

2. Forschungssymposium Physiotherapie

16. und 17. November 2017, Osnabrück



Abstractband

Forschungssymposium Physiotherapie
16. und 17. November 2017
Osnabrück

Impressum

Herausgeber

Prof. (in Verwaltung) Dirk Möller, Dipl. Sport.
Wiss., OMT
Hochschule Osnabrück

Foto-Einzelnachweise

- Hochschule Osnabrück
- Prof. (in Verwaltung) Dirk Möller, Dipl. Sport. Wiss., OMT
- Prof. Dr. Brigitte Tampin
- Prof. Dr. Deirdre Hurley-Osing
- Hochschule Osnabrück

Anschrift

Hochschule Osnabrück
Caprivistraße 30a
49076 Osnabrück
+49 541 969-0
webmaster@hs-osnabrueck.de
www.hs-osnabrueck.de

Konzeption, Redaktion, Realisierung

Prof. (in Verwaltung) Dirk Möller, Dipl. Sport.
Wiss., OMT
Professor für Physiotherapie
Prof. Dr. Christoff Zalpour,
Professor für Physiotherapie
Prof. Dr. Nikolaus Ballenberger,
Professor für Physiotherapie
Prof. Dr. Harry von Piekartz
Professor für Physiotherapie
Anne Schindler,
wissenschaftliche Hilfskraft Studienbereich
Management im Gesundheitswesen

Copyright

© Möller, Osnabrück, Selbstverlag, 2017

Texte

- Hochschule Osnabrück (S. 5-9)
- Deutsche Gesellschaft für Physiotherapiewissenschaft (S.10)
- Referenten der Workshops (S.14-15)
- Prof. Dr. Brigitte Tampin (S.16)
- Prof. Dr. Deirdre Hurley-Osing (S.17-18)
- AutorInnen Forschungssymposium 2017 (S.19-83)

Zitation

D.Möller (Hrsg.), 2017.
Forschungssymposium Physiotherapie 2017, Abstractband. Hochschule Osnabrück, Osnabrück, 16.-17. November 2017. Osnabrück. Selbstverlag.

Inhalt

Grußwort des Vorsitzenden des Programmkomitees.....	5
Grußwort des Präsidenten der Hochschule Osnabrück	7
Grußwort der Deutschen Gesellschaft für Physiotherapie-wissenschaft	10
Programm Donnerstag	11
Programm Freitag Block A	12
Programm Freitag Block B	13
Workshops und Kurse	14
Keynote Lecture: Prof. Dr. Brigitte Tampin	16
Keynote Lecture: Deirdre Hurley-Osing, PhD, Associate Professor	17
Abstracts - Vorträge	19
Abstracts – Poster	47
Verzeichnis der ReferentInnen und korrespondierenden AutorInnen.....	84
Programmkomitee	86
ReviewerInnen	86
Anfahrt zu den Campus der Hochschule Osnabrück	87
Gebäudeplan der Hochschule Osnabrück	88

Grußwort des Vorsitzenden des Programmkomitees

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

im Namen des Wissenschaftlichen Komitees heiÙe ich Sie ganz herzlich zum Forschungssymposiums Physiotherapie an der Hochschule Osnabrück willkommen. Das Symposium findet anlässlich der 2. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Physiotherapie Wissenschaft überhaupt erst zum zweiten Mal in Deutschland statt und steht in der "Tradition" der ersten Tagung an der Hochschule für Gesundheit in Bochum im November letzten Jahres.

Wir freuen uns, Ihnen anlässlich des Symposiums auch unseren Physiotherapie-Standort hier zu präsentieren und hoffen, den großen Erfolg der Bochumer Tagung in Osnabrück fortsetzen zu können. Die Organisation des Symposiums erfolgte in enger Abstimmung mit der DGPTW durch ein Program-Komitee, an dem die Osnabrücker Physiotherapie-Professoren Prof. Dr. Nikolaus Ballenberger, Prof. Dr. Harry von Piekartz und Prof. Dr. Christoff Zalpour beteiligt waren.

Unsere geschätzte Kollegin, die Osnabrücker Professorin Dr. Brigitte Tampin, die ja sowohl in der Welt der deutschen wie der für uns alle so wichtigen australischen Physiotherapie zu Hause ist (*Advanced Scope Physiotherapist* am *Sir Charles Gairdner Hospital* in Perth und *Adjunct Senior Research Fellow* an der Curtin University Perth, Westaustralien), war darüber hinaus bereit, eine key-note über die Forschungsmöglichkeiten der Physiotherapie in Australien vorzubereiten den wir mit Spannung erwarten. Auch der zweite keynote-Vortrag wird von einer Repräsentantin einer unsere Partnerhochschulen gehalten, nämlich von der Professorin Dr. Deirdre Hurley-Ösing vom University-College-Dublin und beschäftigt sich ebenfalls mit der physiotherapeutischen Forschungslandschaft und zwar in Irland.

Wir haben damit auch die wesentlichen Strukturmerkmale, die bereits in Bochum gut geklappt haben, auf Osnabrück zu übertragen versucht:

- der Termin wurde frühzeitig bekannt gegeben und wieder auf den November gelegt, um einen Turnus von 12 Monaten einzuhalten
- Alle Beiträge wurden durch eine externen peer-review auf ihre wissenschaftliche Qualität hin ausgesucht. Angenommen - sowohl für Poster als auch für Vorträge - wurden nur Beiträge, die von beiden GutachterInnen zur Berücksichtigung vorgeschlagen wurden. Als peers wurden alle mindestens promovierten Mitglieder der DGPTW akzeptiert, natürlich ohne Beteiligung der Osnabrücker selbst, die ja hier als Ausrichter des Symposiums fungieren.
- die hohe Zahl an hochwertigen Beiträgen hat uns veranlasst, wieder 2 parallele sessions am Freitag zu planen, die wir entsprechend vorstrukturiert haben.

Zusätzlich findet diesmal auch eine Poster-Session statt. Die besten Poster werden durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer prämiert. Vielen Dank an dieser Stelle dem ELSEVIER-Verlag für die Bereitstellung der Prämien in Höhe von insgesamt € 300,00.



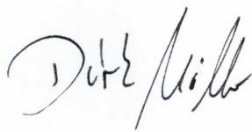
Durch die DGPTW werden darüber hinaus auch die besten Vorträge werden prämiert.

Bei Niederlegung dieses Grußwortes sind bereits über 300 Anmeldungen zur Tagung registriert - diese hohe Resonanz zeigt, wie wichtig der wissenschaftliche Austausch in der community genommen wird und dass das Konzept der DGPTW aufgeht, einmal jährlich ein Forschungssymposium an einer der Mitgliedshochschulen durchzuführen.

Mein Dank gilt allen Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die den Weg nach Osnabrück auf sich genommen haben, allen Referentinnen und Referenten (Vortrag, Poster, workshop) und insbesondere den beiden Keynote-Vortragenden.

Desweiteren bedanke ich mich beim Präsidium der Hochschule und unserem Dekanat für die hervorragende Unterstützung in der Tagungsvorbereitung und die gute Zusammenarbeit mit der DGPTW in der gemeinsamen Planung der Veranstaltung. Dazu gehören auch die Leistungen unserer agrarwissenschaftlichen Fakultät, die uns beim get-together am Donnerstag Abend mit selbstgebrautem Bier und am Freitag mit ökologisch angebautem Obst versorgt.

Außerdem gilt mein herzlicher Dank dem Kongresskomitee und den vielen, auch studentischen Helfern, die dieses Symposium erst möglich gemacht haben.



Prof. (in Verwaltung) Dirk Möller, Dipl.-Sportwiss., OMT
(Kongresspräsident des Forschungssymposiums Physiotherapie 16./17. November 2017 an der Hochschule Osnabrück)

Grußwort des Präsidenten der Hochschule Osnabrück

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer der DGPT-Tagung!



Zur Forschung in der Physiotherapie hat sich schon 2004 - und damit zu einem Zeitpunkt, als die Akademisierung der Physiotherapie in Deutschland noch sehr jung war - der Neurologe und damalige Vorsitzende des Wissenschaftsrates (2001 - 2006) Prof. Dr. Karl Max Einhüpl mit einem

sehr deutlichen Bezug zur Rolle der Hochschulen geäußert: *"Auch der Wissenschaftsrat hat einen Bedarf an anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung besonders dort gesehen, wo neu im Hochschulbereich angesiedelte Qualifizierungen wissenschaftlich fundiert und wo vorhandene Ausbildungen auf der Basis erhöhter Qualifikationsanforderungen weiterentwickelt werden müssen. Ich denke hier beispielsweise an nicht-ärztliche Gesundheitsberufe wie Physiotherapie (...). In solchen Gebieten, die aufgrund ihrer starken Orientierung an der beruflichen Praxis an den Universitäten vielfach nicht zu finden sind, fällt den Fachhochschulen auch die Aufgabe zu, anwendungsorientierte Grundlagenforschung zu betreiben. Es müsste hierbei auch das Ziel sein, neue Fächer interdisziplinären Zuschnitts von einer Ansammlung von Teildisziplinen zur Ausbildung einer eigenständigen Fach- und Wissenschaftskultur hinzuzuführen¹.*

Die zentralen hier genannten Punkte, nämlich eine aktive *anwendungsorientierte Grundlagenforschung in der Physiotherapie* zu betreiben sowie eine *eigenständigen Fach- und Wissenschaftskultur in der Physiotherapie zu entwickeln* werden an unsere Hochschule seit Beginn der Akademisierung in Deutschland, die wir von Anfang an maßgeblich mitgestaltet haben, sehr aktiv gelebt. Zur Disziplinentwicklung gehört auch die Vernetzung mit nationalen und internationalen Partnern sowie der wissenschaftliche Diskurs.

Deshalb freut es mich als Präsident der Hochschule Osnabrück natürlich besonders, dass das zweite Forschungssymposium der *Deutschen Gesellschaft für Physiotherapie Wissenschaft (DGPTW)* am 16. und 17. November 2017 in unserer Hochschule durchgeführt wird. Ich bin mir sehr sicher, dass wir allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern, die sich für Forschung in der Physiotherapie interessieren, ein angemessenes und stimulierendes Ambiente bieten können.

Unsere Hochschule gehört zu den forschungstärksten Fachhochschulen Deutschlands und u.a. der Bereich Gesundheit ist von der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen (WKN) unlängst sehr positiv evaluiert worden.

Mit gegenwärtig 4 verschiedenen Bachelor-Studiengängen (*BSc Ergotherapie, Logopädie & Physiotherapie; BSc Ergotherapie & PhysiotherapieDual; BSc International Physiotherapy* und *BSc Physiotherapie berufsbegleitend*) und weiteren 4 Masterprogrammen (*MSc Muskuloskeletale Therapie; MA Management in der Gesundheitsversorgung; MBA*

Gesundheitsmanagement und MSc Versorgungsforschung und -gestaltung) an unserer Hochschule, die allesamt Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten in verschiedenen Ausrichtungen offen stehen, bedienen wir als staatliche Hochschule in der akademischen Landschaft Deutschlands in nicht unerheblicher Weise die hohe und differenzierte Nachfrage an speziellen akademischen Weiterqualifikationen auf Bachelor- und Masterniveau sowohl an Vollzeit wie an Teilzeit-Studiengängen.

Im *Gesundheitscampus Osnabrück* arbeiten wir mit der Universität Osnabrück und lokalen Gesundheits-Versorgern, aber auch politischen und kirchlichen Entscheidungsträgern eng zusammen, auch um die Region noch weiter zu entwickeln. Diese Zusammenarbeit schließt auch die Durchführung gemeinsamer Groß-Forschungsprojekte mit ein und impliziert die Möglichkeit von Promotionen auch in der Physiotherapie.

Mit annähernd 3 Millionen € eingeworbener Drittmittel allein aus dem direkten Verantwortungsbereich der Professorinnen und Professoren gehört die physiotherapeutische Forschung zu den leistungsstarken Wissenschaftsbereichen unserer Hochschule.

Dies hängt auch mit den in Osnabrück speziell für die Physiotherapie vorhanden Ressourcen zusammen:



Im *Institut für angewandte Physiotherapie und Osteopathie (INAP/O)* als Teil der *Science-to-Business GmbH* findet nicht nur die klinische Versorgung mit state-of-the-art Physiotherapie der Bevölkerung statt sondern das INAP/O dient auch als Praxisort für klinisch experimentelle (Versorgungs-)Forschung in verschiedenen Handlungsfeldern.



Dazu gehört auch das IN-MOVE, unser hochschuleigenes Trainingszentrum, in dem Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten für die betriebliche Gesundheitsförderung von Studierenden und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sorgen und in dem vielfältige Leistungsuntersuchungen durchgeführt werden können.



Schließlich verfügen wir mit dem u.a. von der *Deutschen Forschungsgemeinschaft* und dem *Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur* finanzierten MotionLab über ein hochmodern ausgestattetes Bewegungslabor, das nicht nur im Rahmen mehrerer parallel

laufender Drittmittel-Projekte genutzt wird sondern auch als Bestandteil des forschenden Lernens in die physiotherapeutische Lehre mit eingebunden ist.

Hier finden auch wesentliche Teile des von der Hochschule Osnabrück eigenfinanzierten III. Binnenforschungsschwerpunkts *MusikPhysioAnalysis* statt, in dem - so wie Karl Max Einhäupl es gefordert hat - eine anwendungsorientierte Grundlagenforschung betrieben wird und zwar - eine weitere Stärke unserer Hochschule - als interdisziplinäres Projekt an dem Expertinnen und Experten aus der Physiotherapie, der Musik und der Medieninformatik miteinander forschen und voneinander lernen. Auch in diesem Projekt kooperiert die Arbeitsgruppe mit den weltweit führenden Forschergruppen in Australien.

Im September nächsten Jahres, rund um den Internationalen Tag der Physiotherapie am 8.09.18 findet dazu eine 3-tägige internationale Konferenz mit 600 Teilnehmerinnen und Teilnehmern statt zu der Ich Sie bereits jetzt ebenso herzlich einlade, wie ich Sie hier und heute zur 2. DGPTW-Tagung an unserer Hochschule willkommen heiße.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'K. Max Einhäupl', written in a cursive style.

¹ Einhäupl KM (2004) Forschung als differentia specifica von Fachhochschulen? Gegenwart und Perspektiven; Die neue Hochschule 3/2004:30-5

Grußwort der Deutschen Gesellschaft für Physiotherapiewissenschaft

Liebe Teilnehmende und aktive Gestaltende des Forschungssymposiums Physiotherapie 2017,

Die Deutsche Gesellschaft für Physiotherapiewissenschaft (DGPTW) heißt Sie herzlich willkommen zum zweiten Forschungssymposium Physiotherapie! Unser großer Dank gilt der Hochschule Osnabrück, die sich mit viel Einsatz und Begeisterung der Aufgabe gestellt hat, in Kooperation mit der DGPTW, das diesjährige Symposium federführend auszurichten! Es erwarten Sie ein vielseitiges wissenschaftliches Programm sowie erstmalig interessante Workshops zur Vertiefung und Erweiterung Ihrer Kenntnisse und eine Posterausstellung. Zudem freuen wir uns, alle Mitglieder der DGPTW zu unserer zweiten Mitgliederversammlung begrüßen zu dürfen und freuen uns über die rege Teilnahme an den DGPTW-Arbeitsgruppentreffen am Donnerstagvormittag. Aber auch die soziale Seite des Symposiums darf nicht fehlen: am Donnerstag zelebrieren wir gemeinsam die Physiotherapiewissenschaft bei einer Abendveranstaltung. Bei dieser, und in allen Pausen sind Sie dran: sprechen Sie uns an, networken Sie (warum nicht einfach mal jemanden ansprechen, dessen Forschung Sie in der letzten Zeit gelesen haben?), stellen Sie Fragen, seien Sie kritisch (wer freut sich nicht über Interesse an der eigenen Forschung?), und wer weiß: vielleicht ergibt sich daraus eine Kooperation oder interessante Perspektive für die Zukunft....? Wir wollen die Physiotherapiewissenschaft gemeinsam mit Ihnen weiterentwickeln und stärken!



