Zweck der Studie. Inwiefern bezieht sich die Studie auf Ergotherapie und/oder Ihre Forschungsfrage?</p> <p>In der Studie werden Validität, Reliabilität und Machbarkeit der Sedation agitation scale, der Richmond Agitation-Sedation Scale, der Motor activity scale und der Glasgow Coma Scale auf einer NICU miteinander verglichen. Die Studie wurde gemacht, um bereits für traumatische Hirnschäden verwendete Skalen für die Stroke-Reha zu evaluieren.</p> |
| <p>LITERATUR</p> <p>Wurde die relevante Hintergrund-Literatur gesichtet?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p> | <p>Geben Sie an, wie die Notwendigkeit der Studie gerechtfertigt wurde.</p> <p>In der Einleitung wird beschrieben, was das Bewusstsein Verhalten gestörtes Bewusstsein sind, dass die Zahlen der Strokeopfer in den NICUs gestiegen sind. Gestörtes Bewusstsein wirkt sich auf die Partizipation aus. Es wurde noch nicht viel geschrieben über die Erhebung des Bewusstseins nach einem Stroke. Bewusstseinsgrad muss erst erhoben werden, damit Frühreha stattfinden kann, die wichtig ist. Ergebnisse entscheiden, wann und wie intensiv Reha sein soll. Weiter werden andere Studien aufgeführt und Assessments für die IPS genannt.</p> |
| <p>DESIGN</p> <p><input type="radio"/> randomisierte kontrollierte Studie (RCT)</p> <p><input checked="" type="radio"/> Kohortenstudie</p> <p><input type="radio"/> Einzelfall-Design</p> <p><input type="radio"/> Vorher-Nachher-Design</p> <p><input type="radio"/> Fall-Kontroll-Studie</p> <p><input type="radio"/> Querschnittsstudie</p> <p><input type="radio"/> Fallstudie</p> | <p>Beschreiben Sie das Studiendesign. Entsprach das Design der Studienfrage (z.B. im Hinblick auf den Wissensstand zur betreffenden Frage, auf Ergebnisse (outcomes), auf ethische Aspekte)?</p> <p>Studiendesign: prospective cohort study</p> <p>Es gibt keine Kontrollgruppe, das ist aber auch nicht nötig. Entweder der RASS wird ausgeführt oder nicht. Die Studie bezieht sich auf die Evidenz des Assessments und nicht auf das Outcome der Pat. Das Design wurde so ausgewählt, dass die Daten zu einem Messpunkt von mehreren Testern generiert werden, was sie eine Aussage über die Validität, Interrater-Reliabilität und Machbarkeit treffen lässt.</p> <p>Ethik: Studienprotokoll wurde geprüft vom Ethikkomitee (Sun Yat-sen Memorial Hospital of Sun Yat-sen University in Guangzhou, China -> wo Studie stattgefunden hat)</p> <p>Methode wird geleitet nach ethischen Standards der Helsinki Deklaration</p> |



| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Spezifizieren Sie alle systematischen Fehler (Verzerrungen, bias), die vielleicht aufgetreten sein könnten, und in welche Richtung sie die Ergebnisse beeinflussen.</p> | |
| <p>STICHPROBE N = 83</p> <p>Wurde die Stichprobe detailliert beschrieben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <small>ok</small></p> <p><input type="radio"/> nein</p> <p>Wurde die Stichprobengröße begründet?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p> <p><input type="radio"/> entfällt</p> | <p>Stichprobenauswahl (wer, Merkmale, wie viele, wie wurde die Stichprobe zusammengestellt?). Bei mehr als einer Gruppe: Waren die Gruppen ähnlich? NICU, viele davon CVI-pat. (CT I MRI: infarction, hemorrhage); 18< wurden inkludiert; exkludiert wurden Pat. mit SHT, neuromuskuläre Blockade, Querschnittlähmung, mit Isolationsmassnahmen, mit Seh- oder Hörschädigung oder welche kein Chinesisch sprachen. 126 Pat waren auf der NICU zwischen 1. August - 30. November. 94 wurden als zulässig gezählt, 5 wurden für den Pilotversuch genommen, 6 wurden nicht getestet, weil sie an einem Feiertag aufgenommen wurden - 996 wurden generiert (3 Bewerter beschreiben 83 Fälle mit 4 Skalen), 32 wurden exkludiert wegen Hörproblemen, tiefem Koma, Tod, 12 wurden in andere Abteilungen verlegt bevor sie getestet werden konnten.</p> <p>Beschreiben Sie die Ethik-Verfahren. Wurde wohlinformierte Zustimmung eingeholt? Schriftliche Einwilligung erhalten von Pat. oder Familienangehörigen.</p> | |
| <p>Ergebnisse (outcomes)</p> <p>Waren die outcome Messungen zuverlässig (reliabel)?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <small>keine Intra-/Retest-Reliabilität</small></p> <p><input type="radio"/> nein</p> <p><input type="radio"/> nicht angegeben</p> <p>Waren die outcome Messungen gültig (valide)?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <small>GCS als valider Goldstandard, APACHE II zur Überprüfung</small></p> <p><input type="radio"/> nein</p> <p><input type="radio"/> nicht angegeben</p> | <p>Geben Sie an, wie oft outcome Messungen durchgeführt wurden (also vorher, nachher, bei Nachbeobachtung(pre-, post- follow up)). Die Messungen wurden prospektiv gemacht 1x bei jedem Subjekt von drei Bewertern gleichzeitig</p> <p>Outcome Bereiche (z.B. Selbstversorgung (self care), Produktivität, Freizeit)</p> | <p>Listen Sie die verwendeten Messungen auf</p> <p>RASS, MAAS, SAS, GCS wurden einmal bei jedem durchgeführt</p> <p>3 Bewerter wurden trainiert in 4 Skalen in drei Einheiten (1. Skalen verstehen, 2. Anwendung der Skalen üben, 3. Pilotstudie mit 5 Strokepat. der NICU) APACHE II wurde verwendet zur Datenerhebung wie Alter, Geschlecht, Ursache bei Aufnahme, akute Physiologie und chronische Erkrankung - erhoben wurde auch ob sie intubiert waren, Beatmung erhalten hatten, sediert waren > APACHE II wurde entwickelt, um Schwerheitsgrade von Krankheiten zu klassifizieren für die IPS (gute Validität)</p> |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MASSNAHMEN</p> <p>Wurden die Maßnahmen detailliert beschrieben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <p>Wurde Kontaminierung vermieden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <input checked="" type="radio"/> entfällt <p>Wurden gleichzeitige weitere Maßnahmen (Ko-Intervention) vermieden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <input checked="" type="radio"/> entfällt <small>da Anwendung und Überprüfung eines Assessments</small> | <p>Beschreiben Sie kurz die Maßnahmen (Schwerpunkt, wer führte sie aus, wie oft, in welchem Rahmen). Könnten die Maßnahmen in der ergotherapeutischen Praxis wiederholt werden?</p> <p>Die Testungen der vier Skalen wurden pro Subjekt einmal durchgeführt und gleichzeitig bewertet: Oberärztin kommunizierte mit Subjekt, andere 2 beobachteten, alle drei bewerteten separat v.a. die Vorbereitung wurde ausführlich beschrieben: 3 Schritte des Trainings mit 1. Skalen verstehen, 2. Skalen anwenden üben und 3. Pilotstudie auf NICU mit 5 Subjekten</p> <p>Statistische Analyse: nachdem alle Daten gesammelt waren (mit SPSS) beschreibende Statistik: Mittelwert und Standardabweichung, Median und Interquartilranges um die Abweichung der vier Skalen aufgrund der Ausgangsmerkmale zu verringern, wurde der signifikante Unterschied des Alters und des APACHE II Scores mit der Einteilung von veröffentlichten Studien (ihre Mediane nutzend) verglichen. Das Alter wurde nach 60> vs. 60< eingeteilt. die APACHE II Scores wurden unterteilt in 10> und 10< und andere Resultate wurden verglichen mit den low- und high scoring Gruppen</p> |
| <p>ERGEBNISSE</p> <p>Wurde die statistische Signifikanz der Ergebnisse angegeben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> entfällt <input type="radio"/> nicht angegeben <p>War(en) die Analysemethode(n) geeignet?</p> | <p>Welches waren die Ergebnisse? Waren sie statistisch signifikant (d.h. $p < 0.05$)? Falls nicht statistisch signifikant: War die Studie groß genug, um einen eventuell auftretenden wichtigen Unterschied anzuzeigen? Falls es um viele Ergebnisse ging: Wurde dies bei der statistischen Analyse berücksichtigt?</p> <p>Nicht parametrischer Wilcoxon Test - Bewertung der Signifikanz von Differenzen verschiedener Variablen > misst Mittelwertunterschiede und ist voraussetzungsfrei (er kann mehr als 2 Gruppen vergleichen!) Gewichtetes Kappa Werte und 95% Konfidenzintervalle - interrater Reliabilität: k-Werte höher als 0.8 wurden als sehr gute Reliabilität angesehen, mehr als 0.6 wurde als wesentliche Reliabilität eingestuft. Spearman'srank Korrelationskoeffizient - wurde berechnet, aber keine multiple Regressionsanalyse wurde gemacht: ein Wert von $p \leq 0.05$ wurde als statistisch signifikant angenommen bei der multiplen Regression wird der Zusammenhang mehrerer Variablen gemessen, deshalb können mehr Aussagen getroffen werden -> wieso wurde das nicht gemacht? waren sie zu faul oder waren die Voraussetzungen dafür nicht gegeben? Spearman ist dafür weniger anfällig auf Ausreisser!</p> |



| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <p>Wurde die klinische Bedeutung angegeben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben | <p>- keine signifikanten Unterschiede bei Alter, Geschlecht, APACHE II Scores zeigte signifikante Unterschiede zu den Scores der 4 Instrumente</p> <p>- Spearmans Rangkorrelationskoeffizient: Übereinstimmung der Skalen und der drei Bewertern, und aller Bewertungen zusammen messen > starke Korrelation und signifikante Unterschied zwischen RASS und SAS Scores ($r=0.00, p<=0.001$), RASS und MASS Scores ($r=0.99, p<=0.001$), SAS und MASS Scores ($r=0.99, p<=0.001$), schwache Korrelation zwischen GCS Scores und der anderen 3 Skalen. Korrelationskoeffizienten aller 3 Bewerter waren sehr ähnlich</p> <p>- verschiedene Bewerter und Skalen haben ähnliche Scores und ein 95% Konfidenzintervall</p> <p>- gewichtetes Kappa: RASS, SAS, GCS 0.96, 95% CI waren zw. 0.92 und 1.0 aber nicht bei den MASS Scores (weniger als 0.90 und 95% CIs zw. 0.75 und 1.0)</p> <p>Welches war die klinische Bedeutung der Ergebnisse? Waren die Unterschiede zwischen Gruppen (falls es Gruppen gab) klinisch von Bedeutung?</p> <p>Die vier Skalen sind reliabel und durchführbar bei Schlaganfallüberlebenden in der NICU (in der chin. Bevölkerung) Die korrekte Anwendung der Skalen anhand der Guidelines ist Voraussetzung dafür.</p> <p>Die Studie zeigt auf, dass sogar ein Abschlussstudent der Physio eine Testung vornehmen kann nach Training. Die Anwendung ist praktikabel und leicht. Frühinterventionen sollten aufgebaut werden auf dem getesteten Bewusstseinsgrad</p> |
| <p>Wurden Fälle von Ausscheiden aus der Studie angegeben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein | <p>Schieden Teilnehmer aus der Studie aus? Warum? (Wurden Gründe angegeben, und wurden Fälle von Ausscheiden angemessen gehandhabt?)</p> <p>6 Dropouts aufgrund Verlegung</p> |
| <p>SCHLUSSFOLGERUNGEN UND KLINISCHE IMPLIKATIONEN</p> <p>Waren die Schlussfolgerungen angemessen im Hinblick auf Methoden und Ergebnisse der Studie?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein | <p>Zu welchem Schluss kam die Studie? Welche Implikationen haben die Ergebnisse für die ergotherapeutische Praxis?</p> <p>Welches waren die hauptsächlichen Begrenzungen oder systematischen Fehler der Studie?</p> <p>Das RASS, SAS, MASS und GCS sind Instrumente, die eine hohe univariate Korrelation bei unterschiedlichen Bewertern aufweisen bei chin. Strokepat. auf der NICU.</p> <p>Limitationen: alle Teilnehmenden waren chinesisch: man weiss nicht, ob Protokoll auf andere Populationen übertragen werden kann</p> |



Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien

© Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998
McMaster-Universität

TITEL:

| |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The validation and inter-rater reliability of the Serbian translation of the Richmond agitation and sedation scale in post anesthesia care unit patients |
| (Stasevic et al., 2016) |

Kommentare

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ZWECK DER STUDIE</p> <p>Wurde der Zweck klar angegeben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p> | <p>Skizzieren Sie den Zweck der Studie. Inwiefern bezieht sich die Studie auf Ergotherapie und/oder Ihre Forschungsfrage?</p> <p>Sie machen eine Forschung (Validität, Reliabilität des RASS), die sich auf die IPS bezieht. Ziel ist es, die Reabilität zu validieren und die Anwendung des RASS in der serbisch sprechenden Gegend zu ermöglichen.</p> |
| <p>LITERATUR</p> <p>Wurde die relevante Hintergrund-Literatur gesichtet?</p> <p><input type="radio"/> ja</p> <p><input checked="" type="radio"/> nein</p> | <p>Geben Sie an, wie die Notwendigkeit der Studie gerechtfertigt wurde.</p> <p>Die Einleitung ist zu kurz und zu ungenau. Das RASS wird beschrieben und die Verwendung auf der IPS mit Literatur belegt.</p> <p>Im Abstract wird beschrieben, dass es auf serbisch noch keine Übersetzung gibt. In der Einleitung ist keine Begründung angegeben.</p> |
| <p>DESIGN</p> <p><input type="radio"/> randomisierte kontrollierte Studie (RCT)</p> <p><input checked="" type="radio"/> Kohortenstudie</p> <p><input type="radio"/> Einzelfall-Design</p> <p><input type="radio"/> Vorher-Nachher-Design</p> <p><input type="radio"/> Fall-Kontroll-Studie</p> <p><input type="radio"/> Querschnittsstudie</p> <p><input type="radio"/> Fallstudie</p> | <p>Beschreiben Sie das Studiendesign. Entsprach das Design der Studienfrage (z.B. im Hinblick auf den Wissensstand zur betreffenden Frage, auf Ergebnisse (outcomes), auf ethische Aspekte)?</p> <p>Studiendesign: prospective cohort study</p> <p>Es gibt keine Kontrollgruppe, das ist aber auch nicht nötig. Entweder der RASS wird ausgeführt oder nicht. Die Studie bezieht sich auf die Evidenz des Assessments und nicht auf das Outcome der Pat.</p> |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Spezifizieren Sie alle systematischen Fehler (Verzerrungen, bias), die vielleicht aufgetreten sein könnten, und in welche Richtung sie die Ergebnisse beeinflussen.</p> | |
| <p>STICHPROBE N = 301</p> <p>Wurde die Stichprobe detailliert beschrieben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein (ok) <p>Wurde die Stichprobengröße begründet?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja weshalb genau diese Kliniken? <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> entfällt | <p>Stichprobenauswahl (wer, Merkmale, wie viele, wie wurde die Stichprobe zusammengestellt?). Bei mehr als einer Gruppe: Waren die Gruppen ähnlich?</p> <p>301 Pat. aus chirurgischen IPS des Klinikzentrums von Serbien in Belgrad; Post-Anästhesie-Intensivstation (PAICU) der Klinik für Abdominalchirurgie, PAICU der orthopädischen Klinik und der abdominalchirurgischen Abteilung des Notfallzentrums. (12, 9 und 39 Betten). Die Befragten wurden durch die Methode der sukzessiven Stichprobenziehung rekrutiert. Was das ist, wird nicht erläutert. Die Stichprobe umfasste alle beatmeten und nicht beatmeten Pat., die 24h< auf der PAICU verbrachten und im Zeitraum vom 2.2.15 bis zum 12.3.15. Ausgeschlossen wurden hörgeschädigte und sehbehinderte Pat. sowie nicht serbisch sprechende.</p> <p>Beschreiben Sie die Ethik-Verfahren. Wurde wohlinformierte Zustimmung eingeholt?</p> <p>Die Studie wurde von den lokalen Ethikkommissionen der Kliniken, in denen die Studie durchgeführt wurde geprüft. Eine schriftliche Einwilligung der Pat. oder ihrer Angehörigen wurde eingeholt.</p> | |
| <p>Ergebnisse (outcomes)</p> <p>Waren die outcome Messungen zuverlässig (reliabel)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <p>Waren die outcome Messungen gültig (valide)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben | <p>Geben Sie an, wie oft outcome Messungen durchgeführt wurden (also vorher, nachher, bei Nachbeobachtung(pre-, post- follow up)). Die Messung wurde an max. fünf Tagen durchgeführt, immer zur gleichen Tageszeit (15.00-17.00) >> in Übereinstimmung mit den Instruktionen des englischen Teams. =Goldstandard</p> <p>Outcome Bereiche (z.B. Selbstversorgung (self care), Produktivität, Freizeit)</p> | <p>Listen Sie die verwendeten Messungen auf</p> <p>Cohens Kappa Koeffizient (k>0.) Korrelationsgrad zwischen dem RASS und der GCS während allen 5d Berechnung des Spearmans Korrelationskoeffizient in allen Fällen >> keine Normalverteilung statistische Analyse: SPSS</p> |



| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MASSNAHMEN</p> <p>Wurden die Maßnahmen detailliert beschrieben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja Übersetzung, Vorgang Testung <input checked="" type="radio"/> nein genauer Ablauf der Testung <input type="radio"/> nicht angegeben <p>Wurde Kontaminierung vermieden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <input checked="" type="radio"/> entfällt <p>Wurden gleichzeitige weitere Maßnahmen (Ko-Intervention) vermieden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <input checked="" type="radio"/> entfällt da Anwendung und Überprüfung eines Assessments | <p>Beschreiben Sie kurz die Maßnahmen (Schwerpunkt, wer führte sie aus, wie oft, in welchem Rahmen). Könnten die Maßnahmen in der ergotherapeutischen Praxis wiederholt werden?</p> <p>Der RASS wurde in der Einleitung und im Methodenteil beschrieben. Er ist eine 10-Level-Skala. 4 Levels bezeichnen die Levels der Unruhe oder Erregung (+1 zu +4), ein Level bezeichnet den ruhigen und aufmerksamen Zustand (0), und 5 Levels bezeichnen die Sedierungsstufen (-1 zu -5).</p> <p>Die Massnahmen der Übersetzung wurden beschrieben: Die Übersetzung und kulturelle Anpassung des RASS erfolgte gemäss Leitfaden der International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. originale Skala wurde von 2 unabhängigen Übersetzern übersetzt 2. 2 Varianten wurden zu einem zusammengefügt 3. diese wurde zurück ins Englische übersetzt 4. diese wurde mit dem Original verglichen 5. die finale serbische Version wurde von 5 Ärzten auf Klarheit und Verständlichkeit getestet 6. kleine Anpassungen wurden vorgenommen und Vorbereitung für die Testung <p>>>2 Forschende bekamen 3-tägiges Training, wendeten RASS unabhängig voneinander an, während max. 5 Tagen, zur selben Tageszeit (15.00-17.00)</p> <p>>>Befragte wurden zur gleichen Zeit evaluiert, die GCS wurde als Goldstandard verwendet (angewendet vom Anästhesisten der ICU, wo der RASS validiert wurde.</p> |
| <p>ERGEBNISSE</p> <p>Wurde die statistische Signifikanz der Ergebnisse angegeben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja $p < 0.001$ <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> entfällt <input type="radio"/> nicht angegeben <p>War(en) die Analysemethode(n) geeignet?</p> | <p>Welches waren die Ergebnisse? Waren sie statistisch signifikant (d.h. $p < 0.05$)? Falls nicht statistisch signifikant: War die Studie groß genug, um einen eventuell auftretenden wichtigen Unterschied anzuzeigen? Falls es um viele Ergebnisse ging: Wurde dies bei der statistischen Analyse berücksichtigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> - hohe Inter-rater Reliabilität der Skala Cohens Kappa Koeffizient (k) ($k > 0.$) - hoher Korrelationsgrad zwischen dem Berechnung des Korrelationskoeffizienten RASS und der GCS während allen 5d (> 0.7 bei beiden Forschenden, 5.Tag) - hoch signifikanter Spearmans Korrela- Spearmans Korrelationskoeffizient tionskoeffizient in allen Fällen ($p < 0.001$) >> keine Normalverteilung |



| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><input checked="" type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p> <p><input type="radio"/> nicht angegeben</p> <p>Wurde die klinische Bedeutung angegeben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p> <p><input type="radio"/> nicht angegeben</p> | <p>Der Intraklassen-Korrelationskoeffizient wird nicht im Text beschrieben, aber in der Tabelle aufgezeigt. Er wurde ergänzend zum Cohens Kappa gemacht und gibt zusätzlich das Konfidenzintervall an.</p> <p>Cohens Kappa ist Mass für Inter-Rater Reliabilität Spearmans Korrelationskoeffizient kann zum Vergleich zweier Variablen genommen werden, wenn keine Normalverteilung vorhanden ist. Der Spearmans Koeffizient zeigt auf, dass die hohe Interrater-Reliabilität signifikante Werte ausgibt.</p> <p>Welches war die klinische Bedeutung der Ergebnisse? Waren die Unterschiede zwischen Gruppen (falls es Gruppen gab) klinisch von Bedeutung? Das Assessment ist einfach anwendbar: im Bett, von vielen Professionen, 20 Sek. Dauer, einfache Einführung, in drei Schritten (Beobachtung, verbale und physische Stimulierung). Die Nutzung valider Instrumente wie der RASS verhilft zu einer leichteren und schnelleren Bestimmung der Sedierungslevel und damit zu einer genaueren Analgosedierung.</p> |
| <p>Wurden Fälle von Ausscheiden aus der Studie angegeben?</p> <p><input type="radio"/> ja</p> <p><input checked="" type="radio"/> nein</p> | <p>Schieden Teilnehmer aus der Studie aus? Warum? (Wurden Gründe angegeben, und wurden Fälle von Ausscheiden angemessen gehandhabt?)</p> |
| <p>SCHLUSSFOLGERUNGEN UND KLINISCHE IMPLIKATIONEN</p> <p>Waren die Schlussfolgerungen angemessen im Hinblick auf Methoden und Ergebnisse der Studie?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p> | <p>Zu welchem Schluss kam die Studie? Welche Implikationen haben die Ergebnisse für die ergotherapeutische Praxis? Welches waren die hauptsächlichen Begrenzungen oder systematischen Fehler der Studie?</p> <p>Das RASS ermöglicht Messungen des quantitativen Levels des Bewusstseins und Erregungsniveau von Pat. auf der IPS. Das ist die erste Studie, die eine reliabilitäts und transkulturelle Validierung des RASS im serbischsprachigen Raum vorgenommen hat. - hoher Grad an Interrater Reliabilität ($r>0.7$) >> ähnliche Resultate in anderen Studien ($r=0.64-0.91$) - hoher Grad an Übereinstimmung zum Goldstandard: Skalen des RASS (-5 zu 0) korrelierten hoch mit den Skalen des GCS ($r>0.7$; $p<0.001$) >> ähnliche Resultate in anderen Studien ($r=0.7$; $p<0.001$) und ($r=0.91$; $p<0.01$)</p> <p>Das RASS ist einfach anwendbar, im Bett, von vielen Professionen, 20 Sekunden Dauer, einfache Einführung, in drei Schritten (Beobachtung, verbale und physische Stimulierung)</p> <p>- er kann für die Früherkennung eines Delirs von IPS-Pat. verwendet werden. - der Gebrauch von validierten Assessments, wie das RASS, erleichtert Bestimmung der Sedierungsgrade und so die Präzisierung der Analgosedierung - auch bei intubierten Pat. praktisch: Delir kann bestimmt werden ohne eine klinische psychiatrische Abklärung</p> <p>>> die serbische Übersetzung des RASS wird als reliables und valides Instrument angesehen, um den Sedierungsgrad und das Erregungsniveau der Pat einer IPS zu messen. Als solches kann es in der klinischen Praxis nützlich sein zur Einstellung der Analgosedierungsdosis zur Verringerung der negativen Auswirkungen von Übersedierung und Erregung. Ebenso kann es sich positiv auf den weiteren Verlauf der Behandlung auswirken und die Prognose bei schwer kranken Pat.</p> <p>Limitationen: Die Forschenden wurden nur kurz trainiert bevor sie de Skala angewendet hatten. Eine höhere Inter-rater Reliabilität wäre möglich gewesen, wenn eine länger Ausbildung stattgefunden hätte. In der Statistikanalyse wurde nicht die totale Anzahl der Beobachtungen aufgenommen, sondern es wurden nur die Tage verglichen. Das Team bestand aus nur drei Forschenden</p> |



Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien

© Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998

McMaster-Universität

TITEL:

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Ramsay Sedation Scale and Richmond Agitation Sedation Scale: A Cross-sectional Study |
| (Rasheed et al., 2019) |
| |

Kommentare

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZWECK DER STUDIE Wurde der Zweck klar angegeben? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | Skizzieren Sie den Zweck der Studie. Inwiefern bezieht sich die Studie auf Ergotherapie und/oder Ihre Forschungsfrage? Zweck dieser Studie ist, die Reliabilität zwischen RSS und RASS zu vergleichen für die Intensivstation mit Erwachsenen. Es passt insofern, dass die Studie eine Aussage machen möchte über die Reliabilität des RASS auf der Intensivstation. |
| LITERATUR Wurde die relevante Hintergrund-Literatur gesichtet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | Geben Sie an, wie die Notwendigkeit der Studie gerechtfertigt wurde. Die gewünschte Sedationstiefe hängt stark von dem Ziel der Sedation ab. Schmerz, Aggressivität, Angst, Akzeptanz der invasiven Beatmung etc. Dabei ist entscheidend, wie passend die Sedation angepasst ist. Wenn es korrekt gemacht wird, verkürzt sich die Aufenthaltsdauer, sowie auch die Konsequenzen nachfolgender der IPS. Dafür muss es ein Assessment geben, dass valide und reliable die Tiefe misst. Es gibt schon einige und auch die Reliabilität wurde untersucht. Jedoch nicht im direkten Vergleich. Deshalb untersucht diese Studie die Reliabilität im Vergleich zwischen RASS und RSS. |
| DESIGN <input type="checkbox"/> randomisierte kontrollierte Studie (RCT) <input type="checkbox"/> Kohortenstudie <input type="checkbox"/> Einzelfall-Design <input type="checkbox"/> Vorher-Nachher-Design <input type="checkbox"/> Fall-Kontroll-Studie <input checked="" type="checkbox"/> Querschnittsstudie <input type="checkbox"/> Fallstudie | Beschreiben Sie das Studiendesign. Entsprach das Design der Studienfrage (z.B. im Hinblick auf den Wissensstand zur betreffenden Frage, auf Ergebnisse (outcomes), auf ethische Aspekte)? Ja das Studiendesign entspricht der Anforderung die Inter-rater Reliabilität zu untersuchen, da es dazu nur einen Messzeitpunkt aber mehrere untersuchenden Personen braucht. Crosssectional Study: Die Daten jeder teilnehmenden Person werden nur einmal erhoben. |



Systematische Verzerrungen:
 Systematischer Fehler beim Messen: Spearmans Rangkorrelationskoeffizient zwischen den Ratern für die Kriteriumsvalidität, das Mass stimmt somit nicht.

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Spezifizieren Sie alle systematischen Fehler (Verzerrungen, bias), die vielleicht aufgetreten sein könnten, und in welche Richtung sie die Ergebnisse beeinflussen. | |
| <p>STICHPROBE N = 290</p> <p>Wurde die Stichprobe detailliert beschrieben? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Wurde die Stichprobengröße begründet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entfällt</p> | <p>Stichprobenauswahl (wer, Merkmale, wie viele, wie wurde die Stichprobe zusammengestellt?). Bei mehr als einer Gruppe: Waren die Gruppen ähnlich? 425 Teilnehmende - 290 durchliefen die Studie Ab 15jährig (Range 22 - 85 jährig) / schon mind. 24h auf der IPS exkl. Patient:innen mit strukturellen oder metabolischen neurologischen Defiziten. Es sind sedierte und nicht sedierte Personen inbegriffen. Auf die einzelnen Diagnosen wird nicht eingegangen.</p> <p>Beschreiben Sie die Ethik-Verfahren. Wurde wohlinformierte Zustimmung eingeholt? Ja, von den Angehörigen oder Zuständigen der betroffenen Person.</p> | |
| <p>Ergebnisse (outcomes)</p> <p>Waren die outcome Messungen zuverlässig (reliabel)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben</p> <p>Waren die outcome Messungen gültig (valide)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben</p> | <p>Geben Sie an, wie oft outcome Messungen durchgeführt wurden (also vorher, nachher, bei Nachbeobachtung(pre-, post- follow up)).</p> <p>Outcome Bereiche (z.B. Selbstversorgung (self care), Produktivität, Freizeit)</p> | <p>Listen Sie die verwendeten Messungen auf</p> <p>Grad der Sedierung - Agitation</p> <p>Der RASS und RSS wurden pro Patient:in zu einem Zeitpunkt durchgeführt.</p> |



| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MASSNAHMEN</p> <p>Wurden die Maßnahmen detailliert beschrieben?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> ja<input checked="" type="radio"/> nein<input type="radio"/> nicht angegeben <p>Wurde Kontaminierung vermieden?</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="radio"/> ja<input type="radio"/> nein<input type="radio"/> nicht angegeben<input type="radio"/> entfällt <p>Wurden gleichzeitige weitere Maßnahmen (Ko-Intervention) vermieden?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> ja<input type="radio"/> nein<input type="radio"/> nicht angegeben<input checked="" type="radio"/> entfällt | <p>Beschreiben Sie kurz die Maßnahmen (Schwerpunkt, wer führte sie aus, wie oft, in welchem Rahmen). Könnten die Maßnahmen in der ergotherapeutischen Praxis wiederholt werden?</p> <p>Bei jeder teilnehmenden Person wurde der RASS und der RSS zu einem Zeitpunkt von zwei Ratern erhoben. Somit wurden beide Assessments jeweils zwei Mal pro Person zur gleichen Zeit durchgeführt.</p> <p>Die Rater waren einmal eine Pflegefachperson und einmal der/die Forschende (Investigator). Welche Position dieser/diese innehatte, ist nicht klar.</p> <p>Die zuständige Pflegefachperson wurde zuvor bezüglich der Assessment instruiert. Wie dies jedoch genau geschah ist aus dem Text nicht ersichtlich.</p> |
| <p>ERGEBNISSE</p> <p>Wurde die statistische Signifikanz der Ergebnisse angegeben?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> ja<input checked="" type="radio"/> nein<input type="radio"/> entfällt<input type="radio"/> nicht angegeben <p>War(en) die Analyse(n) geeignet?</p> | <p>Welches waren die Ergebnisse? Waren sie statistisch signifikant (d.h. $p < 0.05$)? Falls nicht statistisch signifikant: War die Studie groß genug, um einen eventuell auftretenden wichtigen Unterschied anzuzeigen? Falls es um viele Ergebnisse ging: Wurde dies bei der statistischen Analyse berücksichtigt?</p> <p>Die Übereinstimmung zwischen Investigator und der Pflegefachkraft ist stark innerhalb des RSS mit (Pearson 2 = 206.52, $P < .001$). Die Übereinstimmung zwischen Nurse und investigator ist schwach mit = 0.449. Das Signifikanzniveau wird nicht angegeben...? Es gibt zwei Unterschiedliche Ergebnisse mit Pearson X2 und Cohens Kappa für die Interrater Reliabilität.</p> <p>Für den RASS zeigen beide Methoden zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen den beiden Ratern einen positiven Zusammenhang, sie sind sehr ähnlich. Pearson 2 = 1854.09, $P < .001$ / = 0.449, $P < .001$.</p> <p>Diese Studie weist einen grossen Durcheinander auf bezüglich der statistischen Methoden. Zum einen geben sie an, die Kriteriumsvalidität mit der Spearman correlation zu berechnen, in dem sie die Scores RSS und RASS zwischen der Pflegefachperson und Untersuchenden vergleichen. In diesem Fall müsste aber der RASS mit einem etablierten Kriterium für die Sedierung verglichen werden. Der Vergleich mit Spearman und zwischen den beiden Untersuchenden gibt die Reliabilität an. Werte über die Spearman rank correlation sind in der ganzen Studie nicht zu finden. Ebenso keine Aussage über die Kriteriumsvalidität.</p> |



| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <p>Wurde die klinische Bedeutung angegeben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben | <p>Das Gewichtete Cohens Kappa ist in diesem Falle die richtige Methode, weshalb noch eine Zusätzliche gewählt wird, ist nicht beschrieben. Ein weiteres Fragezeichen kommt auf bei den Tabellen. Im Vergleich zwischen den RSS Ratern wird ein n von 137 angegeben. Wieso es zu dieser Zahl kommt wird nicht begründet und auch in der ganzen Studie nie aufgegriffen.</p> <p>Welches war die klinische Bedeutung der Ergebnisse? Waren die Unterschiede zwischen Gruppen (falls es Gruppen gab) klinisch von Bedeutung?</p> <p>Es wird angegeben, dass dieses Spital nun den RASS verwendet, statt wie zuvor standardmässig den RSS. Ebenso kann nun der CAM-ICU durchgeführt werden, da der RASS ein Teil davon bildet.</p> |
| <p>Wurden Fälle von Ausscheiden aus der Studie angegeben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein | <p>Schieden Teilnehmer aus der Studie aus? Warum? (Wurden Gründe angegeben, und wurden Fälle von Ausscheiden angemessen gehandhabt?)</p> <p>Ja von 425 blieben nur 290 übrig, jedoch wurden keine Gründe genannt.</p> |
| <p>SCHLUSSFOLGERUNGEN UND KLINISCHE IMPLIKATIONEN</p> <p>Waren die Schlussfolgerungen angemessen im Hinblick auf Methoden und Ergebnisse der Studie?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein | <p>Zu welchem Schluss kam die Studie? Welche Implikationen haben die Ergebnisse für die ergotherapeutische Praxis? Welches waren die hauptsächlichen Begrenzungen oder systematischen Fehler der Studie?</p> <p>Es wird angegeben, dass dieses Spital nun den RASS verwendet, statt wie zuvor standardmässig der RSS ebenso kann nun der CAM-ICU durchgeführt werden, da der RASS ein Teil davon bildet.</p> <p>die Schlussfolgerungen sind insofern nur schwer angemessen, da mit keinem Wort auf Limitationen eingegangen wird und die Methodik nicht stringent ist.</p> |

Zusammenfassend gesagt: Die Autor:innen geben an, den Spearmans Rank correlation zu machen zwischen den Assessments und den Ratern. Um die Kriteriumsvalidität zu überprüfen, macht dies jedoch keinen Sinn. Ebenso wird der Test auch nicht durchgeführt und nicht begründet weshalb letztlich doch nicht.

Um die Inter-rater Reliabilität zu überprüfen, wird das Cohens Kappa angekündigt, angewendet und diskutiert. Ebenso wird der Pearson Chi Quadrat Test durchgeführt. Allerdings misst dies ebenfalls wie das Cohens Kappa den Zusammenhang zwischen den einzelnen Ratern. Diese Messmethode wird nicht im Methodenteil erwähnt und auf die unterschiedlichen Ergebnisse des Pearson Chi Quadrat Test sowie dem Cohens Kappa wird nicht eingegangen in der Diskussion.



Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien

© Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998

McMaster-Universität

TITEL:

| |
|----------------------------------------------------------------------|
| Validation of Korean Version of Coma Recovery Scale-Revised (K-CRSR) |
| (Han et al., 2017) |
| |

Kommentare

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ZWECK DER STUDIE</p> <p>Wurde der Zweck klar angegeben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p> | <p>Skizzieren Sie den Zweck der Studie. Inwiefern bezieht sich die Studie auf Ergotherapie und/oder Ihre Forschungsfrage?</p> <p>Ziel: Die koreanische Version des CRSR nach der Validität und Reliabilität zu überprüfen bei Patienten mit einer schweren Hirnverletzung und eingeschränktem Bewusstsein,</p> <p>Die Studie passt insofern, dass der CRSR nach der Validität und Reliabilität untersucht wird bei Patienten, die auf einer Intensivstation liegen.</p> |
| <p>LITERATUR</p> <p>Wurde die relevante Hintergrund-Literatur gesichtet?</p> <p><input type="radio"/> ja</p> <p><input checked="" type="radio"/> nein</p> | <p>Geben Sie an, wie die Notwendigkeit der Studie gerechtfertigt wurde.</p> <p>Die Notwendigkeit wird nicht klar aufgezeigt. Es wird beschrieben, dass der CRSR seit 2004 als validiertes, reliables und sensitives Assessment angeschaut wird um den MCS von dem VS zu unterscheiden. Ebenso wird erwähnt, dass das Assessment schon in div. Sprachen übersetzt worden ist und in vielen Ländern zum Standard zählt. Wieso es aber in Korea notwendig ist, wird nicht beschrieben. Spannend wäre auch zu wissen, welche Assessments in diesem Bereich in Korea existieren / angewandt werden.</p> |
| <p>DESIGN</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> randomisierte kontrollierte Studie (RCT) <input type="radio"/> Kohortenstudie <input type="radio"/> Einzelfall-Design <input type="radio"/> Vorher-Nachher-Design <input type="radio"/> Fall-Kontroll-Studie <input type="radio"/> Querschnittsstudie <input type="radio"/> Fallstudie | <p>Beschreiben Sie das Studiendesign. Entsprach das Design der Studienfrage (z.B. im Hinblick auf den Wissensstand zur betreffenden Frage, auf Ergebnisse (outcomes), auf ethische Aspekte)?</p> <p>In der Studie selbst wird nur von einem "Trial" gesprochen, es wird nicht genauer erläutert was für eine Art Design gewählt wurde.</p> <p>Cohort-Study? Querschnitts-Design - wurde aber nicht nur an einem Zeitpunkt gemessen.</p> |



Systematische Verzerrungen:

Jahreszeit: nicht relevant, da kontinuierlich über 2012 - 2025 Teilnehmende rekrutiert wurden.
maskierte Bewertung: Da beide Untersuchenden bei allen Teilnehmenden die Assessments durchführen mussten, mussten sie die Durchführung möglichst korrekt machen, da es bei einer Begünstigung nicht mehr gepasst hätte.
Ko-Interventionen: Könnte relevant sein, da nichts von Missings steht und es eigentlich noch verständlich wäre, wenn sich bei den Pat. in den 2 Tagen dazwischen etwas geändert hat. In diesem Fall wäre es auch sehr interessant gewesen, zu hören, mit wie vielen sie die Studie begonnen haben und wie viele dann aus diesem Grund wieder ausgeschlossen wurden.