Programm Freitag Block A

Freitag, 17.11.2017 - Block A (AB Aula)	
08:30 - 9:00	Posterpräsentationen
09:00 – 09:10	Begrüßung durch den Präsidenten der Hochschule Prof. Dr. Bertram
09:10 – 09:20	Organisatorica (Prof. Dr. Christoff Zalpour)
09:20 - 10:15	Keynote: "Physiotherapy research in Ireland: spectrum and funding" Referentin: Prof. Dr. Deirdre Hurley-Osing
10:15 - 10:20	Pause
10:20 - 11:20	Klinische Forschung in der physiotherapeutischen Geriatrie – Dr. Kerstin Lüdtko
	Entwicklung eines instrumentierten Testparadigmas zur Bestimmung der Aufmerksamkeitsleistung beim Geradeausgehen vs. Kurvengehen Referentin: M.Sc. Katharina Gordt
	Übersetzung und Validierung der deutschsprachigen Version der Community Balance and Mobility Scale Referentin: M.Sc. Katharina Gordt
	Die Prävalenz des Frailty-Syndroms in der ambulanten physiotherapeutischen Versorgung – erste Ergebnisse Referent: Prof. Dr. Christian Grüneberg
11:20 - 11:50	Pause und Posterpräsentationen
11:50 - 12:50	Klinische Forschung in der physiotherapeutischen Neuro- und Cardiology – Prof. Dr. Bernhard Elsner
	Analyse potentieller Outcomeprädiktoren bei schwer betroffenen Guillain-Barré-Syndrom-Patienten in der Neurorehabilitation Referentin: M.Sc. Annette Schmidt
	Netzwerk-Meta-Analyse randomisierter kontrollierter Studien über transkranielle Galvanisation (tDCS) zur Verbesserung der Aktivitäten und Armfunktion nach Schlaganfall Referent: Prof. Dr. Bernhard Elsner
	Früh einsetzende Physiotherapie auf der Intensivstation (ICU) bei Patienten unter ECLS-Therapie nach kardiogenem Schock Referent: Jochen Bräunig
12:50 - 14:30	Mittagspause und Posterpräsentationen
14:30 - 15:30	Innovative Forschungsansätze – Prof. Dr. Christian Kopkow
	"Therapy Lens" - Stakeholder Analyse zur Nutzung von Augmented Reality in der Neurorehabilitation Referentin: M.Sc. Nina Rohrbach
	Förderfaktoren und Barrieren in der Anwendung eines elektronischen Patientendokumentationssystems in der Physiotherapie – eine deutschlandweite Umfrage unter Physiotherapeut*innen Referent: Prof. Dr. Christian Grüneberg
	Die Forschungspyramide - ein Modell zur Bewertung externer Evidenz aus unterschiedlichen Forschungsansätzen Referent: Prof. Dr. habil. Bernhard Borgetto
15:30 - 16:00	Abschlussdiskussion und Preisverleihung (Prof. Dr. Harry von Piekartz)

Programm Freitag Block B

Freitag, 17.11.2017 - Block B (AB 0018)	
08:30 - 9:00	Posterpräsentationen
09:00 – 09:10	Begrüßung durch den Präsidenten der Hochschule Prof. Dr. Bertram
09:10 – 09:20	Organisatorien (Prof. Dr. Christoff Zalpour)
09:20 - 10:15	Keynote: "Physiotherapy research in Ireland: spectrum and funding" Referentin: Prof. Dr. Deirdre Hurley-Osing
10:15 - 10:20	Pause
10:20 - 11:20	Cochrane's Beitrag für die Wissenschaft und Evidenzbasierung in der Physiotherapie - Angebote, Ressourcen und methodische Aspekte – Dr. Cordula Braun
	Angebote von Cochrane Deutschland zur Unterstützung der Gesundheitsfachberufe Referent: Dr. Sebastian Voigt-Radloff
	Cochrane für die Physiotherapie! Ressourcen für einen erleichterten Zugang zu qualitätsgesicherter Evidenz Referentin: Dr. Cordula Braun
	Methodische Aspekte von Cochrane Reviews aus Sicht eines Cochrane-Autors Referent: Prof. Dr. Bernhard Elsner
11:20 - 11:50	Pause und Posterpräsentationen
11:50 - 12:50	Klinische Forschung in der neuromuskuloskeletalen Physiotherapie - oberer Quadrant – Prof. Dr. Harry von Piekartz
	Chronischer Nackenschmerz: weniger aber auch weniger funktionsgerechte Muskelspannung Referentin: PhD Angela Dieterich
	Nackenbeschwerden bei Patienten mit funktionellen und gutartigen organischen Stimmstörungen. Referentin: Anke Langenfeld
12:50 - 14:30	Mittagspause und Posterpräsentationen
14:30 - 15:30	Klinische Forschung in der neuromuskuloskeletalen Physiotherapie - unterer Quadrant – Prof. Dr. Axel Schäfer
	Effekte eines Trainings der Bewegungskontrolle und der taktilen Wahrnehmungsschärfe bei Patienten mit chronisch-unspezifischen Rückenschmerzen und "control impairment" nach O'Sullivan - eine randomisierte kontrollierte Pilotstudie. Referentin: Katharina van Baal
	Physiotherapeutische Versorgungssituation von Patienten*innen mit Rückenschmerzen in Deutschland Referentinnen: Carolin Bahns und Lisa Happe
	Aktivität der Beckenbodenmuskulatur während schneller willkürlicher Kontraktion bei kontinenten und inkontinenten Frauen Referent: Prof. Dr. Lorenz Radlinger
15:30 - 16:00	Abschlussdiskussion und Preisverleihung (Prof. Dr. Harry von Piekartz) Raum: AB Aula

Workshops und Kurse

Lesen und Bewerten von Evidenzen anhand eines ausgewählten Beispiels

Referent: Prof. Dr. Nikolaus Ballenberger

Beschreibung: Evidenzbasierte Physiotherapie basiert auf dem Prinzip, dass wissenschaftliche Erkenntnisse in das klinische Handeln implementiert werden. Hierzu ist es essentiell, die entsprechenden Studien zu lesen, zu verstehen und entsprechende Schlussfolgerungen für klinische Situationen zu ziehen. Der Workshop zielt darauf ab, wichtige methodische Konzepte und Grundlagen für das Verständnis von wissenschaftlichen Artikeln zu vermitteln, um entsprechend beurteilen zu können, inwieweit die Resultate und Erkenntnisse einer Studie in das klinische Handeln übertragen werden können/dürfen. Anhand eines ausgewählten Artikels werden die vermittelten Inhalte des Workshops angewandt.

Prognose und Prognoseforschung – eine Einführung

Referenten: Dr. Cordula Braun und Prof. Dr. Sven Karstens

Beschreibung: Kenntnisse über die Prognose eines Gesundheitsproblems, insbesondere auch im Zusammenhang mit einer therapeutischen Intervention, sind von großer Bedeutung. Den Patienten und den Therapeuten können sie im Zuge der klinischen Entscheidungsfindung unterstützen. Das Interesse an der Prognosestellung und Prognoseforschung ist in den letzten fünf bis zehn Jahren auch im Bereich der Physiotherapie deutlich gewachsen. Die Konzepte und Methoden der Prognoseforschung sind vielen Physiotherapeuten bislang jedoch weitestgehend unbekannt. In diesem Kurs wird ein Einblick in Konzepte und Methoden der Prognoseforschung und ihre Relevanz für die physiotherapeutische Praxis gegeben. Beispielhaft wird die Entwicklung und Evaluation des STarT Back Ansatzes vorgestellt.

Reliabilität und Validität von Untersuchungsverfahren in der muskuloskelettalen Physiotherapie - Schlussfolgerungen aus diagnostischen Studien ziehen

Referent: Prof. Dr. Christian Kopkow

Beschreibung: Untersuchungsverfahren sollen reliabel und valide sein, um in der klinischen Praxis belastbare Aussagen zu liefern und Einfluss auf die Versorgung von Patienten*innen zu haben. Studien zur Reliabilität und/oder Validität von Untersuchungsverfahren können jedoch einer Vielzahl an Fehlern unterliegen, wodurch die Ergebnisse aus ebendiesen in der klinischen Praxis teilweise eingeschränkt nützlich sind. Im Rahmen des Workshops sollen grundlegende methodische Verfahren, Möglichkeiten der Evaluation als auch Grenzen der Schlussfolgerungen aus diagnostischen Studien erarbeitet werden.

Die Rolle der Physiotherapie für das Management von Migränepatienten

Referentin: Dr. Kerstin Lüdtko

Beschreibung: Migräne ist eine trigeminovaskuläre Erkrankung. Darüber hinaus scheinen verschiedenen Strukturen im zentralen Nervensystem, insbesondere im Hirnstamm und im Hypothalamus, eine entscheidende Rolle zu spielen. Was ist aber mit den von über 70% der

Patienten angegebenen Nackenschmerzen vor, während oder nach der Attacke? Gibt es Dysfunktionen im Bereich der Halswirbelsäule, die physiotherapeutisch behandelbar sind? Können diese den Kopfschmerz beeinflussen? Oder den Kopfschmerz triggern? Diese und noch weitere offene Fragen zu den physiotherapeutischen Behandlungsmöglichkeiten bei Migräne sollen in diesem Workshop anhand der vorliegenden Evidenz diskutiert werden.

Sensorgesteuerte Rehabilitation nach Verletzungen im Muskel-Band-Apparat - die Bedeutung von neuromuskulärer Koordination

Referenten: Prof. (in Verwaltung) Dirk Möller, Dipl. Sport. Wiss., OMT und Christian Lersch

Beschreibung: Biomechanische Analysen sind in der Lage, menschliche Bewegungen valide und umfassend zu erfassen und auszuwerten. Neben den beiden großen Bereichen Kinetik und Kinematik bietet die Elektromyographie (EMG) eine zuverlässige Möglichkeit, die neuromuskuläre Aktivität zu analysieren. Es können mit Hilfe des EMGs neuromuskuläre Parameter erhoben werden, die präzise Aussagen beispielsweise zur inter- und intramuskulären Koordination, der Muskelfaserverteilung, des Ermüdungsverhaltens oder des Timings zulassen. Dabei sind jedoch einige wichtige Faktoren im klinischen Setting zu berücksichtigen, um verlässliche Daten zu erhalten. Diese Faktoren sind von großer Bedeutung und sollten vor einer Analyse beachtet werden. Daneben hängt ein effektiver Einsatz des EMGs im klinischen Setting von der Integration in den Clinical Reasoning Prozess ab. Es benötigt eine klare Fragestellung in der jeweiligen individuellen Patientensituation. Dazu kann auf ein Ebenen-Modell aufgebaut werden, welches die biomechanischen Steuerungsgrößen in der klinischen Anwendung berücksichtigt.

Dieser Workshops wendet sich gleichermaßen an Neu- und Quereinsteiger als auch an erfahrene EMG-Anwender.

Unspezifischer lumbaler Rückenschmerz: Wie Klassifikationssysteme die physiotherapeutische Diagnose unterstützen können

Referent: Prof. Dr. Axel Schäfer

Beschreibung: Unspezifische Rückenschmerzen sind seit Jahrzehnten ein gravierendes Problem für Betroffene und das Gesundheitssystem. Die Verwendung von Klassifikationssystemen kann für Diagnose und subgruppenspezifische Therapie eine sinnvolle Unterstützung sein. Im Rahmen dieses Workshops werden Grundlagen der Klassifikation vorgestellt, relevante Klassifikationssysteme anhand von Fallbeispielen angewendet und die Konsequenzen für die physiotherapeutische Intervention diskutiert.

Klinische Differentialdiagnose im physiotherapeutischen Erstkontakt anhand von Kasuistiken

Referenten: Prof. Dr. Christoff Zalpour und Prof. Dr. Harry von Piekartz

Beschreibung: Der Workshop Differentialdiagnose richtet sich an akademische und klinisch tätige Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten. Thematisiert werden der aktuelle Stand der Berufs-Autonomie in der Physiotherapie in Deutschland sowie eine Vorgehensrationale in der klinischen Urteilsfindung im differentialdiagnostischen Prozess. Anhand von 2-3 klinischen Kasuistiken wird das klinische Vorgehen zusammen reflektiert.

Keynote Lecture: Prof. Dr. Brigitte Tampin

Brigitte Tampin is a Musculoskeletal Physiotherapist. She obtained her Physiotherapy undergraduate training in Germany and her postgraduate training (Grad.Dip.Manip.Ther, MSc, PhD) at Curtin University, Perth, Western Australia. She works as Advanced Scope Physiotherapist in the Neurosurgery Spinal Clinic, Sir Charles Gairdner Hospital, Perth, and in 2016 she obtained a part time Professorship in Physiotherapy at the Hochschule Osnabrück, University of Applied Sciences, Germany. Brigitte is an Adjunct Senior Research Fellow at Curtin University, Perth and recently completed a Clinician Research Fellowship with the Western Australian Department of Health and Raine Medical Research Foundation. She has an established clinical and research background in the assessment and treatment of neuro-musculoskeletal disorders and neuropathic pain. Brigitte has been a member of the scientific board of the German Physiotherapy Journal *Physioscience* since its inauguration in 2005.



Abstract: Physiotherapy research in Australia: spectrum and funding

This presentation will provide an overview on research opportunities for national and international physiotherapists in Australia. Career pathways, starting from undergraduate training to postgraduate, post doc and further research positions will be outlined and funding options will be discussed. Brigitte will share her personal experience of more than 20 years of physiotherapy research and reflect on what matters to obtain a successful career.

Keynote Lecture: Deirdre Hurley-Osing, PhD, Associate Professor

Dr Deirdre Hurley-Osing is an Associate Professor in the UCD School of Public Health, Physiotherapy and Sports Science. She holds BScPhysiotherapy (UCD), MAppScManipTher (University of South Australia) and PhD (University of Ulster) degrees. She is Director of the BPlus Physiotherapy Programme at UCD, an international study abroad programme with University of Applied Sciences, Hochschule Osnabruck, Germany and the UCD representative on the Health Research Board funded inter-institutional Structured Population and Health Services Research Education (SPHeRE) PhD Training Programme steering committee. As Dean of Physiotherapy she led the introduction of the first Graduate Entry MScPhysiotherapy Pre-registration programme in Ireland. Her



current research interests include self-management and physical activity interventions for chronic low back pain and osteoarthritis, the application of behaviour change theory to complex interventions, the design and evaluation of strategies to enhance implementation of evidence into physiotherapy practice and E-learning approaches to support knowledge translation for healthcare practitioners. She has obtained peer-reviewed research grant funding of circa Euro2.4M, including significant funding from the Health Research Board, and INTERREG-ESTIIC, Irish Research Council for Science, Engineering and Technology (IRCSET), Department of Health and Children Ireland, and UCD. She has published widely, disseminated her research extensively and received several international research presentation awards.

Abstract: Physiotherapy research in Ireland: spectrum and funding

The quality and scale of physiotherapy research in Ireland has been rising rapidly over the last decade. Training in research methods has always been embedded within undergraduate four year BSc Physiotherapy Programmes and the more recent two year Graduate Entry MSc [pre-registration] Physiotherapy Programme. The majority of students also complete a research project as part of their physiotherapy degree. Further opportunities to engage in research are available at postgraduate level on a part-time or full-time basis through a range of taught postgraduate MSc programmes, Research Masters and PhD programmes. With more funding options available there has been an increase in the number of physiotherapists completing PhD degrees directly from undergraduate qualification or following a period of clinical practice. At Postdoctoral level the majority of research is conducted by full-time academic staff and their research teams in collaboration with clinical physiotherapists. There is currently one full Professor of Physiotherapy in Ireland at University College Dublin and 12 Associate Professors of Physiotherapy across four Universities appointed in the last five years. Recently, new funding options are becoming available to support clinicians with a PhD

to undertake independent research while working in the health service. Ireland's acute hospitals and primary care clinics have also been reconfigured into regional groups with a partner University, which facilitates the training of health professionals and collaborative clinical research.

Research and funding options are driven by a range of factors including the health and social care needs of the population, the structure of the health system, the research strategy and priorities of funding bodies and academic institutions, and government policies. Physiotherapists are engaged in a diverse range of research within health care services, health professional education, wearable technologies, sport and industry. There is no ring-fenced funding for physiotherapy research and all funding applications are highly competitive with a strong focus on excellence, innovation, knowledge translation, interdisciplinary and international collaboration. Physiotherapists have been successful in obtaining a diverse range of research grants and awards from government funded research bodies, universities, the health sector, charities, sporting organisations and industry.

Klinische Forschung in der physiotherapeutischen Geriatrie

Entwicklung eines instrumentierten Testparadigmas zur Bestimmung der Aufmerksamkeitsleistung beim Geradeausgehen vs. Kurvengehen

Gordt K. (1); Gerhardy T. (2); Schwickert L. (3), Schwenk M. (1)

1 Network Aging Research, Heidelberg University, Germany

2 Institute of Sport Science, Heidelberg University, Germany

3 Department of Clinical Gerontology and Rehabilitation, Robert-Bosch-Hospital, Germany

Hintergrund:

Geradeausgehen (GG) ist kein automatisierter Bewegungsablauf, sondern beansprucht kontinuierlich Aufmerksamkeitsressourcen. Dual-Task Experimente, welche GG und kognitive Aufgaben kombinieren, stellen den Goldstandard zur Beurteilung der geteilten Aufmerksamkeitsleistung dar, etwa zur Abschätzung des Sturzrisikos älterer Personen. Der Alltag beschränkt sich jedoch nicht auf GG sondern erfordert variable Gangmuster wie das Gehen einer Kurve. Die Messung von Gangparametern während komplexer Gangmanöver wie des Kurvengehens (KG) unter Dual-Task Bedingungen ist möglicherweise sensitiver zur Bestimmung der geteilten Aufmerksamkeitsleistung. Ziel war es, die Dual-Task Kosten während des GG und KG über einen neuen elektronischen Messteppich zu bestimmen.

Methoden:

Vierundzwanzig Erwachsene (> 65 Jahre) führten GG (7m) und KG (Ø 2,4 m) jeweils unter Single- und Dual-task Bedingung (Subtraktion in dreier Schritten) durch. Zeitlich-räumliche Gangparameter wie Geschwindigkeit, Kadenz, Schrittlänge, Einbeinstandphase und Spurbreite wurden über die validierten elektronischen Messverfahren GAITRite (GG) und GAITRite CIRFace (KG) gemessen. Der Leistungseinbruch während des Gehens unter Dual-Task im Vergleich zu single-task Bedingung wurde als Dual-Task Kosten (DTK= [dual-task – single-task]/single-task x 100) berechnet. DTK während des GG und KG wurden über t-Tests verglichen.

Ergebnisse

Im Vergleich zum GG waren die DTK beim KG für die Parameter Kadenz (DTK: KG: -13.1±13.7%; GG: -8.6±13.9%, p=.05) und Einbeinstandphase (DTK: KG: -6.3±10.4%; GG: -1.5±6.5%, p=.025) signifikant höher. Deskriptiv zeigten sich für die anderen Parameter ebenfalls höhere DTK während des KG, allerdings waren die Ergebnisse nicht signifikant (p=0.067-.429).

Zusammenfassung:

KG erfordert höhere Aufmerksamkeitsressourcen als GG. Die Ergebnisse unterstreichen die Entwicklung von instrumentierten Assessmentstrategien welche komplexe Gangmanöver mit einschließen. Neue elektronische Gangassessments erlauben eine standardisierte Implementierung solcher Messverfahren. Größere Studien müssen zeigen, ob diese Methoden einen klinischen Mehrwert bieten, beispielsweise zur Abschätzung von Sturzrisiko oder kognitiver Einschränkung.

Übersetzung und Validierung der deutschsprachigen Version der Community Balance and Mobility Scale

Gordt K. (1); Gerhardy T. (1), Weber M. (1), Oberle C. (2), Barz C. (2), Becker C. (2), Schwenk M. (1)

1 Netzwerk AltersfoRschung, Universität Heidelberg, Deutschland

2 Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart, Deutschland

Hintergrund:

Es existiert eine Vielzahl von Assessments zur Bestimmung der Gleichgewichtsfähigkeit und Mobilitätsleistung älterer Menschen. Allerdings fehlen Instrumente, welche zur Identifikation früher Balanceeinschränkungen bei relativ fitten Älteren geeignet sind. Die Community Balance and Mobility Scale (CB&M) beinhaltet verschiedene anspruchsvolle Balancetests zur Messung statischer, dynamischer und reaktiver Balanceleistungen. Ziel war die Übersetzung und Validierung der deutschen CB&M.

Methoden:

Die Originalversion der CB&M wurde gemäß internationaler Leitlinien ins Deutsche übersetzt. Die Bestimmung der Gütekriterien erfolgte in einem Kollektiv von 51 älteren, selbstständig lebenden Erwachsenen (Alter $69,9 \pm 7,1$ Jahre, 39 Frauen). Die Konstruktvalidität wurde über Korrelationen (Spearman) mit etablierten Instrumenten wie Berg-Balance-Skala (BBS), Fullerton Advanced Balance Scale (FAB), 3 Meter Tandemgang (3MTW), 8 Level Balance Scale, 30-Sekunden Aufstehtest, Timed up and Go (TUG), habituelle Ganggeschwindigkeit und Falls Efficacy Scale-Internationale Version (FES-I) bestimmt. Zusätzlich wurden intra- und interrater Reliabilität (Intraklassen-Korrelationskoeffizienten (ICC)), interne Konsistenz (Cronbachs alpha) und Veränderungssensitivität (standardized response means (SRM)) untersucht.

Ergebnisse:

Die deutsche CB&M korrelierte hoch mit BBS und FAB ($p = 0.78-0.85$; $P < .001$), gut mit 3MTW, TUG, und FES-I ($p = (-0.55)-(-0.61)$; $P < .001$), sowie moderat mit 8 Level Balance Scale, 30-Sekunden Aufstehtest und Ganggeschwindigkeit ($p = 0.32 - 0.46$; $P < .001$). Intra- und interrater Reliabilität ($ICC > 0.996$), interne Konsistenz ($\alpha = 0.998$) sowie die Veränderungssensitivität ($SRM = 1.26$; $P < .001$) waren hoch. Im Gegensatz zu anderen Skalen zeigte die CB&M weder Boden- noch Deckeneffekte.

Zusammenfassung:

Die deutsche CB&M zeigt gute bis exzellente Gütekriterien und kann für die Messung anspruchsvoller Balanceleistungen bei deutschsprachigen Personen empfohlen werden. Das Nichtvorhandensein von Deckeneffekten unterstreicht den Einsatz der Skala bei fitten jungen älteren Personen.

Die Prävalenz des Frailty-Syndroms in der ambulanten physiotherapeutischen Versorgung – erste Ergebnisse

Braun, Tobias; Thiel Christian; Ziller, Carina; Rasche, Julia; Bahns, Carolin; Happe, Lisa, Retzmann, Theresa; Hansen, Svenja; **Grüneberg, Christian**

Hochschule für Gesundheit, Department für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Studienbereich Physiotherapie, Bochum, Deutschland

Hintergrund:

Das Frailty-Syndrom beschreibt den vulnerablen Zustand älterer Menschen für negative Gesundheitsereignisse, wie beispielsweise Stürze und Krankenhauseinweisungen [Fried et al. 2001]. Die Prävalenz der physischen Frailty liegt in der älteren Bevölkerung (65+ Jahre) bei knapp 14%; wird die Frailty anhand des Defizit-Akkumulations-Modells erhoben, liegt die gepoolte Prävalenz bei 24% [Shamliyan et al. 2013, Collard et al. 2012]. Epidemiologische Angaben zur Frailty in der physiotherapeutischen Versorgung in Deutschland liegen bisher nicht vor.

Forschungsziel:

Die Ermittlung der Prävalenz des Frailty-Syndroms in der ambulanten physiotherapeutischen Versorgung in Deutschland.

Methoden:

In dieser Querschnittsstudie wurden ältere Menschen (≥ 65 Jahre) eingeschlossen, die sich im Stadtgebiet Bochum in ambulanter physiotherapeutischer Behandlung befanden. Die Auswahl der Physiotherapie-Praxen erfolgte zufällig.

Die Frailty wurde gemessen anhand des physischen Frailty Phänotyps nach Fried [Fried et al. 2001] sowie nach dem Defizit-Akkumulations-Modell, operationalisiert mittels eines Frailty Index [Searle et al. 2008].

Resultate:

In die Studie konnten bisher insgesamt 258 ältere Menschen eingeschlossen werden. Der vorliegende Abstract beschreibt die Ergebnisse einer Zwischenauswertung der ersten 110 Teilnehmer (74 ± 6 Jahre, 57% Frauen), die in 5 verschiedenen Physiotherapieeinrichtungen untersucht wurden.

Nach dem Modell des Frailty Phänotyps hatten 15% (95% CI: 8 bis 21) der älteren Teilnehmer physische Frailty, und 42% (95% CI: 33 bis 51) befanden sich in einem intermediären Stadium (pre-Frailty). Eine langsame Gehgeschwindigkeit (33%), geringe Muskelkraft (32%) und Erschöpfung (24%) waren die häufigsten Indikatoren physischer Frailty. Die Prävalenz der Frailty nach Defizit-Akkumulation lag bei 31% (95% CI: 22 bis 40).

Schlussfolgerungen:

Jeder dritte ältere Patient in physiotherapeutischer Behandlung hat Frailty und mehr als die Hälfte aller älteren Patienten weisen Zeichen der physischen Frailty bzw. der physischen pre-Frailty auf.

Die Prävalenz der physischen Frailty bei älteren Menschen in der ambulanten physiotherapeutischen Versorgung scheint ähnlich stark ausgeprägt zu sein wie unter älteren Menschen, die im eigenen Hausstand leben [Shamliyan et al. 2013, Collard et al. 2012]. Die Häufigkeit der Frailty nach dem Defizit-Akkumulations-Modell ist sogar noch etwas höher [Shamliyan et al. 2013].

Die Gültigkeit dieser vorläufigen Ergebnisse ist beeinträchtigt durch die relativ geringe Teilnehmerzahl, die in einem abgegrenzten städtischen Gebiet in NRW untersucht wurde.

Klinische Implikationen:

Physiotherapeuten sollten bei der Behandlung älterer Menschen das Thema Frailty im Blick haben und die hohe Vulnerabilität und besonderen Bedürfnisse dieser Patienten kennen [Turner 2014]. Hochprävalente Einschränkungen bei Muskelkraft und Gehgeschwindigkeit unterstreichen die Bedeutung physiotherapeutischer Maßnahmen [Fairhall et al. 2012].

Klinische Forschung in der physiotherapeutischen Neuro- und Cardiology

Analyse potentieller Outcomeprädiktoren bei schwer betroffenen Guillain-Barré-Syndrom-Patienten in der Neurorehabilitation

Schmidt, Annette [1]; Hartmann, Alexander [2]; Weyermann, Maria [1]; Alfuth, Martin [1]

1: Hochschule Niederrhein, Fachbereich Gesundheitswesen, Therapiewissenschaften, Krefeld

2: Kliniken der Stadt Köln, Neurochirurgische Klinik, Köln

Relevanz/Hintergrund:

Bei Guillain-Barré Syndrom (GBS) können Verlauf und Schweregrad der Erkrankung individuell abweichen. Das frühzeitige Erkennen des zu erwartenden Outcomes kann die Wahl der ärztlichen und therapeutischen Intervention nachhaltig beeinflussen. Dies könnte zu einem gezielteren Einsatz der Maßnahmen führen und zur Reduzierung der entstehenden Behandlungskosten beitragen.

Forschungsziel/Fragestellung:

Identifizierung möglicher Zusammenhänge zwischen Anfangssymptomatiken und Ausmaß des Rehabilitationserfolges bei Patienten mit GBS.

Methoden:

In einer monozentrischen retrospektiven Beobachtungsstudie mit 88 überwiegend schwer betroffenen GBS-Patienten wurde anhand des Frühreha-Barthel-Index (FRB), Frühreha-Index (FRI), Barthel-Index (BI) und der Gehfähigkeit der funktionelle Status der Patienten zu Beginn und nach Ende der Rehabilitation verglichen. Anhand bivariater Rangkorrelation nach Spearman und dem Pearson-Chi-Quadrat-Test wurde statistisch geprüft, ob Patienten, die bei Rehabilitationsbeginn schwerer betroffen sind oder Frühsymptome wie Schluck-, Ventilations- und Sensibilitätsstörungen, autonome Dysfunktion oder Hirnnerven- und Blasenlähmung aufweisen, ein schlechteres Outcome erreichen als leichter betroffene Patienten oder Patienten ohne die Frühsymptome. Als positives Outcome wurde ein FRB-Wert von mehr als 30, ein BI-Wert von mindestens 60 und ein FRI-Wert von null Punkten sowie die Gehfähigkeit bei Rehabilitationsende definiert.

Resultate:

Es zeigte sich, dass im Vergleich zu GBS-Patienten ohne o.g. Symptome die Patienten mit Frühsymptomen bei Entlassung aus der Rehabilitation trotz größerer Verbesserungen noch signifikant niedrigere Werte in den Assessments aufwiesen ($p \leq 0,05$). Zudem waren sie zum Zeitpunkt der Entlassung weniger häufig gehfähig als Patienten ohne die Symptome. Gleichzeitig erzielte ein geringerer Prozentsatz dieser Gruppe ein positives Outcome. Gleiches konnte durch einen Vergleich von Patienten mit niedrigen Aufnahmewerten in den drei Assessments zu denen mit höheren Anfangswerten festgestellt werden ($p \leq 0,05$).

Schlussfolgerungen:

Signifikante Zusammenhänge zwischen dem Vorliegen von Frühsymptomen sowie dem Schweregrad zum Zeitpunkt der Aufnahme und dem Outcome nach Rehabilitation konnten festgestellt werden. Dies erleichtert möglicherweise die frühzeitige Identifizierung der

Patienten, deren Risiko für ein negatives Outcome erhöht ist und sollte daher bei der Entscheidung für adäquate Therapiemaßnahmen in Abhängigkeit vom Schweregrad berücksichtigt werden. Darüber hinaus scheint der FRB ein geeignetes Instrument zu sein, stärker betroffene neurologische Patienten zu erfassen und Verbesserungen dieser nachzuweisen.

Klinische Implikation:

Weitere multivariate Untersuchungen sind notwendig, um mögliche Wechselwirkungen zwischen den Faktoren Frühsymptome, Anfangsstatus und Rehabilitationsdauer zu erfassen und ihre Gesamtwirkung auf den funktionellen Status zu klären.

Netzwerk-Meta-Analyse randomisierter kontrollierter Studien über transkranielle Galvanisation (tDCS) zur Verbesserung der Aktivitäten und Armfunktion nach Schlaganfall

Elsner, Bernhard (1,2); Kwakkel, Gert (3); Kugler, Joachim (1); Mehrholz, Jan (1,2)

1 Professur Gesundheitswissenschaften/Public Health, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden

2 SRH Hochschule für Gesundheit Gera

3 Department of Rehabilitation Medicine, VU University Medical Center, MOVE Research Institute Amsterdam

Relevanz/Hintergrund:

Schlaganfall ist eine häufige Erkrankung. Jeder zweite Mensch mit Schlaganfall hat sechs Monate nach Entlassung aus dem Krankenhaus noch keine sinnvolle Armaktivität wiedererlangt. Eine mögliche Strategie zur Wiederherstellung der Alltagsfähigkeit und Armfunktion ist nicht-invasive Hirnstimulation mittels transkranieller Gleichstromstimulation (transcranial Direct Current Stimulation, tDCS) im ambulanten oder stationären Setting. Bisher ist allerdings noch nicht klar, welche Stimulationsart (Anodal, Kathodal, Dual) am effektivsten ist. Ziel dieser Arbeit ist es, anhand von Ergebnissen randomisierter kontrollierter Studien die effektivste Simulationsart zu bestimmen.

Forschungsziel/Fragestellung:

Ziele der Arbeit sind es (1) einen Überblick über das aktuelle Evidenznetz randomisierter kontrollierter Studien zur Effektivität von tDCS zur Verbesserung der Alltagsaktivitäten, der motorischen Funktion des betroffenen Armes nach Schlaganfall sowie zur Sicherheit der Intervention zu geben, (2) die effektivste Simulationsart sowie (3) potentiell effektmodulierende Variablen zu bestimmen.