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Spezifizieren Sie alle systematischen Fehler (Verzerrungen, bias), die vielleicht aufgetreten sein könnten, und in welche Richtung sie die Ergebnisse beeinflussen. | |
| <p>STICHPROBE N = 39</p> <p>Wurde die Stichprobe detailliert beschrieben? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Wurde die Stichprobengröße begründet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entfällt</p> | <p>Stichprobenauswahl (wer, Merkmale, wie viele, wie wurde die Stichprobe zusammengestellt?). Bei mehr als einer Gruppe: Waren die Gruppen ähnlich? keine Gruppen vorhanden</p> <p>Patient:innen von der Intensivstation des Universitätsspital Inha mit Kopfverletzungen wie Schädelhirntrauma (10 Personen), CVI (21 Personen), zerebrale Hypoxie (8 Personen) (zu wenig O2 im Kopf), deren Bewusstsein in irgendeiner Weise beeinträchtigt war wurden eingeschlossen. - über 18 und in den letzten 24h nicht sediert. - 22 Männer, 17 Frauen im Alter zwischen 18 und 81 zwischen 8 und 463 Tagen seit dem Ereignis</p> <p>Beschreiben Sie die Ethik-Verfahren. Wurde wohlinformierte Zustimmung eingeholt? Es steht, dass alle Teilnehmer:innen das wohlinformierte Einverständnis gegeben haben, jedoch frage ich mich, wie dies aussehen sollte, wenn sich die Person in einem vegetativen oder minimal bewussten Zustand befindet...</p> | |
| <p>Ergebnisse (outcomes)</p> <p>Waren die outcome Messungen zuverlässig (reliabel)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben</p> <p>Waren die outcome Messungen gültig (valide)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben</p> | <p>Geben Sie an, wie oft outcome Messungen durchgeführt wurden (also vorher, nachher, bei Nachbeobachtung(pre-, post- follow up)).</p> <p>Outcome Bereiche (z.B. Selbstversorgung (self care), Produktivität, Freizeit)</p> | <p>Listen Sie die verwendeten Messungen auf</p> <p>kognitive Leistung - spezifisch Bewusstseinszustand</p> <p>Tag 1: bei allen Teilnehmenden von zwei unterschiedlichen Untersuchenden jeweils GCS und CRSR (also pro Person 4 Assessments) Tag 3: bei allen Teilnehmenden einmal CRSR also Pro Person 1 Assessment</p> <p>Beide Assessments sind standardisiert und nicht betreffend der Studie entwickelt.</p> <p>Ja reliabel und valide, da es sich in anderen Settings und anderen Ländern bezüglich ICU schon untersucht und etabliert ist. Aber es ist auch genau das Ziel dies für dieses Setting in Korea herauszufinden.</p> |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MASSNAHMEN</p> <p>Wurden die Maßnahmen detailliert beschrieben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja aber die Tabelle muss dafür gut betrachtet werden</p> <p><input type="radio"/> nein</p> <p><input type="radio"/> nicht angegeben</p> <p>Wurde Kontaminierung vermieden?</p> <p><input type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p> <p><input checked="" type="radio"/> nicht angegeben</p> <p><input type="radio"/> entfällt</p> <p>Wurden gleichzeitige weitere Maßnahmen (Ko-Intervention) vermieden?</p> <p><input type="radio"/> ja</p> <p><input checked="" type="radio"/> nein</p> <p><input type="radio"/> nicht angegeben</p> <p><input type="radio"/> entfällt</p> | <p>Beschreiben Sie kurz die Maßnahmen (Schwerpunkt, wer führte sie aus, wie oft, in welchem Rahmen). Könnten die Maßnahmen in der ergotherapeutischen Praxis wiederholt werden?</p> <p>m 1. Tag wurde bei allen teilnehmenden Personen der CRSR und der GCS durchgeführt von zwei Physiotherapeut:innen die zufällig den Patient:innen zugeteilt wurden. - irritierenderweise sieht man jedoch in der Tabelle, dass jeder Instructor jede/jeden Teilnehmenden erfasst hat. (zuvor erhielten sie eine Videoinstruktion die von einem anderen Physiotherapeut:innen erstellt worden ist). (Also beide Therapeut:innen haben beide Assessments bei den zugeteilten Personen durchgeführt)</p> <p>Nach drei Tagen wurden die Assessments von einem/einer Pyhiotherapeut:in wiederholt)</p> <p>Interrater reliability - Die Ergebnisse von Tag 1 wurden zwischen den Ratern verglichen.</p> <p>Intra-rater reliability - Die Ergebnisse von Tag 1 und Tag 3 wurden analysiert mithilfe des Cohen's kappa</p> <p>Interne Konsistenz und Reliabilität wurde mit dem Endscore des CRSR evaluiert. Die Subskalen dagegen mit dem Cronbach's Alpha.</p> <p>Um die Concurrent Validity zu überprüfen, wurde der CRSR und GCS im vergleich mit der Spearman rank correlation beleuchtet.</p> <p>Test-retest agreement: sehr hoch 38 von 39 richtig</p> <p>Ko-Interventionen: in den letzten 24h nicht sediert (fraglich ob dies für beide Messzeitpunkte stimmt und eventuell liegen andere Behandlungen dazwischen. Dies ist nicht beschrieben. Problematisch, da auch andere starke Medikamente abgesehen von Sedativa eine Wirkung auf die Wahrnehmung haben können. Dies würde das Ergebnis negativ beeinflussen.</p> |
| <p>ERGEBNISSE</p> <p>Wurde die statistische Signifikanz der Ergebnisse angegeben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p> <p><input type="radio"/> entfällt</p> <p><input type="radio"/> nicht angegeben</p> <p>War(en) die Analyse(n) geeignet?</p> | <p>Welches waren die Ergebnisse? Waren sie statistisch signifikant (d.h. $p < 0.05$)? Falls nicht statistisch signifikant: War die Studie groß genug, um einen eventuell auftretenden wichtigen Unterschied anzuzeigen? Falls es um viele Ergebnisse ging: Wurde dies bei der statistischen Analyse berücksichtigt?</p> <p>Der CRSR und der GCS korrelierten stark miteinander. Der Spearmans Rangkorrelationskoeffizient (passt, denn ordinalskalierte Variablen) war signifikant mit $r = 0.894$, $p < 0.01$. Somit gute Concurrent Validity.</p> <p>Endscore bei der ersten Untersuchung: 7.0 ± 6.2 und kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Untersuchenden: 7.0 ± 6.2 vs. 7.0 ± 6.3 - auch der GCS wurde unterschieden und es gab keine signifikanten Unterschiede.</p> <p>Inter-rater reliability des Endscores: ($k = 0.93$, $p < 0.01$) $k =$ Cohens Kappa - auch alle Subskalen wiesen einen gute Interrater Reliabilität auf mit min. $k = 0.84$. Ebenso bei der Intra-rater Reliabilität</p> |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben</p> <p>Wurde die klinische Bedeutung angegeben?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben</p> | <p>Welches war die klinische Bedeutung der Ergebnisse? Waren die Unterschiede zwischen Gruppen (falls es Gruppen gab) klinisch von Bedeutung?</p> <p>Die Koreanische Version des CRSR kann angewendet werden in der Praxis, da er valide und reliable ist um MCS, VS, und MCS + zu unterscheiden. Sie schlagen vor - Anfänger:innen zuerst gut zu instruieren, damit die Ergebnisse noch reliabler sind.</p> |
| <p>Wurden Fälle von Ausscheiden aus der Studie angegeben?</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | <p>Schieden Teilnehmer aus der Studie aus? Warum? (Wurden Gründe angegeben, und wurden Fälle von Ausscheiden angemessen gehandhabt?)</p> <p>Es wurden keine Teilnehmende erwähnt, die ausgeschieden sind.</p> |
| <p>SCHLUSSFOLGERUNGEN UND KLINISCHE IMPLIKATIONEN</p> <p>Waren die Schlussfolgerungen angemessen im Hinblick auf Methoden und Ergebnisse der Studie?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> | <p>Zu welchem Schluss kam die Studie? Welche Implikationen haben die Ergebnisse für die ergotherapeutische Praxis? Welches waren die hauptsächlichen Begrenzungen oder systematischen Fehler der Studie?</p> <p>Es wird angegeben, dass diese Studie im Gegensatz zu anderen Studien, die ebenfalls die inter-rater und intra-rater Reliabilität untersucht haben, positivere Ergebnisse erzielt hat. Sie begründen es damit, dass die Untersuchenden zuvor ein Training erhalten haben um den CRSR auszufüllen. Sie schlagen deshalb vor, dass jede Person die den Test noch nie durchgeführt hat, zuerst Instruktionen erhalten muss.</p> <p>Es wird empfohlen, dass die Subskala zur Motorik und die zum Visus vorsichtig benutzt werden soll.</p> <p>Limitationen die angegeben werden: wenige Teilnehmende mit nur 3 div. Kopfverletzungen und die Untersuchenden waren nur von einer Disziplin.</p> |

Ergebnisse erhalten
 die den Test
 waren nur von

Schlussfolgerung: K-CRSR is a valid and reliable neurobehavioral assessment tool for evaluating patients with consciousness disorders and facilitates the diagnosis and discrimination of MCS or MCS+ from VS.

In der Diskussion gehen sie auf die Notwendigkeit der Unterscheidung von MCS, VS und Koma ein. Dies gehört für mich in den theoretischen Hintergrund.

Ich denke, sie hätten noch genauer über die Methode berichten können und auch die Einbettung in die Literatur erschien mir etwas schwach in der Einleitung, dafür wurde jedoch viel Theorie in die Diskussion eingebettet.



Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien

© Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998

McMaster-Universität

TITEL:

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Translation and Transcultural Adaptation of the Wessex Head Injury Matrix, Italian Version: A Preliminary Report |
| (Pistoia et al., 2021) |

Kommentare

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZWECK DER STUDIE Wurde der Zweck klar angegeben? <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein | Skizzieren Sie den Zweck der Studie. Inwiefern bezieht sich die Studie auf Ergotherapie und/oder Ihre Forschungsfrage? Die Studie soll die Skala in eine ital. Version übersetzen und die Reabilität evaluieren. |
| LITERATUR Wurde die relevante Hintergrund-Literatur gesichtet? <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein | Geben Sie an, wie die Notwendigkeit der Studie gerechtfertigt wurde. Es wird beschrieben, weshalb die Erhebung vom Bewusstseinsstand wichtig ist, dass der WHIM ein verständliches Tool ist aber nur in Englisch und Französisch vorhanden. Weiter werden Schwierigkeiten in der Testung bei Pat. mit Bewusstseinsstörung aufgezeigt. Es werden umfangreiche Assessments benötigt, damit keine inakkuraten Prognosen entstehen. Weitere Assessments werden vorgestellt (GCS, LCFS, CRS-R) und auf Goldstandard hingewiesen. Der WHIM detailliert beschrieben. |
| DESIGN <input type="radio"/> randomisierte kontrollierte Studie (RCT) <input type="radio"/> Kohortenstudie <input type="radio"/> Einzelfall-Design <input type="radio"/> Vorher-Nachher-Design <input type="radio"/> Fall-Kontroll-Studie <input type="radio"/> Querschnittsstudie <input type="radio"/> Fallstudie | Beschreiben Sie das Studiendesign. Entsprach das Design der Studienfrage (z.B. im Hinblick auf den Wissensstand zur betreffenden Frage, auf Ergebnisse (outcomes), auf ethische Aspekte)? Studiendesign: Preliminary Report (Vorbericht) -> weshalb keine Kohortenstudie (prospective study) ? Das Forschungsprotokoll wurde von der Internen Prüfungskommission der Universität von L'Aquila geprüft |



| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Spezifizieren Sie alle systematischen Fehler (Verzerrungen, bias), die vielleicht aufgetreten sein könnten, und in welche Richtung sie die Ergebnisse beeinflussen.</p> |
| <p>STICHPROBE N = 24</p> <p>Wurde die Stichprobe detailliert beschrieben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> ok <input type="radio"/> nein</p> <p>Wurde die Stichprobengröße begründet?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> wer inkludiert war ja, welche Stationen nein <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> entfällt</p> | <p>Stichprobenauswahl (wer, Merkmale, wie viele, wie wurde die Stichprobe zusammengestellt?). Bei mehr als einer Gruppe:</p> <p>Waren die Gruppen ähnlich? 24 Pat (Alter, Geschlecht, Aufenthaltsdauer): Stoke(15), Schädel-Hirn-Trauma (7), anoxische Enzephalopathie(2) Inklusion: 18<, Diagnose einer Bewusstseinsstörung infolge einer schweren Hirnverletzung, GCS-Score 8> in Akutphase, keine neurologischen oder psychiatrischen Erkrankungen oder Lernbehinderungen in der Anamnese Exklusion: aufgrund akuter Komplikationen medizinisch instabil, Medikamente einnehmend die die Erregung und das Bewusstsein beeinträchtigen Tabelle mit allen beschreibenden Angaben der inkludierten Pat.</p> <p>Beschreiben Sie die Ethik-Verfahren. Wurde wohlinformierte Zustimmung eingeholt? unterschriebene Einverständniserklärung des gesetzlichen Vertreters des Pat.</p> |
| <p>Ergebnisse (outcomes)</p> <p>Waren die outcome Messungen zuverlässig (reliabel)?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben</p> <p>Waren die outcome Messungen gültig (valide)?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben</p> | <p>Geben Sie an, wie oft outcome Messungen durchgeführt wurden (also vorher, nachher, bei Nachbeobachtung(pre-, post- follow up)). Die Messungen wurden zu zwei Zeitpunkten gemacht. 1. von zwei Testern zum gleichen Zeitpunkt, 2. von einem 1 Tester zu einem anderen Zeitpunkt 3. Tester erhob Bewusstseinslevel zu einem Messzeitpunkt</p> <p>Outcome Bereiche (z.B. Selbstversorgung (self care), Produktivität, Freizeit) Listen Sie die verwendeten Messungen auf</p> <p>WHIM auf ital. übersetzt wurde bei allen Subjekten getestet von 2 Testern getestet > inter-rater Rel. von einem Tester zu einem anderen Zeitpunkt > intrarater Rel. GCS und CRS-R (Bwusstseinszustand) wurden von einem dritten Tester erhoben > concurrent Validität (Spearman > sehr detailliert beschrieben) beschreibende Statistik in Tabelle aufgezeigt</p> |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MASSNAHMEN</p> <p>Wurden die Maßnahmen detailliert beschrieben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein <i>etwas ungenau</i> <input type="radio"/> nicht angegeben <p>Wurde Kontaminierung vermieden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <input checked="" type="radio"/> entfällt <p>Wurden gleichzeitige weitere Maßnahmen (Ko-Intervention) vermieden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <input checked="" type="radio"/> entfällt <i>da Anwendung und Überprüfung eines Assessments</i> | <p>Beschreiben Sie kurz die Maßnahmen (Schwerpunkt, wer führte sie aus, wie oft, in welchem Rahmen). Könnten die Maßnahmen in der ergotherapeutischen Praxis wiederholt werden?</p> <p>Als erstes wurde anhand eines Standardprotokolls eine Übersetzung des WHIM vorgenommen: 1. der Testentwickler wurde eingeladen 2. Übersetzung dreier Autoren separat der Originalskala 3. Abstimmung der Übersetzungen zu einem 4. Rückübersetzung zur Fehlerüberprüfung 5. Vergleich der Rückübersetzen mit dem Original 6. Unterschiede harmonisieren 7. Konsenssitzung 8. Korrekturlesen und abschliessender Bericht</p> <p>Testungen des WHIM (1x von 2 Testern, 1x später von einem Tester), GCS und CRS-R (1x von einem dritten Tester) wurden durchgeführt.</p> <p>Statistische Analyse: beschreibende Statistik in Tabelle aufgezeigt - Inter-rater Reliabilität > Cohens Kappa (>0.80 exzellente Übereinstimmung 0.61-0.80 gute Übereinstimmung 0.41-0.60 moderate Übereinstimmung 0.21-0.40 angemessene Übereinstimmung <0.21 wenig Übereinstimmung)</p> <p>- Concurrent Validität > Spearman rank order correlation (zw. WHIM Scores und den GCS und CRS-R Scores: Spearman kann Werte zw. +1 zu -1 annehmen > +1 heisst eine perfekte Assoziation der Variablen 0 heisst keine Verbindung der Variablen -1 heisst eine perfekt negative Assoziation der Variablen > je näher der Wert bei 0 ist, desto schwächer ist die Verbindung zw. den Variablen</p> |
| <p>ERGEBNISSE</p> <p>Wurde die statistische Signifikanz der Ergebnisse angegeben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> entfällt <input type="radio"/> nicht angegeben <p>War(en) die Analysemethode(n) geeignet?</p> | <p>Welches waren die Ergebnisse? Waren sie statistisch signifikant (d.h. $p < 0.05$)? Falls nicht statistisch signifikant: War die Studie groß genug, um einen eventuell auftretenden wichtigen Unterschied anzuzeigen? Falls es um viele Ergebnisse ging: Wurde dies bei der statistischen Analyse berücksichtigt?</p> |