Methoden:

Es wurde eine systematische Übersichtsarbeit mit Netzwerkmetaanalyse nach der Methode der häufigsten, gewichteten kleinsten Quadrate mit zufälligen Effekten durchgeführt. Einschlusskriterien waren veröffentlichte und unveröffentlichte randomisierte Studien mit Menschen nach Schlaganfall über 18 Jahren, die tDCS mit einer Scheinbehandlung oder jeder anderen Intervention zur Wiederherstellung der Alltagsaktivität und der Armfunktion verglichen. Die Voraussetzung der Transitivität wurde mittels net heat plot überprüft. Das Ranking der wahrscheinlich besten Intervention wurde mittels P-Scores erstellt. Primäre Zielgröße war die Alltagsfähigkeit und sekundäre Zielgrößen waren die Armfunktion sowie die Verträglichkeit (gemessen an Studienabbruchern und unerwünschten Nebenwirkungen) zum Ende der Intervention. Alle statistischen Analysen erfolgten mit der Statistiksoftware R, Version 3.2.3 (Paket netmeta, Version 0.8.0).

Resultate:

Insgesamt konnten 22 Studien in die Auswertung eingeschlossen werden. In allen Analysen zeigte sich keine Verletzung der Transitivitätsannahme. Die effektivste Intervention zur Wiederherstellung der Aktivität und der Armfunktion war kathodale tDCS über der nicht betroffenen Hemisphäre (P-Score von 0,78 für Aktivität und für Armfunktion). tDCS war genauso verträglich wie eine Scheinbehandlung.

Schlussfolgerung/en:

Kathodale tDCS über der nichtbetroffenen Hemisphäre ist die effektivste Intervention zur Wiederherstellung der Aktivität und Armfunktion nach Schlaganfall.

klinische Implikation/en:

Weitere randomisierte Studien in diesem Gebiet sollten einen individuellen Ansatz mit genau definierten Ein- und Ausschlusskriterien, möglicherweise auch unter bildgebender Kontrolle mittels funktioneller Magnetresonanztomografie, verfolgen.

Früh einsetzende Physiotherapie auf der Intensivstation (ICU) bei Patienten unter ECLS-Therapie nach kardiogenem Schock

Bräunig, Jochen (1); Ellger, Björn (2); Gottschalk, Antje (3)

(1) Stabsstelle Physiotherapie, Ergotherapie & Logopädie, Universitätsklinikum Münster

(2) Kliniken für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, Klinikum Westfalen, Dortmund

(3) Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie, Universitätsklinikum Münster

Relevanz/Hintergrund:

Frühzeitige aktive Physiotherapie nimmt eine wichtige Position in der Förderung von kritisch kranken Patienten ein. Der Focus liegt in der Reduktion von Sekundärkomplikationen (Pneumonien, Kontrakturen, Decubiti) und der Verbesserung der funktionellen Prognose. Auch bei Patienten mit extrakorporalen Kreislaufunterstützungsverfahren (ECMO/ECLS) erscheinen früh-rehabilitative Interventionen sinnvoll. Zu erwarten ist nicht, dass die Prognose der Grunderkrankung verbessert werden kann, sondern dass Sekundärkomplikationen vermieden und die Rehabilitation verbessert werden können.

Forschungsziel/ Fragestellung:

In einer systemischen Anwendungsbeobachtung wurde untersucht, ob Patienten von einem strukturierten Physiotherapiealgorithmus bis hin zur vollständigen Mobilisation schon unter ECLS profitieren und ob diese Interventionen mit Risiken und Komplikationen einhergehen.

Methoden:

In einem Beobachtungszeitraum von 6 Monaten wurden 29 konsekutive Patienten unter laufender veno-arterieller ECLS-Therapie (Indikation: kardiogener Schock, post-pump-failure) einer frühen, standardisierten und aktiven Physiotherapie gemäß eines einfachen Algorithmus unterzogen. Patienten erhielten Analgesie nach Bedarf und wurden nicht kontinuierlich sediert (Ziel: wacher, kooperativer Patient). Je nach Krankheitsphase und klinischer Notwendigkeit erfolgte eine Beatmung oder Spontanatmung via Endotrachealtubus, Trachealkanüle oder via naturalis. Der Algorithmus umfasste spezifische, zustandsabhängige Physiotherapieziele im Umfang von Übungsbehandlungen in Rückenlage, über Sitz, Transfer und aktives Lokomotionstraining bis zum Gang auf der Station. Die Intensität steigerte sich hierbei in Stufen anhand eines Algorithmus kontinuierlich. Auch nach Weaning vom ECLS wurde die Therapie gemäß dem Algorithmus fortgesetzt. Als Kontrollgruppe diente eine Patientengruppe, die vor Implementierung des Algorithmus an unserer Klinik behandelt wurde.

Resultate:

Die Letalität (45%) unterschied sich in beiden Gruppen nicht. Die ECLS-Verweildauer bei den Patienten der Experimentalgruppe mit im Durchschnitt 8 Tagen, war mit 12 Tagen Differenz signifikant niedriger als in der Kontrollgruppe mit im Durchschnitt 20 Tagen ($p=0.02$). Es kam zu keinen Komplikationen, insbesondere Dislokation der Kanülen, Blutungen, Thrombembolien oder Kreislaufinsuffizienzen.

Schlussfolgerung:

Auch bei Hochrisikopatienten unter ECLS-Therapie ist eine aktive, zielorientierte Physiotherapie eine sichere Therapieoption. Es erfordert ein professionell interagierendes interdisziplinäres Team, das ein risikoarmes und sicheres Handling bei Transfers beherrscht und regelmäßig trainiert.

Klinische Implikation:

Algorithmusgesteuerte Physiotherapie ist eine zielführende Option in der Akutrehabilitation von Patienten schon in kritisch krankem Zustand. Inwiefern die Physiotherapie bei dieser Patientengruppe langfristig das (funktionelle) Outcome verbessert hat ist Gegenstand der nächsten Publikation.

Innovative Forschungsansätze

"Therapy Lens" - Stakeholder Analyse zur Nutzung von Augmented Reality in der Neurorehabilitation

Rohrbach, Nina; Armstrong, Alan; Hermsdörfer, Joachim

Technische Universität München, Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaften, Lehrstuhl für Bewegungswissenschaft

Relevanz/Hintergrund:

Ein signifikanter Anteil an Schlaganfallpatienten oder nach neurodegenerativer Erkrankungen (z.B. Demenz) leidet an AADS (Apraxie oder Action Dysorganization Syndrome). Hierbei kommt es zu kognitiven Beeinträchtigungen bei der Ausführung vertrauter mehrschrittiger Handlungen. Traditionelle rehabilitative Ansätze aus der Physio- oder Ergotherapie zielen auf kompensatorische Ansätze oder Strategietraining zur Verbesserung von beeinträchtigten Alltagsaktivitäten (ADL – activities of daily living). Allerdings bleiben langfristige Effekte sowie der Transfer auf nicht geschulte Aktivitäten in der Regel aus, womit Betroffene häufig nicht mehr zu einer selbstständigen Lebensführung in der Lage sind. Aufgrund enormer Kosten, Verlust der Lebensqualität sowie der immensen Belastung der Betreuungspersonen besteht dringender Bedarf nach ergänzenden Therapieansätzen (Bienkiewicz et al. 2015, West et al. 2008).

Forschungsziel/Fragestellung:

Das Forschungsprojekt Therapy Lens (TL) nutzt die Microsoft HoloLens AR (Augmented Reality) Technologie zur Entwicklung und Implementierung eines Assistenzsystems von Alltagsaktivitäten. Neben der Optimierung des Prototyps liegt das Interesse auf der Erforschung des optimalen Reizes zur Stimulierung effektiver Handlungspläne.

Methoden:

In einem explorativen, iterativen Forschungsprozess wurden die wichtigsten Akteure (N=10; Patienten, Therapeuten/Ärzte, Betreuungspersonen) an das TL-System sowie die Interaktion mit Hologrammen durch verschiedenen Steuerungsmethoden (Gesten, Sprache, HoloLens Fingerklicker) herangeführt. Die deskriptive Analyse zielgruppenspezifischer Fragebögen im Likert-Typ-Antwortformat sowie die inhaltlich-strukturierte Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2016) der semi-strukturiert geführten Interviews, erlaubt die Darstellung der Zufriedenheit, Handhabbarkeit und Akzeptanz der Nutzer.

Resultate:

Auf Basis der Interviews wurden Kernthemen identifiziert: Barrieren, Bedarfe und Potentiale. Trotz technischer Herausforderung in der Steuerung der AR-Brille waren alle Probanden erfolgreich in der Anwendung und zeigten sich aufgeschlossen und motiviert. Die Hilfestellung durch Hologramme bei ADLs als primäres Nutzungsgebiet wurde positiv beurteilt und um weitere Felder, z.B. Navigation oder Diagnostik, ergänzt. Die Möglichkeit des TeleCaring für einen erweiterten Austausch zwischen Gesundheitsversorgern und Patienten scheint, unter Erhalt persönlicher Zuwendung, auf großes Interesse zu stoßen.

Schlussfolgerung:

Die ersten Ergebnisse liefern wichtige Erkenntnisse für die Nutzung von AR in der Rehabilitation von Handlungsstörungen und steuern die weiteren Forschungsaktivitäten und Entwicklungen des TL-Systems.

klinische Implikation/en:

Die Möglichkeiten des interaktiven, motivierenden Trainings in häuslicher Umgebung sowie multisensorisches Feedback zur Unterstützung von Alltagsaktivitäten werden als großes Potential zur Aufrechterhaltung eines selbstständigen, aktiven Lebensstils gesehen.

Förderfaktoren und Barrieren in der Anwendung eines elektronischen Patientendokumentationssystems in der Physiotherapie – eine deutschlandweite Umfrage unter Physiotherapeut*innen

Rieckmann, Alina; Weber Franziska; Braun, Tobias; **Grüneberg, Christian**

Hochschule für Gesundheit, Department für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Studienbereich Physiotherapie, Bochum, Deutschland

Relevanz/Hintergrund:

Der Verwendung von standardisierten Messinstrumenten (MI) auf unterschiedlichen Ebenen der ICF ist ein zentraler Aspekt der evidenzbasierten Physiotherapie. Allerdings zeigen unterschiedliche Studien Limitierungen in der Verwendung von MI (Swinkels et al., 2011; Schomberg et al., 2015). Um die Anwendung von standardisierten MI in der Berufspraxis zu steigern, wurden in der Vergangenheit verschiedene Strategien erprobt (Swinkels et al., 2011). Der Einsatz von elektronischen Patientendokumentationssystemen zur Stärkung der Verwendung von MI ist dabei jedoch nur wenig untersucht.

Forschungsziel/Fragestellung:

Ziel der Studie war die Ermittlung von Förderfaktoren und Barrieren bei der Implementierung von elektronischen Dokumentationssystemen zur klinischen Nutzung von MI durch Physiotherapeut*innen in Deutschland.

Methoden:

Anhand der Ergebnisse einer Literaturrecherche zu relevanten Förderfaktoren und Barrieren wurde eine Online-Umfrage konzipiert (Schomberg et al., 2016). Diese Umfrage wurde durch verschiedene Verteiler (2 Physiotherapie-Verbände, 3 PT-Zeitschriften, 3 Newsletter). Die Studie wurde nach den Vorgaben der Deklaration von Helsinki durchgeführt.

Resultate:

Es wurden 538 vollständig ausgefüllte Fragebögen von Physiotherapeut*innen in Deutschland ausgewertet. Die Teilnehmer*innen (38 Jahre \pm 12) waren in ambulanten Praxen (77%), im stationären Bereich (13%), im Rehabilitationsbereich (13%) und sonstigen Bereichen (12%) tätig (Mehrfachantworten möglich). Es konnten sich 79% (n=422) der Befragten vorstellen, ein elektronisches Patientendokumentationssystem für Physiotherapeut*innen zu nutzen. Förderfaktoren und Barrieren wurden von 311 (58%) Teilnehmer*innen benannt (26% Förderfaktoren; 93% Barrieren). Die meist genannten Förderfaktoren waren: Zeitersparnis, die Vereinfachung von Datensicherung, -wartung und -archivierung, die verbesserte Abrufbarkeit und schneller Zugriff auf Daten, die Verbesserung der inter- und intraprofessionellen Kommunikation und des professionellen Auftretens, Standardisierung der therapeutischen Prozesse. Als Barrieren wurden genannt: Zeitmangel, Schulungsbedarf, Kosten, logistischer Aufwand, Datenschutz und -sicherheit, Hygiene, fehlende IT-Kenntnisse und Compliance und die technische Abhängigkeit.

Schlussfolgerung/en:

Der Trend zur verstärkten Objektivität der physiotherapeutischen Ergebnismessung durch den Einsatz von MI kann im Praxisalltag durch ein geeignetes

Patientendokumentationssystem unterstützt werden. Die vorliegende Studie zeigt, dass mehr als zwei Drittel der Befragten dazu eine positive Einstellung haben.

klinische Implikation/en:

Die identifizierten Faktoren in dieser Studie sollten in der Praxis berücksichtigt werden. Zukünftig könnte eine mobile App als Hilfsmittel genutzt werden, um den Transfer der evidenzbasierten Physiotherapie und die Verstärkung der Objektivität in die Praxis zu unterstützen.

Anmerkung: Teile aus dem Abstrakt wurden in englischer Sprache bereits auf dem ER-WCPT 2016 in Liverpool präsentiert.

Die Forschungspyramide - ein Modell zur Bewertung externer Evidenz aus unterschiedlichen Forschungsansätzen

Borgetto Bernhard (1); **Pfingsten Andrea** (2)

(1) HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen

(2) OTH Ostbayerische technische Hochschule Regensburg

Relevanz/Hintergrund:

Um externe Evidenz für die therapeutische Praxis nutzbar zu machen, ist es notwendig, Empfehlungen und Leitlinien zu formulieren. Da bei komplexen Interventionen (KI) wie der Physiotherapie nicht alle Fragen zur Praxis mit Hilfe randomisierter kontrollierter Studien beantwortet werden können, ist die Nutzung unterschiedlicher Forschungsansätze und Studiendesigns erforderlich. Dementsprechend sollten auch Systematische Reviews (SR), die als Basis von Empfehlungen dienen sollen, kritisch bewertete Evidenz aus unterschiedlichen Forschungsansätzen berücksichtigen.

Forschungsziel/Fragestellung:

Wie lassen sich Studien mit unterschiedlichen Ansätzen in einem SR zusammenführen?

Methoden:

Die Forschungspyramide entstand als Reaktion auf die einseitige Betonung der internen und die Vernachlässigung der externen Validität in bestehenden Bewertungssystemen für Evidenz. Als Erweiterung dieser Systeme und beschriebener Verfahren zur Erstellung von SR wurde ein Modell zur paritätischen Nutzung von Studien mit unterschiedlichen methodologischen Ansätzen theoretisch entwickelt und für quantitative Ansätze im Rahmen zweier SR getestet. Für qualitative Studien wurde die Umsetzbarkeit von Bestandteilen eines Bewertungssystem auf Umsetzbarkeit überprüft. Die Konkretisierung weiterer Entwicklungsschritte eine Testung der Zusammenführung aller vier Ansätze in einem Pyramiden-Review stehen noch aus.

Resultate:

Das Modell der Forschungspyramide unterscheidet vier Forschungsansätze mit spezifischen Evidenzhierarchien: quantitativ-experimentell, quantitativ-beobachtend, qualitativ-experimentell und qualitativ-beobachtend. Einzelstudien werden kriteriengeleitet einem der vier Forschungsansätze zugeordnet und in eine Evidenzklasse eingestuft. Anschließend wird die Durchführungsqualität der Studie bewertet und ggf. die Evidenzklasse abgewertet. Für jeden Forschungsansatz wird danach ein spezifischer SR erstellt. Erst dann werden die Ergebnisse in einem Pyramiden-Review zusammengeführt und werden für Gegenüberstellungen, Ergänzungen sowie das Aufzeigen von Widersprüchen und Übereinstimmungen genutzt.

Für die quantitativen Ansätze steht hierbei eine detaillierte Methodik für eine vergleichbare Bewertung experimenteller und beobachtender Studien unter paritätischer Berücksichtigung externer und interner Validität sowie der Evidenzlage aus quantitativen Studien zur Verfügung. Für die qualitativen Ansätze wird derzeit empfohlen, sich an dem Konzept der Glaubwürdigkeit ("trustworthiness") mit den Kriterien Vertrauenswürdigkeit, Übertragbarkeit,

Zuverlässigkeit und Bestätigbarkeit zu orientieren. Eine Spezifikation und Ergänzung von detaillierten Kriterien ist in der Entwicklung.

Klinische Implikation/en:

Es ist zu erwarten, dass Empfehlungen, die auf Basis aller zur Verfügung stehenden Studien formuliert werden hochgradig informativ und praxistauglich sind.

Cochrane's Beitrag für die Wissenschaft und Evidenzbasierung in der Physiotherapie - Angebote, Ressourcen und methodische Aspekte

Angebote von Cochrane Deutschland zur Unterstützung der Gesundheitsfachberufe

Sebastian Voigt-Radloff

Cochrane Deutschland, Medizinische Fakultät, Universitätsklinikum Freiburg

Hintergrund:

Leistungsträger und Klienten erwarten von den Gesundheitsfachberufen (GFB) die effiziente Entwicklung, zuverlässige Evaluation und adäquate Implementierung evidenzbasierter Therapieverfahren. Aufgrund der verzögerten Akademisierung in Deutschland müssen die GFB in der dazu erforderlichen Forschung aufholen.

Fragestellung:

Wie kann Cochrane Deutschland in den GFB (Pflege, Hebammen, Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie) den bundesweiten Ausbau von Forschungskapazität fördern [1]?

Aktivitäten und Resultate:

1. Bildung einer AG mit Vertretern aus Wissenschaft, Lehre und Praxis der GFB, die den Methodenleitfaden zur Erforschung komplexer Interventionen erstellt, aktualisiert und online frei verfügbar macht. 2. Entwicklung und Durchführung eines Blockseminars, das die Methoden dieses Leitfadens vermittelt. 3. Zusammenführung und Aktualisierung der Kontaktdaten von GFB-Wissenschaftlern in Deutschland im Innovatoren-Atlas. 4. Entwicklung eines Leitfadens zum Aufbau praxisbasierter Forschungsnetzwerke. 5. Unterstützung von GFB-Initiativen (Beratung zu Forschungsanträgen, Übersetzung und Kommentierung von GFB-relevanten Cochrane Review Zusammenfassungen, Bildung und Unterstützung wissenschaftlicher Gesellschaften). 6. Kontinuierliche Prüfung aller neu erschienenen Cochrane Reviews auf Relevanz für die GFB und Listung der Ergebnisse als Quartals- und Jahresberichte. Dabei wird auch geprüft, ob die neuen Reviews bereits Berücksichtigung in AWMF-Leitlinien gefunden haben. Informationen und Links zu den Aktivitäten und Ergebnissen finden sich unter www.cochrane.de/de/gesundheitsfachberufe.

Ausblick:

In den Jahren 2012 bis 2016 initiierte Cochrane Deutschland mehrere Aktivitäten für die jungen Wissenschaften der GFB. Ab 2017 unterstützen wir die Initiativen der GFB-Hochschulen und wissenschaftlichen Gesellschaften. Wir aktualisieren weiterhin die Methodenleitfäden, publizieren Berichte zu GFB-relevanten Cochrane Reviews und stehen als Mittragsteller für systematische Übersichtsarbeiten und multizentrische Interventionsstudien zur Verfügung.

Literatur:

[1] Voigt-Radloff S, Lang B, Antes G. Forschungs- und Innovationspotenziale in den Gesundheitsfachberufen. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes*. 2014;108 Suppl 1:S4-8.

Cochrane für die Physiotherapie! Ressourcen für einen erleichterten Zugang zu qualitätsgesicherter Evidenz

Cordula Braun

hochschule 21, Buxtehude

Hintergrund:

Die stetig und rasant ansteigende Zahl verfügbarer wissenschaftlicher Studien zu physiotherapie relevanten Fragestellungen macht es immer schwieriger, den Überblick zu behalten und stets auf dem aktuellen Stand des Wissens zu sein. Insbesondere praktisch tätige Physiotherapeuten sind auf einen schnellen, einfachen Zugang zu zuverlässiger Evidenz angewiesen, um diese in die tägliche Entscheidungsfindung einbeziehen zu können. Neben dem Mangel an Zeit stellen mangelnde Recherchekompetenzen, unzureichende Kompetenzen im Umgang mit wissenschaftlichen Arbeiten sowie unzureichende Englischkenntnisse relevante Barrieren gegen die Nutzung von Evidenz dar. Die qualitätsgesicherten Cochrane Reviews ermöglichen die kompakte, zuverlässige Erfassung des wissenschaftlichen Kenntnisstands zu Fragestellungen aus allen Bereichen der Gesundheitsversorgung. Ziele: Das primäre Ziel der in diesem Vortrag vorgestellten Projekte war/ist es, deutschen Physiotherapeuten den Zugang zu und die Nutzung von Cochrane Evidenz zu physiotherapie relevanten Fragestellungen zu erleichtern und darüber den Einbezug wissenschaftlicher Erkenntnisse in die physiotherapeutische Praxis zu fördern.

Projekte und Produkte:

In Zusammenarbeit mit der *pt*-Zeitschrift für Physiotherapeuten und den deutschsprachigen Cochrane-Zentren sind seit 2012 in einer Projektserie verschiedene Ressourcen zur Disseminierung und „Knowledge Translation“ von Evidenz in die (physiotherapeutische) Praxis in Deutschland entwickelt worden. Zu diesen zählen unter anderem das „Cochrane Update“ in der *pt*-Zeitschrift für Physiotherapeuten [1], die Bereitstellung von Übersetzung der Zusammenfassungen physiotherapie relevanter Cochrane Reviews und die im Juni 2017 publizierte „Cochrane für die Physiotherapie“ Datenbank [2]. Diese Ressourcen sind für jedermann über verschiedene Wege frei zugänglich (u.a. auch unter www.cochrane.de/de/gesundheitsfachberufe).

Fazit:

Die derzeit verfügbaren „Cochrane für die Physiotherapie“-Ressourcen bieten eine umfassende Hilfestellung zur Erleichterung der Identifizierung und Nutzung aktueller qualitätsgesicherter (Cochrane) Evidenz für die Evidenzbasierte Praxis. Ihre breite Disseminierung und Nutzung ist daher sehr wünschenswert.

Literatur:

- [1] Braun C, Bossmann T et al.: Cochrane Update. Neues aus der Cochrane Library. Seit 2013; *Z.f. Physiotherapeuten*. Übersicht: <http://ow.ly/4zcm30etHjJ>
- [2] Braun C, Bossmann T, Hefner S, Helmchen R. Cochrane für die Physiotherapie – die Datenbank! *Z.f. Physiotherapeuten*. 2017;69(6):78-81. <http://ow.ly/sVKI30etHFt>.

Bernhard Elsner

SRH Hochschule für Gesundheit Gera

Hintergrund:

Die systematischen Übersichtsarbeiten der Cochrane Collaboration (Cochrane Reviews) fassen Forschungsergebnisse zu Fragen der Gesundheitsversorgung zusammen und sind international als Qualitätsstandard in der evidenzbasierten Gesundheitsversorgung anerkannt. Allerdings ist es nicht immer einfach, die Stärken und Schwächen einzelner Reviews zu erfassen und deren Ergebnisse für die eigene Praxis angemessen zu interpretieren.

Ziele:

Im Rahmen dieses Vortrags wird näher auf den Prozess der Erstellung, die Besonderheiten der Methodik sowie die Unterschiede zu Nicht-Cochrane Reviews eingegangen, um die Qualität von systematischen Reviews besser bewerten zu können. Diese werden anhand aktueller Beispiele aus der physiotherapeutischen Neurorehabilitation erläutert [1].

Resultate:

Die Qualität von Cochrane Reviews in der Physiotherapie ist höher als die von Nicht-Cochrane Reviews [2]: Cochrane Reviews geben häufiger eine umfassende Suchstrategie an, bewerten häufiger die Qualität der eingeschlossenen Studien, führen häufiger als Nicht-Cochrane Reviews eine Metaanalyse durch und berichten häufiger die geschätzte Größe des Effekts. Cochrane Reviews schätzen häufiger als Nicht-Cochrane Reviews das Risiko von unerwünschten Nebenwirkungen einer Intervention.

Fazit: Cochrane Reviews sind im Allgemeinen von einer höheren Qualität als Nicht-Cochrane Reviews. Der Grund liegt scheinbar in der rigoroseren Methodik.

Literatur:

[1] Mehrholz J, Thomas S, Elsner B. Treadmill training and body weight support for walking after stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017; (8):

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002840.pub4/abstract>.

[2] Moseley AM, Elkins MR, Herbert RD, Maher CG, Sherrington C. Cochrane reviews used more rigorous methods than non-Cochrane reviews: survey of systematic reviews in physiotherapy. Journal of Clinical Epidemiology. 2009; (10):

<http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcmr/articles/CMR-13652/frame.html>.

Klinische Forschung in der neuromuskuloskeletalen Physiotherapie - oberer Quadrant

Chronischer Nackenschmerz: weniger aber auch weniger funktionsgerechte Muskelspannung

Dieterich, Angela (1); Yavuz, Utku (1); Nordez, Antoine (3); Falla, Deborah (2); Petzke, Frank (1)

(1) Schmerzmedizin, Klinik für Anästhesiologie, Universitätsmedizin Göttingen

(2) Laboratory "Movement, Interactions, Performance" (EA 4334), University of Nantes, Nantes, Frankreich

(3) Centre of Precision Rehabilitation for Spinal Pain (CPR Spine), School of Sport, Exercise and Rehabilitation Sciences, University of Birmingham, UK.

Hintergrund:

Chronische Nackenschmerzen sind weit verbreitet. Subjektive Nackensteifigkeit und Verspannungen sind typische Symptome. Unklar ist wie objektiv messbare Muskelspannung in der Nackenstreckmuskulatur verteilt ist. Ultraschallbasierte Scherwellenelastografie erlaubt nicht-invasive Messungen der Muskelspannung/-steifigkeit einzelner Nackenstreckmuskeln während Entspannung und Aktivität.

Forschungsziel:

Vergleich der Muskelspannung von Trapez, Splenius capitis, Semispinalis capitis, Semispinalis cervicis und Multifidus zwischen Probandinnen mit chronischem Nackenschmerz (>6Monate) und Kontrollprobandinnen während graduell ansteigender isometrischer Nackenextension im Sitzen in einem Nackenkraft-Messgerät.

Methoden:

An 22 Probandinnen mit chronischem Nackenschmerz und 18 Kontrollprobandinnen wurde mit Ultraschall-Scherwellenelastografie die Scherwellengeschwindigkeit (ein Maß für Steife) der Nackenextensoren während entspanntem Sitzen und isometrischem Druck (1,2 kg, 2,5 kg, 3,7 kg und 5 kg) in Nackenextension gemessen. Die Scherwellengeschwindigkeit einzelner, muskeltypischer Regionen wurde computergestützt ausgelesen und zum Vergleich zwischen Individuen im Verhältnis zum Grand Mean der Spannungen im entspannten Sitz normalisiert. Gruppenunterschiede in den Muskelspannungen wurden mit Mann-Whitney-U Tests ermittelt. Die Spearman Korrelation der Scherwellengeschwindigkeit jedes Nackenextensors mit aktueller Nackenextensionskraft wurde bestimmt.

Resultate:

Bei gleicher Nackenmuskelkraft ($p=0,442-0,978$, kraftstufenabhängig) zeigte die Nackenschmerzgruppe weniger aktive Muskelspannung in allen Nackenextensoren außer dem Trapezium, signifikant bei Semispinalis cervicis, $p=0,019$ im entspannten Sitz, $<p=0,007$ bei 2,5 kg und 5 kg Extensionsdruck. Die intramuskuläre Spannungsverteilung war in der Nackenschmerzgruppe weniger variabel, signifikant bei Semispinalis cervicis ($p=0,028-0,049$, kraftstufenabhängig) und die Muskelspannung war geringer mit der aktuellen Nackenextensionskraft korreliert (Spearman $\rho=0,148-0,573$, muskelabhängig) als in der

Kontrollgruppe ($p=0,282-0,698$, muskelabhängig). Der kraftstufendosierte Spannungsaufbau war im Trapezius und Multifidus am stärksten gestört.

Schlussfolgerungen:

Scherwellenelastografie zeigte bei chronischem Nackenschmerz ein verändertes mechanisches Kontraktionsverhalten in allen Nackenstreckmuskeln, v.a. reduzierte, weniger differenzierte und weniger kraftspezifische, aktive Muskelspannung. Besonders ausgeprägt waren Gruppenunterschiede im tiefliegenden Semispinalis cervicis Muskel. Die vorliegenden Ergebnisse können auf schmerzassoziierte Veränderungen im neuronalen Input, in den elastischen Gewebeeigenschaften und in der intramuskulären Kraftübertragung hinweisen.

klinische Implikationen:

In der Physiotherapie bei Nackenschmerz sollte der aufgabenspezifisch differenzierte Auf- und Abbau von Muskelspannungen ein Behandlungsziel sein.

Nackenbeschwerden bei Patienten mit funktionellen und gutartigen organischen Stimmstörungen.

Langenfeld, Anke (1,2,3); Bohlender, Jörg E. (1); Swanenburg, Jaap (3,4); Brockmann-Bauser, Meike (1)

1) Abteilung Phoniatrie und Klinische Logopädie, Klinik für Ohren-, Nasen-, Hals- und Gesichtschirurgie, Universitätsspital Zürich, Zürich, Schweiz

2) Universität Maastricht / CAPHRI, Maastricht, Niederlande

3) Interdisciplinary Spinal Research ISR, Abteilung für Chiropraktische Medizin, Universitätsklinik Balgrist, Zürich, Schweiz

4) Direktion für Forschung und Lehre, Forschung Physiotherapie Ergotherapie

Relevanz/Hintergrund:

Bei Stimmerkrankungen werden teilweise Behandlungskonzepte, welche die Spannung der Haltemuskulatur des Kehlkopfes und des Nackens regulieren, eingesetzt. Bisher ist jedoch nicht erwiesen, ob Stimmpatienten vermehrt unter Schmerzen oder funktionellen Einschränkungen im Nackenbereich leiden. Solche Beschwerden können valide und reliabel mit der deutschen Version des Neck Disability Index (NDI-G) erfasst werden.

Forschungsziel/Fragestellung:

Diese Arbeit untersucht, wie viele Patienten mit funktionellen und gutartigen organischen Stimmerkrankungen klinisch relevante Nackenbeschwerden aufweisen, und ob ein Zusammenhang mit subjektiven stimmbezogenen Symptomen besteht.

Methoden:

In einer Querschnittstudie wurden 59 Frauen und 41 Männer im Alter von 50.01 Jahren (SD 16, Spanne 24-87), mit insgesamt je 50 Patienten pro Gruppe mit funktionellen und gutartigen organischen Stimmerkrankungen (u.a. Polypen, Stimmlippenknötchen) mittels Voice Handicap Index (VHI-9i) und Neck Disability Index (NDI-G) am Universitätsspital Zürich untersucht. Der Zusammenhang zwischen den Fragebögen, sowie der Einfluss der Erkrankung (funktionell vs. organisch) wurde mittels Spearman Rangkorrelation berechnet.

Resultate:

Für alle Patienten lag ein Gesamt VHI-9i von 13.93 (SD 7.81, Spanne 0-31) und ein Gesamt NDI von 6.07 (SD 7.71, Spanne 0-43) vor. 36.5% (n=15) der Männer und 40.7% (n=24) der Frauen hatten milde bis moderate Nackenbeschwerden, zusätzlich wiesen 5.1% (n=3) der Frauen eine starke bis vollständige Einschränkung auf. Zwischen beiden Fragebögen lag eine signifikante milde Korrelation vor ($r = .220$, $p = .02$), welche stärker bei organischen ($r = .297$, $p = .03$) im Vergleich zu funktionellen ($r = .148$, $p = .30$) Stimmstörungen war.