Der WHIM hat eine gute Inter-rater-Reliabilität (Kw 0.80 (95% CI 0.75-0.84)) und ebenso eine gute Test-Retest Reliabilität (Kw 0.77 (95% CI 0.72-0.81))

für 12 Items konnte kein Kappa Wert berechnet werden, da keine Variabilität im Assessments vorhanden war. Von den restlichen Items hatten 38% eine exzellente Inter-rater Reliabilität (K=0.8-1), 46% (K=0.41-0.80) eine moderate bis gute Inter-rater Rel., 16% (K<0.40) wenig bis angemessene Inter-rater Rel.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben</p> <p>Wurde die klinische Bedeutung angegeben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben</p> | <p>für 50% der Items war die Retest-Reliabilität exzellent (K=0.8-1), angemessen bis gut für 44% (K=0.41-0.80) und wenig für 6% (K<0.40)</p> <p>die Totalscores des WHIM korrelierten signifikant mit denen des GCS (roh=0.776;p<0.001) und des CRS-R (roh=0.881;p<0.001) > zeigt concurrent validity auf</p> <p>Welches war die klinische Bedeutung der Ergebnisse? Waren die Unterschiede zwischen Gruppen (falls es Gruppen gab) klinisch von Bedeutung?</p> <p>Die ital. Version des WHIM ist ein nützliches Instrument, um Pat. mit Bewusstseinsstörung in Italien zu charakterisieren - es ist kein diagnostisches Instrument, sondern dient als Ergänzung von weiteren Skalen für die Bewertung. Der WHIM ist nützlich, da er auf Beobachtungen basiert.</p> |
| <p>Wurden Fälle von Ausscheiden aus der Studie angegeben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p> | <p>Schieden Teilnehmer aus der Studie aus? Warum? (Wurden Gründe angegeben, und wurden Fälle von Ausscheiden angemessen gehandhabt?)</p> |
| <p>SCHLUSSFOLGERUNGEN UND KLINISCHE IMPLIKATIONEN</p> <p>Waren die Schlussfolgerungen angemessen im Hinblick auf Methoden und Ergebnisse der Studie?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p> | <p>Zu welchem Schluss kam die Studie? Welche Implikationen haben die Ergebnisse für die ergotherapeutische Praxis? Welches waren die hauptsächlichen Begrenzungen oder systematischen Fehler der Studie?</p> <p>Die ital. Skala muss in weiteren Studien mithilfe einem grossen Sample auf ihre psychometrischen Eigenschaften erforscht werden über das ganze Spektrum der Bewusstseinsstörungen (Koma, UWS, MCS) in einem akuten und subakuten Setting. Diese Studie hat durch die Nutzbarkeit der ital. Übersetzung den Weg für künftige Forschungen geebnet.</p> <p>Die Verfügbarkeit eines zusätzlichen Instruments erhöht eine zuverlässige Prognosestellung und kleine Anzeichen von Bewusstseinsveränderungen zu erfassen (Verbesserung und Verschlechterung).</p> <p>Limitationen: Wahl eines subakuten Settings (verfälschender Faktor, zweitägiges Intervall für Retest Reliabilität > dafür alle medikamentös instabilen, mit akuten Komplikationen und Bewusstseins und Erregungszustands ändernde Drogen einnehmende ausgeschlossen) und Änderungen in der Diagnose wurden aufgezeichnet mit dem GCS und dem CRS-R (eine frühere Testwiederholung hätte die Werte aufgrund des Gedächtnis verfälschen können), keine volle psychometrische Testung des übersetzten Instruments. Eine weitere Limitation: MBTr wurde nicht verwendet als Ergänzung zum CRS-R zur Diagnosestellung in der Akutphase. Eine weitere Limitation: kleines Sample von Pat. (Ziel der Studie war aber nicht, die Skala zu validieren)</p> |



Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien

© Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998

McMaster-Universität

TITEL:

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comparison of the Turkish versions of the Glasgow coma scale and four score used by intensive care nurses for neurological evaluation |
| (Özcelik et al., 2022) |

Kommentare

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ZWECK DER STUDIE</p> <p>Wurde der Zweck klar angegeben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p> | <p>Skizzieren Sie den Zweck der Studie. Inwiefern bezieht sich die Studie auf Ergotherapie und/oder Ihre Forschungsfrage?</p> <p>Die türkische Version des Glasgow Coma Score (GCS) wird mit der Full Outline of UnResponsiveness (FOUR) Score auf die Interrater Reliabilität verglichen durch Anwendung von Intensivpflegefachkräften in der neurologischen Untersuchung.</p> |
| <p>LITERATUR</p> <p>Wurde die relevante Hintergrund-Literatur gesichtet?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p> | <p>Geben Sie an, wie die Notwendigkeit der Studie gerechtfertigt wurde.</p> <p>Das Bewusstsein wird beschrieben (Bewusstseinsgrad und Setting von Bewusstsein: Alertness und Awareness Ort/Zeit). Bewusstseinsmessungen sind Hauptkomponente der neurologischen Untersuchung der IPS. Typische Krankheiten in dem Zusammenhang werden aufgezählt. Eine häufige Bewusstseinsmessung ermöglicht die Frühintervention. FaGes sind in ständigem Kontakt mit Pat. und haben eine Schlüsselrolle in der Erkennung von neurologischen Veränderungen. Sie wenden bereits Skalen an. Es gibt wenig Forschung bezüglich FaGes in diesem Kontext. GCS wird viel verwendet, aber auch kritisiert > deshalb wurde FOUR entwickelt mit den 4 Domänen (Augen, motorisch, Atmung, Hirnstammreflexe). Es gibt wenig Forschung in der Türkei zu 2 Skalen.</p> |
| <p>DESIGN</p> <p><input type="radio"/> randomisierte kontrollierte Studie (RCT)</p> <p><input type="radio"/> Kohortenstudie</p> <p><input type="radio"/> Einzelfall-Design</p> <p><input type="radio"/> Vorher-Nachher-Design</p> <p><input type="radio"/> Fall-Kontroll-Studie</p> <p><input checked="" type="radio"/> Querschnittsstudie</p> <p><input type="radio"/> Fallstudie</p> | <p>Beschreiben Sie das Studiendesign. Entsprach das Design der Studienfrage (z.B. im Hinblick auf den Wissensstand zur betreffenden Frage, auf Ergebnisse (outcomes), auf ethische Aspekte)?</p> <p>Studiendesign: Querschnittsstudie (eine Gruppe, eine Bewertung zum gleichen Zeitpunkt) > Ursache-Wirkung kann nicht unbedingt auf Population ausserhalb der Forschung bezogen werden</p> <p>Die Studie wurde angepasst an wissenschaftliche und universell ethische Prinzipien. Die Menschenrechtserklärung von Helsinki wurde während der gesamten Studie eingehalten. Die Studie wurde von einem Komitee einer Ausbildungs- und Forschungsklinik in einer privaten Universität genehmigt.</p> |



| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Spezifizieren Sie alle systematischen Fehler (Verzerrungen, bias), die vielleicht aufgetreten sein könnten, und in welche Richtung sie die Ergebnisse beeinflussen.</p> |
| <p>STICHPROBE N = 92</p> <p>Wurde die Stichprobe detailliert beschrieben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p> <p>Wurde die Stichprobengröße begründet?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> entfällt</p> | <p>Stichprobenauswahl (wer, Merkmale, wie viele, wie wurde die Stichprobe zusammengestellt?). Bei mehr als einer Gruppe:</p> <p>Waren die Gruppen ähnlich? Die Grundgesamtheit der Studie umfasste Patienten, die auf der allgemeinen Intensivstation (GICU) eines Bildungs- und Forschungskrankenhauses einer privaten Universität zwischen Juli 2018 und März 2019 aufgenommen wurden. Da diese Untersuchung als Querschnittsstudie konzipiert war, wurde eine Power-Analyse durchgeführt, um die Anzahl der Patienten zu bestimmen, die in die Stichprobe aufgenommen werden sollten. Unter Verwendung des G*Power-Programms (3.0.10) wurde der Stichprobenumfang für eine Aussagekraft von 80%, ein Fehlerniveau von 5% und einem Effektniveau von 0,40 auf 92 Patienten berechnet. Die Intensivstation, auf der die Studie durchgeführt wurde, verfügt über 23 Einbettzimmer und war mit 3 Intensivmedizinern und 29 Krankenschwestern besetzt. Davon waren 27 der Krankenschwestern zur Teilnahme an der Studie bereit und wurden in die Studie aufgenommen.</p> <p>Beschreiben Sie die Ethik-Verfahren. Wurde wohlinformierte Zustimmung eingeholt? Die Vertraulichkeit der Informationen aller Pat. und FaGes wurde sichergestellt, indem die Teilnehmenden eine Einverständniserklärung unterschrieben.</p> |
| <p>Ergebnisse (outcomes)</p> <p>Waren die outcome Messungen zuverlässig (reliabel)?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben</p> <p>Waren die outcome Messungen gültig (valide)?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben</p> | <p>Geben Sie an, wie oft outcome Messungen durchgeführt wurden (also vorher, nachher, bei Nachbeobachtung (pre-, post- follow up)). zwei Messungen von zwei untersch. Pflegekräften unmittelbar aufeinander folgend</p> <p>Outcome Bereiche (z.B. Selbstversorgung (self care), Produktivität, Freizeit) Listen Sie die verwendeten Messungen auf</p> <p>anhand Fragebogen: Alter, Geschlecht, Bildungsniveau Arbeitserfahrung Meinung über GCS und FOUR Score Patienteninformationsblatt: Fragen über Alter und Geschlecht Gewicht, Größe und BMI ICU Zulassungsmerkmale Glasgow coma scale: 3 Komponenten (Augen 1-4, motorisch 1-6 und verbal 1-5) > 3-15 (3=sehr kritisch, 15=gute Verfassung, 8=>Koma) oder auch: 13< Bewusstseinszustand, 9-12 veränderter Bewusstseinszustand, 8>Bewusstlosigkeit FOUR: Augen, motorisch, Hirnfunktionsreflexe, Atmung > 0-4 bei jeder Domäne Totalscore 0-16 (höherer Score=besserer Zustand Interrater Reliabilität: Übereinstimmung zwischen mehreren Messungen des selben Subjekts > machen mehrere Tester konsistente Ergebnisse? --> Reliabilität SPSS: Variablen in Prozent und Häufigkeit präsentiert, numerische Variablen als Mittelwert und Standardabweichung</p> |



| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MASSNAHMEN</p> <p>Wurden die Maßnahmen detailliert beschrieben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <p>Wurde Kontaminierung vermieden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <input checked="" type="radio"/> entfällt <p>Wurden gleichzeitige weitere Maßnahmen (Ko-Intervention) vermieden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben <input checked="" type="radio"/> entfällt da Anwendung und Überprüfung eines Assessments | <p>Beschreiben Sie kurz die Maßnahmen (Schwerpunkt, wer führte sie aus, wie oft, in welchem Rahmen). Könnten die Maßnahmen in der ergotherapeutischen Praxis wiederholt werden?</p> <p>Die FaGes erhalten in der Ausbildung zur IPSFaGe einen Kurs zur Anwendung des GCS. Eine Einführung wurde vom Forschungsteam vorgenommen.</p> <p>Jeder Pat. wurde von zwei Nurses unter Supervision eines Forschungsmitglieds (keine weiteren Instruktionen) getestet. Während der neurologischen Untersuchung bekamen die Nurses einen Patienteninformationsbogen, den GCS und den FOUR Score für den Pat. Erst kam die eine Nurs, direkt folgend die zweite.</p> <p>Kolmogorov-Smirnov Test: Normalität der numerischen Variablen im Zusammenhang mit den Skalenwerten zu analysieren.</p> <p>Students T-Test: Vergleich zweier unabhängigen Gruppen mit Normalverteilung</p> <p>Mann-Whitney U Test: zwei unabhängige Gruppen vergleichen, die keine Normalverteilung aufwiesen</p> <p>Cohens Kappa: Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen der beiden neurologischen Beurteilungen der ersten und zweiten Krankenschwester zu ermitteln.</p> <p>Totalscorewerte 6 beim FOUR 5 beim GCS</p> <p>Cohens Kappa-Koeffizient zeigt eine geringere Übereinstimmung an, wenn sich der Wert -1 nähert, und eine größere Übereinstimmung wenn sich der Wert +1 nähert. Bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit vom Typ I von insgesamt 5 % wurde ein p-Wert von weniger als 0,05 als statistisch signifikant akzeptiert.</p> |
| <p>ERGEBNISSE</p> <p>Wurde die statistische Signifikanz der Ergebnisse angegeben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> entfällt <input type="radio"/> nicht angegeben <p>War(en) die Analyse methode(n) geeignet?</p> | <p>Welches waren die Ergebnisse? Waren sie statistisch signifikant (d.h. $p < 0.05$)? Falls nicht statistisch signifikant: War die Studie groß genug, um einen eventuell auftretenden wichtigen Unterschied anzuzeigen? Falls es um viele Ergebnisse ging: Wurde dies bei der statistischen Analyse berücksichtigt?</p> <p>Im Vergleich der Pat. GCS und FOUR Score Werte der ersten und zweiten Nurse fanden sich keine signifikanten Unterschiede zw. der ersten und zweiten neurologischen Bewertung in Bezug auf den mittleren GCS-Gesamt- oder Subskalenwert und den mittleren FOUR-Score-Gesamt- oder Subskalenwerte ($p > 0,05$)</p> <p>Cohens Kappa: sehr gute Reliabilität zw. GCS und FOUR Score bei neurologischer Bewertung von ICU Pat. ($k=0.935, p=0.000$) > Aussage hat in dem Fall aber wenig Aussagekraft weil $p=0$</p> <p>Wenn die den Patienten zugewiesenen GCS- und FOUR-Score-Werte nach den Cut-off-Werten ausgewertet wurden (5 für GCS und 6 Four Score), zeigten die Einstufungen der beiden Nurs-gruppeneine sehr gute Übereinstimmung ($\kappa = 0,927, p = 0,000$) > wiederum keine Aussagekraft</p> <p>Meinung der Nurses zur Verwendung des GCS und des FOUR-Score bei der Patientenbeurteilung, gaben 29,6 % der Nurses an, dass der GCS für die neurologische Beurteilung geeignet sei, während 25,9 % der Krankenschwestern angaben, dass er für die Beurteilung von Patienten mit fortgeschrittenen neurologischen Erkrankungen unzureichend sei.</p> <p>WEITERE DETAILS IN DER STUDIE!</p> |



| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben</p> <p>Wurde die klinische Bedeutung angegeben?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> nicht angegeben</p> | <p>Welches war die klinische Bedeutung der Ergebnisse? Waren die Unterschiede zwischen Gruppen (falls es Gruppen gab) klinisch von Bedeutung?</p> <ul style="list-style-type: none">- Die neurologische Bewertung ist ähnlich bei den türkischen Versionen des FOUR-Score und GCS.- Sowohl der FOUR Score als auch der GCS sind für den Einsatz auf Intensivstationen geeignet- Sowohl der FOUR Score als auch der GCS können von Pflegekräften zuverlässig angewendet werden.- Sensibilisierung der türkischen Intensivpflegekräfte für den FOUR Score |
| <p>Wurden Fälle von Ausscheiden aus der Studie angegeben?</p> <p><input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein</p> | <p>Schieden Teilnehmer aus der Studie aus? Warum? (Wurden Gründe angegeben, und wurden Fälle von Ausscheiden angemessen gehandhabt?)</p> |
| <p>SCHLUSSFOLGERUNGEN UND KLINISCHE IMPLIKATIONEN</p> <p>Waren die Schlussfolgerungen angemessen im Hinblick auf Methoden und Ergebnisse der Studie?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p> | <p>Zu welchem Schluss kam die Studie? Welche Implikationen haben die Ergebnisse für die ergotherapeutische Praxis? Welches waren die hauptsächlichen Begrenzungen oder systematischen Fehler der Studie?</p> <p>Kein signifikanter Unterschied zw. FOUR Score und GCS bei neurologischer Bewertung. Keine der beiden Skalen ist signifikant besser und keine der beiden zuverlässig auf der ICU bei neurologischen Bewertungen verwendet werden. Der FOUR Score war allgemein unbekannt unter den Nurses aber einfach anwendbar einmal verstanden und in der Zukunft vielleicht eher genutzt. ICU Nurses sollten ermutigt werden den FOUR Score zu nutzen wie den GCS. Weitere Forschung sollte stattfinden mit grossen Samples, um die zwei Instrumente zu vergleichen.</p> <p>Limitationen: grosse Menge der Pat. hatte Atemwegserkrankungen, Pat. diagnostiziert mit neurologischen Erkrankungen stellten nicht die Mehrheit dar, nur eine ICU wurde untersucht.</p> |



Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien

© Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998

McMaster-Universität

TITEL:

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Interobserver Reliability of Glasgow Coma Scale Scores for Intensive Care Unit Patients |
| (Kebapci et al., 2020) |
| |

Kommentare

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ZWECK DER STUDIE</p> <p>Wurde der Zweck klar angegeben?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p> | <p>Skizzieren Sie den Zweck der Studie. Inwiefern bezieht sich die Studie auf Ergotherapie und/oder Ihre Forschungsfrage?</p> <p>Das Ziel dieser Studie ist es laut Autor:innen, die Inter-rater Reliabilität des GCS zu evaluieren mit Pflegefachpersonen.</p> |
| <p>LITERATUR</p> <p>Wurde die relevante Hintergrund-Literatur gesichtet?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p> | <p>Geben Sie an, wie die Notwendigkeit der Studie gerechtfertigt wurde.</p> <p>Der GCS ist wichtig um das Level des Bewusstseins zu erfassen, da dies einen Einfluss hat auf das Outcome eines Patienten und demnach auch für das Planen der richtigen Intervention. Gerade auf der IPS muss dies schnell und zuverlässig geschehen. In den 90igern wurde entdeckt, dass eine grosse Diskrepanz zwischen der klinischen Praxis und dem vorhanden Wissen besteht. Die Skala wurde jedoch 2014 überarbeitet und es gibt noch sehr wenige prospektive Beobachtungsstudien die an echten Patient:innen die Genauigkeit des Assessments zwischen den Beurteilern untersuchte.</p> |
| <p>DESIGN</p> <p><input type="checkbox"/> randomisierte kontrollierte Studie (RCT)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kohortenstudie</p> <p><input type="checkbox"/> Einzelfall-Design</p> <p><input type="checkbox"/> Vorher-Nachher-Design</p> <p><input type="checkbox"/> Fall-Kontroll-Studie</p> <p><input type="checkbox"/> Querschnittsstudie</p> <p><input type="checkbox"/> Fallstudie</p> | <p>Beschreiben Sie das Studiendesign. Entsprach das Design der Studienfrage (z.B. im Hinblick auf den Wissensstand zur betreffenden Frage, auf Ergebnisse (outcomes), auf ethische Aspekte)?</p> <p>Die Studie von Kebapci et al. ist eine Prospektive Beobachtungsstudie. Die Studie wurde entlang des Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology tool design. Die Studie wurde zwischen Nov 2017 und Feb 2018 durchgeführt.</p> <p>Es gab eine Zufallsstichprobe von 21 Pflegefachpersonen aus der Tagesschicht, die seit mind. 6 Monaten ihren Abschluss haben.</p> <p>Das Assessment wurde bei jeder/jedem Klient:in von einer Pflegefachperson und 2 unabhängigen Forschenden durchgeführt.</p> <p>Convenience Sample</p> |

Prospektive Studie: Die Daten werden eigens für die Hypothesenprüfung gesammelt. Also die Interrater-Reliabilität möchte überprüft werden, deshalb werden die Daten eigens dafür gesammelt. Es werden also nur Menschen die dem entsprechenden Merkmal entsprechen, untersucht. Im Falle dieser Studie ist es die Bewusstseinsveränderung.