Schlussfolgerung/en:

Rund 40% aller Patienten mit funktionellen und benignen organischen Stimmerkrankungen wiesen Nackenbeschwerden auf. Diese hingen mild ausgeprägt mit stimmbezogenen Symptomen zusammen, wobei der Zusammenhang bei organischen Stimmerkrankungen stärker war. Eine Fehlspannung der Nackenmuskulatur mit nachweisbaren Beschwerden könnte zur Entstehung einer Stimmstörung beitragen oder mit einer Kompensation (Maladaptation) als Reaktion auf die Stimmstörung erklärt werden.

klinische Implikation/en:

Erstmals wurde nachgewiesen, dass ca. 40% aller Patienten mit funktionellen und gutartigen Stimmerkrankungen klinisch relevante Nackenbeschwerden aufweisen. Bei diesen kann eine weiterführende Diagnostik sowie Behandlung zum schnelleren und nachhaltigeren Therapieerfolg beitragen.

Klinische Forschung in der neuromuskuloskeletalen Physiotherapie - unterer Quadrant

Effekte eines Trainings der Bewegungskontrolle und der taktilen Wahrnehmungsschärfe bei Patienten mit chronisch-unspezifischen Rückenschmerzen und "control impairment" nach O'Sullivan - eine randomisierte kontrollierte Pilotstudie.

van Baal, Katharina (1); Allofs, Jana (1); Ehrenbrusthoff, Katja (1); Hering, Thomas (1); Grüneberg, Christian (1); Thiel, Christian (1)

1 Hochschule für Gesundheit, Bochum

Relevanz/Hintergrund:

Patienten mit chronisch-unspezifischen Rückenschmerzen (CURS) zeigen verschiedene klinische Muster, weshalb eine Klassifizierung in Subgruppen sinnvoll ist. Für die CURS-Subgruppen mit "control impairment" (CI) erscheint ein spezifisches Training mit Übungen zur Sensorik und Bewegungskontrolle vielversprechend.

Forschungsziel/Fragestellung:

Ziel dieser randomisierten kontrollierten Pilotstudie war es, die Größenordnung möglicher Effekte eines spezifischen Trainings mit Übungen zur taktilen Wahrnehmungsschärfe und Bewegungskontrolle (TWB) im Vergleich zur Standardversorgung mit Kraft- und Koordinationstraining (KK) bei Patienten mit CURS und CI einzuschätzen.

Methoden:

N=34 Patienten mit CI (klassifiziert nach O'Sullivan) wurden TWB (6x 30-45 Minuten Einzeltherapie: Übungen zur Laterality-Recognition, Graphästhesie und Bewegungskontrolle) oder KK (6x 30-45 Minuten Kraft- und Koordinationstraining mit Perturbationselementen in Kleingruppen) zugelost. Zu drei Zeitpunkten (pre = t0 und t1 im Abstand von 1 bis 8 Tagen vor TWB/KK; post = t2 nach Beendigung von TSB und KK) wurden primäre Outcomes (Schmerz: Brief Pain Inventory (BPI), Funktion: Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ), Lebensqualität: Short-Form 36 (SF-36)) und sekundäre Outcomes (u.a. taktile Wahrnehmungsschärfe: Zweipunktdiskrimination (2PD), Bewegungskontrolle: Bewegungskontrolltests nach Luomajoki (BKT)) erhoben. Die Daten wurden gemäß Intention-to-treat ausgewertet.

Resultate:

Die Veränderungen des Medians der Schmerzintensität (TWB t0 3,5, t1 3,0, t2 1,13; KK t0 3,0, t1 3,75, t2 2,0), Funktion (TWB t0 4,5, t1 6,5, t2 3,5; KK t0 5,0, t1 4,0, t2 3,0), der körperlichen Komponente der Lebensqualität (TWB t0 38,62, t1 38,98, t2 46,43; KK t0 45,47, t1 45,64, t2 47,83), der Bewegungskontrolle (TWB t0 4,0, t1 4,0, t2 1,5; KK t0 4,0, t1 4,0, t2 3,5) und der taktilen Wahrnehmungsschärfe (TWB t0 64,38, t1 50,63, t2 43,13; KK t0 60,63, t1 58,75, t2 53,13) weisen auf kurzfristig vergleichbare oder größere Effekte des TWB im Vergleich zum KK hin. Intragruppendifferenzen (d.h. post (t2) minus pre (t0 oder t1))

unterscheiden sich zwischen TWB und KK nicht konstant für die primären Outcomes und für die taktile Wahrnehmungsschärfe, jedoch für die Bewegungskontrolle.

Schlussfolgerung/en:

Ein spezifisches Einzeltraining mit Übungen zur TWB verspricht kurzfristig bessere oder zumindest gleichwertige Effekte wie ein Gruppentraining von Kraft und Koordination bei Patienten mit CURS und CI. Die klinische Stabilität der Endpunkte muss kritisch betrachtet werden. Notwendige Folgestudien sollten mindestens n=55 Probanden pro Interventionsarm einschließen.

klinische Implikation/en:

Spezifische Übungen für TWB sollten stärker im Versorgungsalltag berücksichtigt werden. Eine Barriere für die Implementierung dieses spezifischen Trainings könnte die aufwändige Identifikation geeigneter Patienten darstellen.

Physiotherapeutische Versorgungssituation von Patienten*innen mit Rückenschmerzen in Deutschland

Bahns, Carolin; Happe, Lisa; Thiel, Christian; Kopkow, Christian

Hochschule für Gesundheit, Department für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Studienbereich Physiotherapie, Bochum, Deutschland

Relevanz/Hintergrund:

Kreuzschmerz zählt zu den häufigsten Beschwerdebildern in der deutschen Bevölkerung und bedeutet neben erheblichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen für den Patienten*in hohe Kosten für das Gesundheitssystem. Die Nationale Versorgungsleitlinie (NVL) "Nicht-spezifischer Kreuzschmerz" soll als praxisorientierte Entscheidungshilfe zur Verbesserung der Versorgungsqualität beitragen und richtet sich sowohl an Ärzte*innen als auch an nicht-medizinische Fachberufe. Im physiotherapeutischen Kontext stellen Rückenschmerzen die häufigste Diagnose für eine Behandlung dar. Inwieweit eine Anwendung von Leitlinienempfehlungen in der Versorgungspraxis von Physiotherapeuten*innen in Deutschland bereits erfolgt, ist jedoch nicht bekannt.

Forschungsziel/Fragestellung:

Ziel der Studie ist die Erfassung der aktuellen Versorgungssituation im physiotherapeutischen Kontext von Patienten*innen mit Rückenschmerzen in Deutschland bezüglich der Empfehlungen der NVL Kreuzschmerz.

Methoden:

Es wird eine Online-Umfrage unter in Deutschland tätigen Physiotherapeuten*innen durchgeführt. Erhoben werden demografische Daten sowie auf der NVL Kreuzschmerz basierende Inhalte und Empfehlungen in der Untersuchung und Behandlung von Patienten*innen mit nicht-spezifischen Kreuzschmerzen. Zusätzlich werden die generelle Nutzung und potentielle Barrieren in der Anwendung von Leitlinien erfragt.

Resultate:

Resultate liegen aktuell noch nicht vor. Erste Ergebnisse können bereits voraussichtlich im November präsentiert werden.

Schlussfolgerung/en:

Die Ergebnisse dieser Studie können einen Hinweis darauf geben, ob die Versorgungssituation im physiotherapeutischen Kontext von Patienten*innen mit Rückenschmerzen in Deutschland mit den Empfehlungen der NVL Kreuzschmerz übereinstimmt. Versorgungspotenziale können identifiziert und zudem Maßnahmen bzgl. leitliniengerechter Versorgung von Patienten*innen formuliert werden.

klinische Implikation/en:

Beim Vorliegen von einer nicht-leitlinienkonformen physiotherapeutischen Versorgung sollen Möglichkeiten zur Optimierung aufgezeigt werden, um die Versorgungsqualität zu verbessern.

Aktivität der Beckenbodenmuskulatur während schneller willkürlicher Kontraktion bei kontinenten und inkontinenten Frauen

Lorenz Radlinger (1), Monika Leitner (1,2), Helene Moser (1), Patric Eichelberger (1,3), Annette Kuhn (4)

1 Berner Fachhochschule Gesundheit

2 Universität Bern, Graduate School for Health Sciences

3 Universität Bern, Graduate School for Cellular and Biomedical Sciences

4 Universität Bern und Universitätsspital, Urogynäkologie

Relevanz / Hintergrund

Schnelle willkürliche Kontraktionen (SWK) werden in der Therapie angewendet, um die Funktion der Beckenbodenmuskulatur (BBM), die Kontinenz und die BBM-Diagnostik zu verbessern.

Forschungsziel/Fragestellung

Die Aktivität der BBM während SWK wurde hinsichtlich Machbarkeit elektromyographischer Messungen (EMG), Beginn, Ende, Anstieg und Abfall der Aktivität, Reliabilität und Differenzen zwischen kontinenten (KON) und belastungsinkontinenten (BI) Frauen untersucht.

Methoden

Fünfzig Frauen (KON=28, BI=22) wurden in diese explorative Querschnittsstudie eingeschlossen und mittels BBM EMG während Ruhe, maximal willkürlichen Kontraktionen (MWK) und 5 SWK untersucht. Der Beginn, das Ende der Aktivität wurde als mittlere gleichgerichtete Ruheaktivität plus 1 Standardabweichung festgelegt. Eine lineare Regression wurde für den Aktivitätsverlauf von Beginn zum Maximum, vom Maximum zum Ende und innerhalb von 200 ms nach Beginn und Maximum berechnet. Ausserdem wurden die maximale Aktivität sowie die Zeitvariablen in Relation zum Beginn, Maximum und Ende der Kontraktion erfasst. Beschreibende Statistiken, t-Test, ICC, SEM, MDD und eine ANOVA wurde für alle Variablen berechnet.

Resultate

Beginn und Ende der Aktivität waren für 234 von 250 SWK (93.6%) automatisch auswertbar, nur 16 (6.4%) mussten visuell justiert werden (KON: 8 von 140, BI: 8 von 110). Die SWK erreichten nahezu die Aktivitätshöhe der MWK (KON: 92.1 %MWK, BI: 99.3 %MWK) nach 514 ms (KON) und 525 ms (BI). Die Gruppen unterschieden sich im Aktivitätsanstieg nicht, jedoch zeigten die BI einen langsameren Abfall (KON: -127.0 %MWK/s, BI: -76.1 %MWK/s). Das Regressionsmodell zeigte eine gute Linearitätsanpassung (Determinationskoeffizienten: 0.806-0.954). Die Reliabilität war für alle Variablen in beiden Gruppen gering bis hoch wegen der häufig niedrigen ICC (0.216-0.851) und hohem SEM sowie MDD.

Schlussfolgerungen

Die Parametrisierung der Aktivitäts-Zeit-Kurve war nahezu perfekt. Hingegen war die Reliabilität der Messungen vermutlich wegen der geringen Fähigkeit der Frauen zur schnellen BBM Kontraktion und diese gut zu reproduzieren nur gering bis mittel. Die Gruppenunterschiede zeigten sich interessanterweise nicht im Aktivitätsanstieg sondern in

der verlängerten Relaxationsphase der BI. Deshalb muss die Interpretation der SWK in der BBM-Therapie und -Diagnostik überdacht werden. Insbesondere bleibt es fraglich, ob eine Therapie mit SWK die Entspannungsfähigkeit verbessern kann.

Klinische Implikationen

Die eingeführte Parametrisierung der Aktivitäts-Zeit-Kurve kann für zukünftige Untersuchungen empfohlen werden. Allerdings müssen die Versuchspersonen hinsichtlich SWK ausgiebig geschult werden, um die Reliabilität zu erhöhen und empfindliche und trennscharfe Gruppen- oder Vorher-/Nachher-Vergleiche möglich werden. Die Interpretation der SWK und die Rolle der BBM-Entspannung in ihrem Einfluss auf die Kontinenz sollte in der BBM-Therapie neu geklärt werden.

Abstracts – Poster

"Die Effekte von Beobachtung schmerzhafter Bewegungen des Rückens auf die Schmerz Wahrnehmung der beobachtenden Personen"" - eine Pilotstudie

Menting, Hendrik

Hochschule für Gesundheit Bochum

Relevanz/Hintergrund:

Durch die Beobachtung von Schmerzerlebnissen anderer Personen werden ähnliche kortikale Aktivierungsmuster ausgelöst als würde die Person den Schmerz selbst erfahren. Ebenso werden durch Beobachtung von Bewegungen Aktivierungsmuster ausgelöst, wie sie auch bei der tatsächlichen Bewegungsausführung auftreten. Noch ist unklar, ob und welchen klinischen Effekt die Beobachtung von schmerzhaften Bewegungen besitzt. Dies könnte möglicherweise eine Rolle bei der Schmerzverarbeitung von Patienten mit chronischen unspezifischen unteren Rückenschmerzen (CURS) spielen, da diese in ihrer Schmerzverarbeitung stark beeinflusst sind durch psychosoziale Faktoren wie schmerzbezogene Ängste oder Angstvermeidungsverhalten. Zudem bewerten Patienten mit CURS Bewegungen des Rückens, im Vergleich zu Gesunden, häufiger als potenziell schädigend und/oder schmerzhaft.

Forschungsziel/Fragestellung:

Festzustellen, ob die Observation einer schmerzhaften Rückenbewegung einen Effekt auf die Schmerz Wahrnehmung, in Form der Druckschmerzschwelle (DSS), der Beobachter hat. Zudem festzustellen, ob soziodemografische Faktoren die DSS beeinflussen. Da in dieser Form noch nicht untersucht, zunächst an gesunden Probanden.

Methoden:

18 gesunde junge Probanden ohne akute Rückenschmerzen wurden per Zufall auf zwei Gruppen verteilt. Die Interventionsgruppe (n = 8) schaute ein Video, welches fremde Personen bei der Ausführung schmerzhafter Rückenbewegungen zeigte. Die Kontrollgruppe (n = 10) betrachtete Bilder von Büchern als neutrale Objekte. Die DSS wurde mit einem analogen Algometer unmittelbar vor und nach den Interventionen gemessen. Die soziodemografischen Daten Geschlecht, Alter, BMI, Empathiefähigkeit und Rückenschmerz-Vorgeschichte wurden erfasst und analysiert.

Resultate:

In beiden Gruppen zeigten sich im Posttest keine signifikanten Veränderungen der DSS. Probanden mit einer Rückenschmerz-Vorgeschichte zeigten im Vortest zum Teil signifikant höhere DSS-Werte im Vergleich zu denen ohne Vorgeschichte.

Schlussfolgerung/en:

Die Beobachtung einer schmerzhaften Bewegung beeinflusst die Druckschmerzschwelle bei gesunden Probanden nicht. Zukünftige Forschungen sollten die Effekte an Personen mit CURS untersuchen. Probanden dieser Studie, welche in der Vergangenheit unter einer oder mehrerer (sub-)akuter Rückenschmerz-Episoden litten, zeigten Zeichen einer Desensibilisierung, in Form höherer DSS-Werte.

klinische Implikation/en:

Gesunde Patienten werden von Rückenschmerzerlebnissen anderer in Ihrer eigenen Schmerzwahrnehmung nicht beeinflusst. Personen, welche in der Vergangenheit unter Rückenschmerzen litten, welche jedoch nicht chronifizierten, scheinen zu desensibilisieren. Hypothetisch könnten hier Lernprozesse eine Rolle spielen, indem diese Personen die Erfahrung gemacht haben, dass die erlebten (akuten) Rückenschmerzen weder nachhaltig noch schädlich waren und somit keine schmerzbezogenen Ängste oder ein Vermeidungsverhalten entwickelten.

Der Einfluss sensomotorischer Trainingsmaßnahmen auf die Balance, Kraft, Gelenkfunktion und Fußsensibilität bei Freizeitsportlern mit zurückliegender Sprunggelenkverletzung: Eine randomisierte kontrollierte Pilotstudie

Deußen, Sabine [1, 2], Alfuth, Martin [1]

1: Hochschule Niederrhein, Fachbereich Gesundheitswesen, Therapiewissenschaften, Krefeld

2: medicoreha Welsink Rehabilitation GmbH, Ambulante Fachklinik für Sportrehabilitation Borussia-Park, Mönchengladbach

Relevanz/Hintergrund:

Sprunggelenkverletzungen führen häufig zu persistierenden sensomotorischen Defiziten. Über den Einfluss des sensomotorischen Trainings mittels instabiler Geräte auf Körperfunktionen ist wenig bekannt. Es wurde bisher nicht untersucht, ob eine taktile Stimulation der Fußsohle mittels strukturierter Oberflächen während des Trainings zu einer zusätzlichen Verbesserung funktioneller Ergebnisparameter bei den Betroffenen führen kann.

Forschungsziel/Fragestellung:

Untersuchung potenzieller Effekte sensomotorischer Trainingsmaßnahmen mittels instabiler strukturierter Oberflächen auf die Balance, Kraft, Gelenkfunktion und die Fußsensibilität bei Freizeitsportlern mit zurückliegender Sprunggelenkverletzung.

Methoden:

In dieser prospektiven randomisierten kontrollierten Pilotstudie nahmen 19 Freizeitsportler (29 ± 7 Jahre) mit einem Gefühl der Instabilität nach Sprunggelenkverletzung teil. Es wurden die Funktion des betroffenen Sprunggelenks, die Berührungssensibilität der Fußsohle, die Balance im Einbeinstand sowie die maximale isometrische Kraft in Eversion und Inversion bestimmt. Die Teilnehmer wurden randomisiert einer Trainingsgruppe mit instabilen strukturierter Oberflächen, einer Trainingsgruppe mit instabilen ebenen Oberflächen oder einer Kontrollgruppe zugewiesen. Die Messungen wurden nach 6-wöchigem Training (2x/Woche) und nach 10 Wochen wiederholt. Unterschiede innerhalb und zwischen den Gruppen wurden mittels ANOVA, Friedman-Tests oder Kruskal-Wallis Tests ($p < 0,05$) und post-hoc Tests mit Korrektur nach Bonferroni auf Signifikanz geprüft. Korrelationen zwischen den Messparametern der Eingangsmessung wurden mittels Spearman's Rho ($p < 0,05$) analysiert.

Resultate:

Beide Trainingsgruppen zeigten im Vergleich zur Kontrollgruppe nach der sensomotorischen Trainingsintervention keine signifikanten Verbesserungen in allen Ergebnisparametern. Jedoch wurde eine signifikante Zunahme der Kraft in Eversion innerhalb der Trainingsgruppe mit strukturierter Oberflächen nach 10 Wochen beobachtet ($p = 0,017$). Vor dem Training bestanden schwache bis moderate Korrelationen zwischen den plantaren Berührungsschwellen und der Kraft in Eversion ($r = 0,302 - 0,400$, $p > 0,05$) und Inversion [$r = 0,200$, $p > 0,05 - 0,505$, $p < 0,05$, Metatarsalkopf (MT) I]. Zwischen den posturalen Schwankungswegen und der Kraft in Eversion ($r = -0,573 - -0,641$, $p \leq 0,01$) sowie der Berührungsschwelle am MT V ($r = -0,475 - -0,615$, $p < 0,05$) zeigten sich moderate negative Korrelationen.

Schlussfolgerung/en:

Ein 6-wöchiges sensomotorisches Training auf instabilen ebenen und strukturierten Oberflächen scheint bei Beschwerden nach Sprunggelenkverletzung keinen Einfluss auf die gemessenen Körperfunktionen zu haben. Eine bessere Balance scheint mit einer höheren Kraft in Eversion und mit einer reduzierten Sensibilität am MT V zu korrelieren.

klinische Implikation/en:

Die Ergebnisse sollten anhand einer größeren Fallzahl mit Erhöhung der Trainingsfrequenz überprüft werden.

Manuelle Therapie bei chronischer Sprunggelenksinstabilität – eine Forschungslinie

Eichelberger, Patric (1); Zuber, Stefan (1); Taeymans, Jan (1,2); Rogan, Slavko (1,3)

(1) Berner Fachhochschule, Departement Gesundheit, Disziplin Physiotherapie, Bern, Schweiz

(2) Vrije Universiteit Brussel, Labor für menschliche Biometrie und Biomechanik, Brüssel, Belgien

(3) Akademie für Physiotherapie und Trainingslehre, Grenzach-Wyhlen, Deutschland

Relevanz/Hintergrund:

Nach einer Sprunggelenksdistorsion entwickeln 20 - 40% der Patienten eine chronische Sprunggelenksinstabilität (CSI) und zeigen dabei neurophysiologische Regelkreisänderungen mit einer veränderten Sensomotorik und posturalen Kontrolle auf.

In der Praxis kommen verschiedene physiotherapeutische Behandlungsansätze bei CSI zur Anwendung (u. a. die passive Sprunggelenksmobilisation). Die Forschungsgruppe um Hoch an der Old Dominion University, Norfolk (USA) konnte nach einer einmaligen passiven Sprunggelenksmobilisation bei Patienten mit CSI eine Verbesserung der Stabilität im Einbeinstand und der Mobilität in die Dorsalflexion aufzeigen. In einer weiteren Studie, bei welcher mehrmals eine Mobilisation bei Patienten mit CSI über 2 Wochen durchgeführt wurde, konnten nebst den vorher genannten Verbesserungen auch eine verbesserte Leistung in der posturalen Kontrolle gemessen werden. Aktuell gibt es noch wenig empirische Erkenntnisse über den Einfluss von passiver Gelenksmobilisation bei CSI auf die Muskelaktivierung und posturale Kontrolle.

Forschungsziel/Fragestellung:

Studienziele sind akute und Langzeiteffekte einer passiven Gelenksmobilisation auf die Muskelaktivierung und die posturale Kontrolle bei Patienten mit CSI zu untersuchen um daraus Therapieempfehlungen abzuleiten.

Methoden:

In diesem Vortrag soll die Forschungslinie des CSI-Projekts der Berner Fachhochschule - Gesundheit vorgestellt werden. Zur Vorbereitung der Untersuchungen wurde eine systematische Literaturübersichtsarbeit durchgeführt. Um akute Effekte zu erheben wurde eine Einzelfallstudie und eine Machbarkeitsstudie durchgeführt. Die Hauptstudie erfolgt als Längsschnittstudie in einem cross-over RCT-Design. Dabei soll die neuromuskuläre Aktivität der sprunggelenksumgreifenden Muskulatur und die Time-To-Stabilization (TTS) nach einer Sprunglandung bei Patienten mit CSI eruiert werden.

Resultate:

Die Resultate der durchgeführten systematischen Literaturübersichtsarbeit, Einzelfallstudie und Machbarkeitsstudie werden aufgezeigt. Die Einzelfallstudie zeigte eine Reduktion der Körperschwankung während der TTS sowie eine Muskelaktivitätserhöhung des M. peroneus longus bei einem Patienten mit CSI auf.

Schlussfolgerung:

Passive Sprunggelenksmobilisationen bei Patienten mit CSI zeigen das Potential auf, die TTS zu reduzieren und die Muskelaktivierung der umliegenden Sprunggelenksmuskulatur aufgrund einer Optimierung der nervengesteuerten Reflexabläufe zu erhöhen.

Klinische Implikation:

Manuelle Sprunggelenkstechniken sollten nicht nur zur Verbesserung der biomechanischen Komponente der Arthrokinematik eingesetzt werden, sondern auch um neurophysiologische Regelkreise zu optimieren. Dadurch kann eine verbesserte Muskelaktivierung der umliegenden Sprunggelenksmuskulatur und verbesserte posturale Kontrolle erzielt werden.

Cochrane für die Physiotherapie - die Datenbank!

Cordula Braun, Tanja Boßmann, Sina Hefner, Ronja Maren Helmchen

hochschule 21, Bereich Gesundheit, Studiengang Physiotherapie, Buxtehude

Relevanz/Hintergrund:

Die qualitätsgesicherten systematischen Reviews der Cochrane Collaboration, Cochrane Reviews, stellen eine weltweit bedeutsame Quelle für die kompakte, zeitsparende Erfassung des aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstands zu Fragestellungen aus allen Bereichen der Gesundheitsversorgung dar. Seit 2012 wurden in Deutschland aus der Physiotherapie heraus verschiedene Initiativen gestartet, deren Ziel es war/ist, Physiotherapeuten im deutschsprachigen Raum den Zugang zu Cochrane-Evidenz so einfach wie möglich zu machen und hierüber die Evidenzbasierte Praxis (EBP) zu fördern (u.a. 1, 2).

Projektziel (Forschungsziel):

Ziel des hier vorgestellten Projektes war es, das Auffinden, und damit die Nutzung, von aktuell verfügbaren Cochrane Reviews zu physiotherapielevanten (diagnostischen und therapeutischen) Fragestellungen aller Fachbereiche durch ihre Zusammenführung in einer nutzerfreundlichen Datenbank weiter zu erleichtern und den Einbezug von Cochrane Evidenz in die Entscheidungsfindung zu physiotherapielevanten Fragestellungen damit noch einfacher zu machen.

Methoden:

Die Identifizierung physiotherapierelevanter Cochrane Reviews erfolgte durch die unabhängige, komplette Sichtung aller monatlichen Ausgaben der Cochrane Database of Systematic Reviews durch zwei Personen von Oktober 2012 bis März 2017, und unter Anwendung vordefinierter Ein- und Ausschlusskriterien. Zu jedem als relevant bewerteten Review wurden wesentliche Informationen wie z.B. Publikationsjahr, Titel, Aktualität der Recherchen, Anzahl der eingeschlossenen Studien und Verfügbarkeit einer deutschsprachigen Zusammenfassung extrahiert und in eine Excel-Datenbank übertragen.

Resultate:

Die Datenbank wurde Anfang Mai 2017 fertiggestellt und wird im Juni 2017 für jedermann frei zugänglich zur Verfügung gestellt (3). Die Datenbank enthält 247 physiotherapierelevante Cochrane Reviews, die sich anhand der zu ihnen angegebenen Informationen beliebig sortieren lassen. Für 132 (53%) dieser Reviews ist eine Zusammenfassung in deutscher Sprache verfügbar.

Schlussfolgerungen & Implikationen:

Mit der hier vorgestellten Datenbank steht erstmalig eine umfassende Zusammenstellung der in der Cochrane Database of Systematic Reviews seit Oktober 2012 publizierten physiotherapielevanten Cochrane Reviews in einem nutzerfreundlichen Format zur Verfügung. Wir wünschen uns eine breite Disseminierung und Nutzung der Datenbank, die wir in regelmäßigen Abständen aktualisieren wollen.

Literatur:

1. Bossmann T., Braun C. (2013) Welche Cochrane Reviews gibt es zu physiotherapeutischen Interventionen? Z.f. Physiotherapeuten, 65(1), 15-24.
2. Braun C., Bossmann, T. (2013) Cochrane Update. Neues aus der Cochrane Library. Z.f. Physiotherapeuten, 65(11), 46-51.
3. Braun C., Bossmann T.; Hefner S.; Helmchen RM (2017) Cochrane für die Physiotherapie - die Datenbank! Z.f. Physiotherapeuten, 69 (6), in Druck.

Cochrane Review Map "Physiotherapeutische Interventionen bei Hüft- und Kniearthrose" – ein Pilotprojekt mit Studierenden

Jonathan Henning, Marc David Kayser, Katja Kinne, Mareike Lueg, Cordula Braun

hochschule 21, Bereich Gesundheit, Studiengang Physiotherapie, Buxtehude

Relevanz/Hintergrund:

Unter Federführung von Cochrane Deutschland entwickelten GFB-Arbeitsgruppen 2012 und 2016 den "Leitfaden zur Ermittlung, Evaluation und Implementation evidenzbasierter Innovationen in den Gesundheitsfachberufen"⁽¹⁾ und den "Leitfaden zum Aufbau Praxisbasierter Forschungsnetzwerke (PBFN) in den Gesundheitsfachberufen" (2). Beide Leitfäden sollen die Forschung an Hochschulen auch bei knappen Ressourcen voranbringen. Eine wichtige Aufgabe für die Erschließung eines Forschungsfeldes für ein PBFN ist die Ermittlung der aktuellen Evidenzlage. Im PBFN-Leitfaden werden Teilprojekte skizziert, die von Studierenden gut zu bearbeiten sind. Zu diesen gehört die Erstellung von "Cochrane Review Maps", einem neuen Format zur kompakten Darstellung der verfügbaren Cochrane Evidenz zu einem Forschungsfeld (3).

Projektziel (Forschungsziel):

Ziel des Projektes war die Erstellung eines Cochrane Review Maps zur physiotherapeutischen Versorgung von Patienten mit Hüft- oder Kniearthrose oder nach arthrosebedingtem Gelenkersatz durch Studierende im Rahmen eines Wahlmoduls im 4. Jahr des Studiengangs BSc Physiotherapie an der hochschule 21.

Methoden:

Als methodische Grundlage diente ein Cochrane Review Map von Kunzweiler et al. (3). Wesentliche Schritte waren: 1. die Identifikation relevanter Cochrane Reviews durch eine systematische Recherche in der Cochrane Library (Abschluss Mai 2017); 2. ein zweistufiger Sichtungsprozess zur Überprüfung der Einschlusseignung aller Treffer; 3. die standardisierte Extraktion und Zusammenstellung wesentlicher Informationen zu jedem eingeschlossenen Review. Modulziel war die Aufbereitung des Maps zur Publikation, in der auch Erfahrungen hinsichtlich der Machbarkeit sowie Empfehlungen für die Erstellung zukünftiger Cochrane Review Maps durch Studierende dargestellt werden sollten.

Resultate:

In das Map wurden 18 Cochrane Reviews eingeschlossen. Das Projekt verlief problemlos, die Erfahrungen waren durchweg positiv. Als wesentliche Voraussetzungen für die Mitwirkung an der Erstellung eines Cochrane Review Maps wurden insbesondere gute Recherchekompetenzen sowie gute Englischkenntnisse identifiziert. Das Map ist abgeschlossen, die Publikation in Vorbereitung.

Schlussfolgerungen & Implikationen:

Das Review Map ermöglicht einen kompakten, zeitsparenden Überblick über die aktuell verfügbare Cochrane Evidenz zur physiotherapeutischen Versorgung von Patienten mit Hüft- oder Kniearthrose mit oder ohne Gelenkersatz. Die Erstellung von Cochrane Review Maps

durch Studierende im Rahmen eines Bachelor-Studiums scheint gut machbar und ermöglicht einen wichtigen Beitrag zum Aufbau eines PBFN.

Literatur:

- (1) GFB-Leitfaden (Voigt-Radloff et al.): <https://www.freidok.uni-freiburg.de/data/10702>
- (2) PBFN-Leitfaden (Voigt-Radloff et al.): <http://www.cochrane.de/de/pbfn-leitfaden>
- (3) Kunzweiler K. et al. (2016) Cochrane Review Map Physiotherapie nach Schlaganfall. *physioscience*, 12:63-74.

Effektivität von sensor-gestütztem Balance- und Gangtraining: systematisches Review und Meta-Analyse

Katharina Gordt (1), Thomas Gerhardy (1), Bijan Najafi (2), Michael Schwenk (1)

1Network Aging Research (NAR), Heidelberg University, Germany.

2Interdisciplinary Consortium on Advanced Motion Performance (iCAMP), Division of Vascular Surgery and Endovascular Therapy, Michael E. DeBakey Department of Surgery, Baylor College of Medicine, Houston, Texas, USA.

Hintergrund:

Am Körper getragene Sensoren (wearables) erlauben eine präzise Bestimmung von menschlichen Bewegungen und damit auch Feedback zu motorischem Lernen während Trainingsprogrammen. Ziel dieses Reviews war es, die Effektivität von sensor-gestütztem Balance- und Gangtrainingsprogrammen anhand der aktuellen Studienlage zu bestimmen.

Methoden:

Eine systematische Literaturrecherche wurde in den Datenbanken PubMed, Cochrane, Web of Science und CINAHL durchgeführt. Eingeschlossen wurden randomisierte, kontrollierte Studien, die ein Trainingsprogramm mit tragbaren Sensoren durchführten. Eine Meta-Analyse wurde zur Bestimmung der Trainingseffekte auf Balance- (posturale Schwankungen) und Gangparameter (habituelle Ganggeschwindigkeit) durchgeführt.