Beobachtungsstudie: Studienteilnehmer werden nur beobachtet & befragt / keinerlei Intervention



Systematische Fehler:

Stichprobe/Auswahl - Untersuchende werden sich spezielle Mühe gegeben haben, den GCS noch einmal anzuschauen vorher. Ich denke unverfälscht wäre das Ergebnis, wenn jeder dazu verpflichtet ist, sich nicht speziell vorzubereiten, sondern den aktuellen Wissensstand zu nehmen.

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Spezifizieren Sie alle systematischen Fehler (Verzerrungen, bias), die vielleicht aufgetreten sein könnten, und in welche Richtung sie die Ergebnisse beeinflussen.</p> | |
| <p>STICHPROBE</p> <p>N = 202 Patient:innen - Tabelle = N = 20? 21 Pflegefachpersonen</p> <p>Wurde die Stichprobe detailliert beschrieben?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Wurde die Stichprobengröße begründet?</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entfällt</p> | <p>Stichprobenauswahl (wer, Merkmale, wie viele, wie wurde die Stichprobe zusammengestellt?). Bei mehr als einer Gruppe:</p> <p>Waren die Gruppen ähnlich?</p> <p>Einschlusskriterien: verändertes Bewusstseinslevel, über 18jährig, neurochirurgischem Eingriff oder neurologische Erkrankung die zu Veränderungen des Bewusstsein und zur Aufnahme auf der IPS geführt hat. (136 waren intubiert, 66 nicht / Durchschnittsalter 62 / Range von 29-88) Ausschlusskriterien: Sedativa und RASS von -4 oder -5.</p> <p>Häufigste Diagnose: Subarachnoidalblutung und Hirntumor</p> <p>Beschreiben Sie die Ethik-Verfahren. Wurde wohlinformierte Zustimmung eingeholt?</p> <p>Jede Pflegefachperson hat schriftlich zur Studie zugestimmt und auch alle Patient:innen. Falls es den Patient:innen nicht selbst möglich war, wurde es durch die nächsten Angehörigen eingeholt. The institutional review board the study institution approved the study (2017.228.IRB2.068), and the hospital approved the study protocol.</p> | |
| <p>Ergebnisse (outcomes)</p> <p>Waren die outcome Messungen zuverlässig (reliabel)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben</p> <p>Waren die outcome Messungen gültig (valide)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben</p> | <p>Geben Sie an, wie oft outcome Messungen durchgeführt wurden (also vorher, nachher, bei Nachbeobachtung(pre-, post- follow up)).</p> <p>Outcome Bereiche (z.B. Selbstversorgung (self care), Produktivität, Freizeit)</p> | <p>Listen Sie die verwendeten Messungen auf</p> <p>1 Zeitpunkt: GCS wird durchgeführt von der zuständigen Pflegefachperson und von zwei Forschenden, die schon mind. 8 Jahre auf einer IPS gearbeitet haben.</p> |



| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MASSNAHMEN</p> <p>Wurden die Maßnahmen detailliert beschrieben?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben</p> <p>Wurde Kontaminierung vermieden?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben <input type="checkbox"/> entfällt</p> <p>Wurden gleichzeitige weitere Maßnahmen (Ko-Intervention) vermieden?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben <input type="checkbox"/> entfällt</p> | <p>Beschreiben Sie kurz die Maßnahmen (Schwerpunkt, wer führte sie aus, wie oft, in welchem Rahmen). Könnten die Maßnahmen in der ergotherapeutischen Praxis wiederholt werden?</p> <p>Eine Pflegefachperson und zwei Researcher führten das Assessment innerhalb von 1 Minute am Bett durch. Solche die sich unsicher fühlten, bezüglich der Einteilung, durften die Einteilung des Assessments schriftlich ans Bett mitnehmen. Welche körperlichen Stimuli gegeben wurden, wenn eine Person nicht ansprechbar war, wurde nicht definiert.</p> <p>Die 2 Researcher haben mind. 3 Jahre Erfahrung als Pflegefachpersonen auf der IPS und arbeiten mind. seit 8 Jahren als Instruktoren für die Ausbildung des Intensivmedizinertifikats.</p> <p>Kontaminierungen sind in diesem Fall gar nicht möglich. Es ist egal ob die Personen behandelt werden oder nicht, es geht nur um den Zustand der gemessen wird und wie ähnlich dieser Zustand über mehrere Personen verteilt gemessen wird und nicht wie der Zustand sich verändert oder ähnliches.</p> <p>Ja auch in diesem Fall ist dies aufgrund des Studiendesigns und des Zwecks der Studie gar nicht relevant oder möglich.</p> <p>Man hätte die Studie noch mehr kontrollieren können, wenn bspw. der Zeitpunkt innerhalb der Schicht immer der gleiche gewesen wäre. Die Konzentration könnte sich unterscheiden innerhalb der verschiedenen Tageszeiten.</p> |
| <p>ERGEBNISSE</p> <p>Wurde die statistische Signifikanz der Ergebnisse angegeben?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entfällt <input type="checkbox"/> nicht angegeben</p> <p>War(en) die Analysemethode(n) geeignet?</p> | <p>Welches waren die Ergebnisse? Waren sie statistisch signifikant (d.h. $p < 0.05$)? Falls nicht statistisch signifikant: War die Studie groß genug, um einen eventuell auftretenden wichtigen Unterschied anzuzeigen? Falls es um viele Ergebnisse ging:</p> <p>Wurde dies bei der statistischen Analyse berücksichtigt? Signifikanzniveau $p = 0.01$</p> <p>Augenaktivitäten: signifikante Übereinstimmung zwischen Pflegefachperson (PP) und 1. Researcher (64.1%) / PP mit 2. Researcher (62.9%) / zwischen 1. und 2. Researcher (R) (94.6%) - zwischen allen drei 73.8% $K = 0.738, P = .001$</p> <p>Motor respond (nail bed, trapezius und supraorbital site, nipple, sole of the foot, earlobe) PP und 1. R 64.9% / zwischen PP und 2. R 66.6% / zwischen 1. und 2. R 94.3% / zwischen allen drei 75% $K = 0.750, P = .001$ zwischen allen drei</p> <p>verbal response: PP und 1. R 55.2%, PP und 2. R 56.9%, 1. und 2. R 95.9%, zwischen allen drei 68.1% (16.3% der Pflegefachpersonen haben bei intubierten Personen einfach "keine" angegeben) $p = 0.001 / K = 0.681$ zwischen allen drei</p> |

zwischen R und R immer K über 0.9 (near perfect agreement)
 Zwischen R 1 oder R2 und PP 4 mal K von grösser als 0.61 und zwei mal unter 0.6 also nur moderate agreement

Total Sore: PP und 1.R 49.1% / PP und 2. R 49%, 1. und 2. R 89.5% und zwischen allen drei 62.4%

Bei den Teilnehmenden mit Endsore unter 10, war das Ergebnis nicht signifikant und die Übereinstimmung lag bei moderat.

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben</p> <p>Wurde die klinische Bedeutung angegeben?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht angegeben</p> | <p>Das Krippendorff alpha wurde angewandt für das Erheben der Interrater Reliabilität 0.20 bedeutet schlechte IRR, 0.21-0.4 fair IRR, 0.41-0.6 moderate IRR, 0.61-0.8, substantial IRR, 0.8 - 1 beinahe perfekte IRR (Das Krippendorff's alpha ist eine Alternative zum Cohens kappa um die Interrater Reliabilität zu untersuchen.</p> <p>Welches war die klinische Bedeutung der Ergebnisse? Waren die Unterschiede zwischen Gruppen (falls es Gruppen gab) klinisch von Bedeutung? Die Unterschiede der Gruppe war gross. Also Gruppe R und R und Gruppe R und PP war entscheidend. Die Interrater Reliabilität zwischen R und R war sehr stark, zwischen PP und R dagegen weniger. Die Forschenden gehen davon aus, dass es an der Standardisierung des Assessments liegt und an der fehlenden Erfahrungen der PP's und dem fehlenden Wissen.</p> |
| <p>Wurden Fälle von Ausscheiden aus der Studie angegeben?</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | <p>Schieden Teilnehmer aus der Studie aus? Warum? (Wurden Gründe angegeben, und wurden Fälle von Ausscheiden angemessen gehandhabt?) Dies wird nicht angegeben.</p> |
| <p>SCHLUSSFOLGERUNGEN UND KLINISCHE IMPLIKATIONEN</p> <p>Waren die Schlussfolgerungen angemessen im Hinblick auf Methoden und Ergebnisse der Studie?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> | <p>Zu welchem Schluss kam die Studie? Welche Implikationen haben die Ergebnisse für die ergotherapeutische Praxis? Welches waren die hauptsächlichen Begrenzungen oder systematischen Fehler der Studie? Als Hauptaussage sticht hervor, dass es wichtig ist, Neueinsteiger in der Beruf oder einfach Menschen die noch nie mit dem GCS gearbeitet haben, gut zu instruieren. Ebenso soll eine Merkkarte mitgetragen werden und nicht auswendig eingeteilt werden. Ebenso braucht es mehr Standardisierung bei den Subskalen verbale Antwort und motorische Antwort. Denn bei diesen Subskalen gibt es div. Methoden um sie zu testen, was zu unterschiedlichen Ergebnissen führt.</p> |

Sie empfehlen bei sedierten Patient:innen oder bei intubierten Patient:innen, ein "V" zu verwenden statt eine "1" im verbalen Ccore, da es einen Unterschied gibt, ob der/die Patient:in aufgrund ihrer äusseren Umstände (Intubation und Narkosemittel) nicht antworten kann oder wirklich weil es der natürliche Bewusstseinszustand nicht zulässt.

Die Studie diskutiert alle Subskalen einzeln und versucht anhand von Studien zu begründen, weshalb es so ist. Es werden somit Andeutungen gemacht und Vermutungen, wieso die Ergebnisse so herausgekommen sind. Die Autor:innen merken aber auch direkt an, dass es wichtig ist, dies in einer Studie zu untersuchen, die die Standardisierung des Assessments zum Ziel hat.

Von der Studie selbst angegebene Limitationen: Nur in einem Spital mit 21 Pflegefachpersonen - Verallgemeinerung mit Vorsicht zu geniessen. Pflegefachpersonen könnten für sich selbst recherchiert haben, was nicht der tatsächliche Wissensstand wiedergibt.
 Ebenso konnte nicht untersucht werden, wie die Interrater Reliabilität im Zusammenhang steht mit dem Wissensstand und den Jahren an schon gemachter Erfahrung.