Ergebnisse:

Insgesamt wurden acht Studien (Parkinson n=2, Schlaganfall n=1, Parkinson/Schlaganfall n=1, Periphere Neuropathie n=2, gebrechliche Ältere n=1, gesunde Ältere n=1) eingeschlossen. Die Stichprobengrößen waren mit 20 bis 40 Personen relativ klein. Es konnten drei Trainingsparadigmen identifiziert werden: 1) posturale Balance während des Stehens, 2) dynamische Balance während des Stehens 3) Gangtraining. Die Meta-Analyse zeigte große Effekte des Sensortrainings auf die posturale Balance während des Stehens (Standardized mean difference, SMD=1.04, Konfidenzintervall KI: 0.62-1.45), jedoch nicht auf die Ganggeschwindigkeit (SMD=-0.20, KI: -0.70-0.30). Einzelne Studien berichteten signifikante Verbesserungen für spezifische Gangparameter wie die Einbeinstandphase, medio-laterale Stabilität oder maximale Ganggeschwindigkeit. Zwei Studien berichteten positive Ergebnisse bezüglich der Durchführbarkeit des Sensortrainings. Nur eine Studie führte ein nicht supervisiertes Heimtraining durch.

Zusammenfassung:

Dieses Review zeigt, dass Sensortraining zur Verbesserung der statischen Balance effektiv ist und einen Mehrwert gegenüber konventioneller Programme bietet. Für die Verbesserung spezifischer Gangdefizite liegt bisher nur begrenzte Evidenz vor. Die Ergebnisse des Reviews weisen auf das Potential dieser Technologie hin und rechtfertigen die Durchführung von qualitativ hochwertigen Studien.

Sensor-basierte Messung des Zusammenhangs von Gleichgewichtsregulation und Mobilitätsleistungen bei älteren Menschen

Gerhardy T., Gordt K., Schwenk M.

Netzwerk Alternforschung, Universität Heidelberg

Fragestellung:

Der Timed Up and Go Test (TUG) dient der Bestimmung funktioneller Mobilitätsleistung, erlaubt jedoch keine ursächliche Diagnose funktioneller Einschränkungen, d.h. ob bzw. welche Defizite der Gleichgewichtsregulation niedrigen TUG-Leistungen zugrunde liegen. Ein neuer sensorbasierter, instrumentierter TUG (iTUG) könnte möglicherweise spezifische Defizite der Gleichgewichtsregulation diagnostizieren. Diese Studie ermittelt den Zusammenhang zwischen iTUG-Komponenten und Systemen der Gleichgewichtsregulation.

Methodik:

Insgesamt wurden 41 ältere Menschen ($72,4 \pm 7,6$ Jahre) rekrutiert. Die Analyse der Gleichgewichtsregulation erfolgte sensor-basiert anhand eines standardisierten Messprotokolls während des Stehens unter vier Bedingungen: a) offene Augen; b) geschlossene Augen; c) Matte, offene Augen; d) Matte, geschlossene Augen. Auf Basis der Messung wurden die prozentualen Anteile der Gleichgewichtsregulation (visuell, somatosensorisch, vestibulär) gemäß validierter Verfahren berechnet. Über eine smartphonebasierte iTUG-Messung wurde die Zeit für die Subkomponenten Aufstehen, Gehen, Drehen, Drehen zum Sitzen, Setzen ermittelt. Subgruppen wurden anhand der iTUG-Gesamtzeit bzw. der benötigten Zeit für die iTUG-Subkomponenten gebildet und über einen T-Test und Effektgrößen (Cohens'd) verglichen.

Ergebnisse:

Die Subgruppe mit höherer iTUG-Gesamtzeit unterschied sich hinsichtlich vestibulärer ($p=0,01$, $d=-0,99$) und somatosensorischer ($p=0,01$, $d=0,97$) Gleichgewichtsregulation im Vergleich zur Subgruppe mit niedriger Gesamtzeit. Unterschiede zeigten sich für die Subkomponenten Gehen (somatosensorisch $p=0,01$, $d=0,96$; vestibulär: $p=0,01$, $d=-0,85$) und Drehen (vestibulär $p=0,03$, $d=-0,68$). Andere Subkomponenten zeigten keine Unterschiede.

Schlussfolgerungen:

Bei Probanden mit besseren iTUG-Leistungen erfolgt die Gleichgewichtsregulation vorwiegend über das vestibuläre System. Demgegenüber zeigen eingeschränkte Probanden einen erhöhten visuellen und somatosensorischen Anteil. Dies deutet daraufhin, dass ein altersbedingter Abbau des vestibulären Systems unmittelbare Auswirkungen auf funktionelle Mobilitätsleistungen hat. Die iTUG-Subkomponenten Gehen und Drehen erscheinen besonders sensitiv für eine Beurteilung der Gleichgewichtsregulation.

Die zervikale Zwei-Punkt Diskriminationsschwelle Intra- und Interrater-Reliabilität des Messverfahrens bei gesunden Probanden

Axel Schäfer(1), Katrin Mertens(1), Inken Möller(2), Louisa Rosenbaum(2), Christian Zimmer(2), Janine Schröder(2), Kerstin Lüdtkke(2)

(1)Hochschule Bremen, Fakultät 3 – Gesellschaftswissenschaften, Studiengang Angewandte Therapiewissenschaften Logopädie und Physiotherapie

(2)Universität Hamburg, Fakultät für Psychologie und Bewegungswissenschaften, Arbeitsbereich Gesundheitswissenschaften

Relevanz/Hintergrund:

Patienten mit chronischen Schmerzen weisen eine vergrößerte Zweipunktdiskriminationsschwelle (2PD-Schwelle) auf, als schmerzfreie Personen. Für Messungen der 2PD-Schwelle im Bereich der Lendenwirbelsäule gibt es standardisierte Prozedere, für den Bereich der Halswirbelsäule jedoch nicht.

Forschungsziel/Fragestellung:

Ziel der Studie war die Entwicklung eines Testprozederes für die Halswirbelsäule sowie die Untersuchung der Intra- und Interrater-reliabilität bei gesunden Versuchspersonen. Ein zusätzliches Ziel war die Generierung von Referenzwerten für gesunde Personen, sowie die Ermittlung des Unterschiedes zwischen gesunden Personen und Migränepatienten für die Ermittlung einer Effektgröße, die geeignet ist für die Fallzahlberechnung für eine größer angelegte Studie.

Methoden:

Die 2PD-Schwelle von 51 gesunden Probanden (26 weiblich, 25 männlich, Durchschnittsalter 37,8 Jahre, (SD 12,91)) wurde auf Höhe des dritten Halswirbels ermittelt. Dazu wurden mit einer Schieblehre nach der Levels-Methode zwei Werte oberhalb und zwei Werte unterhalb der 2PD-Schwelle bestimmt, aus denen die 2PD-Schwelle berechnet wurde. Zwei Messungen wurden hintereinander von der selben Testerin durchgeführt, um die Intrarater-Reliabilität zu bestimmen. Für die Bestimmung der Inter-Rater-Reliabilität wurden die gleichen Testpersonen an einem Tag von zwei Untersuchern gemessen. Hierbei wurden 25 gesunde Kontrollpersonen und 25 Personen mit Migräne eingeschlossen. Dieses Studiendesign ermöglichte eine Verblindung der beiden Untersucher bezüglich der Diagnose.

Resultate:

Die 2PD-Schwelle auf der linken Seite des Nackens lag im Mittel bei 2,67 cm (SD 0,71), auf der rechten bei 2,7 cm (SD 0,66). Es zeigte sich ein hochsignifikanter, auf der rechten Nackenseite sogar höchst signifikanter Unterschied zwischen älteren und jüngeren Probanden. Diese Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass die 2PD-Schwelle im Laufe des Lebens abnimmt. Auf der rechten Nackenseite zeigte sich ein signifikanter Unterschied in der 2PD-Fähigkeit zwischen den Geschlechtern, wobei die Frauen eine kleinere 2PD-Schwelle aufwiesen. Bei der Messung auf der linken Nackenseite war keine Signifikanz feststellbar. Ebenfalls wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den Messungen auf der dominanten Seite und der nicht dominanten Körperseite der Probanden gefunden. Die Intrarater-Reliabilität zwischen den Messungen konnte als gut bewertet werden (linke Nackenseite:

ICC=0,83 (SEM=0,31 cm; SDD=0,85 cm); rechte Nackenseite ICC=0,818 (SEM=0,3 1cm; SDD=0,86 cm). Die Inter-Rater-Reliabilitätsergebnisse stehen noch aus.

Schlussfolgerung/en:

Die Intrarater-Reliabilität ist geeignet, um zu verschiedenen Zeitpunkten 2PD-Schwellen bei gesunden Personen zu erfassen.

klinische Implikation/en:

Somit ist die 2PD Schwelle ein geeignetes Instrument zur Bewertung der Empfindlichkeit im Bereich der Halswirbelsäule. Die klinische Relevanz wird bewertet, sobald es Werte für die Inter-Rater-Reliabilität gibt

Beckenbodenaktivität während Stossbelastungen bei kontinenten und inkontinenten Frauen: eine systematische Literaturübersicht

Helene Moser (1,2), Monika Leitner (1,3), Jean-Pierre Baeyens (2), Lorenz Radlinger (1)

(1) Angewandte Forschung, Fachbereich Gesundheit, Berner Fachhochschule, Bern, Schweiz

(2) Faculty of Physical Education & Physiotherapy, Freie Universität Brüssel, Brüssel, Belgien

(3) Graduate School for Health Sciences, Universität Bern, Bern, Schweiz

Relevanz/Hintergrund:

Die Untersuchung der Aktivität der weiblichen Beckenbodenmuskulatur (BBM) während Stossbelastungen (SB), kann Aspekte der Funktion der BBM und Pathophysiologie von Stressinkontinenz klären.

Forschungsziel/Fragestellung:

Eine systematische Literaturübersicht (PROSPERO 2016:CRD42016035624) wurde durchgeführt, um die aktuelle Evidenz der BBM Aktivität während SB bei kontinenten und inkontinenten Frauen zu evaluieren.

Methode:

Wissenschaftliche Datenbanken (Pubmed, EMBASE, Cochrane, und SPORTDiscus) wurden systematisch nach Artikeln durchsucht, die bis Dezember 2016 publiziert wurden. Die PICO-Richtlinie (Patient, Intervention, Comparison, Outcome) wurde angewandt. Originalartikel, welche die BBM-Aktivität während SB untersuchten, sofern sie Begriffe in Bezug auf Muskelaktivität, Messmethoden, Testpositionen, durchgeführte Aktivitäten und Kontinenzstatus beinhalteten, wurden eingeschlossen. Zwei unabhängige Gutachter durchsuchten Titel und Abstracts, um Studien ein- oder auszuschliessen und extrahierten die Ergebnisdaten.

Resultate:

Achtundzwanzig Studien erfüllten die Einschlusskriterien (1 Review, 1 Fall-Kontroll-Studie, 26 Querschnittsstudien). Sie verwendeten verschiedene elektromyographische Messmethoden, Testaktivitäten, Testpositionen und Vergleiche zu anderen Messgrössen. Zehn Studien verglichen kontinente mit inkontinenten Frauen. Die zeitliche Abstimmung der BBM-Aktivität zur Aktivierung anderer Rumpfmuskeln, scheint ein Hauptfaktor für Kontinenz zu sein. Kontinente Frauen kontrahierten die BBM vor anderen Rumpf- und Armmuskeln. Bei SB kontrahierten inkontinente Frauen die BBM später als kontinente. Graduelle Adaptation der BBM-Aktivität zeigte sich bei verschiedenen Hustenintensitäten, Laufgeschwindigkeiten und Reitstilen. Die BBM-Aktivität ist bei SB höher als bei einer maximalen willkürlichen Kontraktion. Die Haltung zeigt keinen Einfluss auf die zeitliche Aktivierung, jedoch zeigte sich eine höhere BBM-Aktivierung in einer Neutralposition als in einer hypo- oder hyperlordosen Haltung. Bei inkontinenten Frauen, welche geboren hatten, zeigte sich eine asymmetrische und unkoordinierte BBM-Aktivierung und Funktionsabnormität. Die Zeitspanne zwischen dem Einsatz der BBM-Aktivierung und dem Druckanstieg in der Blase erscheint wichtig.

Schlussfolgerungen:

Stossbelastungen generieren eine unwillkürliche und reflektorische BBM-Aktivierung. Deren Wirkung auf die Kontinenz sollte weiterführend erforscht werden.

Klinische Implikationen:

Diese Literaturübersicht kann klinischen Studien helfen, beste Verfahren festzulegen um die Reaktion der BBM bei SB zu erforschen. Auf Grund ihrer hohen unwillkürlichen BBM Aktivierung, könnten SB in einem Rehabilitationsprogramm wertvoll sein, was in Studien noch zu prüfen ist.

„Bekanntheit des Frailty-Syndroms in der physiotherapeutischen Versorgung in Nordrhein-Westfalen - Anwendung von Testverfahren und Interventionen“

Lisa Happe (1), Lätitia Winkler (1), Tobias Braun (1), Christian Grüneberg (1), Christian Thiel (1)

1 Hochschule für Gesundheit, Department für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Studienbereich Physiotherapie, Bochum

Hintergrund

Frailty ist ein geriatrisches Syndrom, das durch verminderte Widerstandsfähigkeit gegenüber Stressoren gekennzeichnet ist (Ferucci et al., 2004). In Deutschland wird für Personen über 65 Jahren mit Frailty eine Prävalenz zwischen 2,6% und 14,3% angegeben (Buttery et al., 2015; Drey et al, 2010). Die physischen Komponenten dieses Syndroms können durch verschiedene Testverfahren von Physiotherapeuten erfasst werden. In welchem Umfang deutsche Physiotherapeuten im Erkennen und Behandeln des Frailty-Syndroms sensibilisiert sind, ist bisher nicht bekannt.

Forschungsziel

Das Ziel dieser Studie war es, die Bekanntheit des Frailty-Syndroms unter Physiotherapeuten in Nordrhein-Westfalen (NRW) zu erfassen. Der Einsatz von Diagnose- und Screening-Instrumenten für Frailty und die Nutzung weiterer Testverfahren für die körperliche Leistungsfähigkeit wurden ermittelt. Des Weiteren sollte erörtert werden, welche Interventionen Bestandteil der physiotherapeutische Behandlung sind.

Methoden

Mit Hilfe eines strukturierten Fragebogens wurde eine Umfrage unter Physiotherapeuten in Einrichtungen mit geriatrischem Schwerpunkt in NRW durchgeführt. Die Befragung bezog sich auf Wissen über das Frailty-Syndrom und beeinflussende Faktoren, Einsatz von Assessments und Screeninginstrumenten für Frailty und körperliche Leistungsfähigkeit sowie die Anwendung von Interventionen bei Frailty.

Resultate

Es nahmen 35 Therapeuten an der Befragung teil. Die Therapeuten waren im Durchschnitt 42 ± 12 Jahre alt, hatten 15 ± 10 Jahre Berufserfahrung als Physiotherapeut und 8 ± 7 Jahre Berufserfahrung im geriatrischen Bereich. Das Frailty-Syndrom war 51% der befragten Therapeuten bekannt, von denen es 89% bei ihrer Arbeit mit älteren Patienten berücksichtigen. Keiner (0%) der Befragten gaben an, spezifischen Testverfahren zur Diagnostik von Frailty einzusetzen. Als geriatrische Testverfahren der Mobilität wurden am häufigsten der „Timed-Up-and-Go“ Test (86%) eingesetzt.

Als Behandlung wird von allen Befragten (100%) eine Multikomponenten-Intervention gewählt. Alle befragten Physiotherapeuten (100%) führen eine Gangschule und Balancetraining durch. Auch Ausdauertraining (97%), Krafttraining (89%), ADL-Training (86%) und Beratung (74%) werden als Bestandteile in der Therapie von Patienten mit Frailty genannt.

Schlussfolgerung

Das Frailty Syndrom scheint in NRW unter Physiotherapeuten zunehmende Bekanntheit zu erlangen. Allerdings hat ein Transfer von spezifischen Assessments zur Identifikation von Frailty in die Versorgungspraxis scheinbar noch nicht stattgefunden. Physiotherapeuten im geriatrischen Bereich sollten weiter für das Frailty-Syndrom und geeignete Testverfahren für Frailty sensibilisiert werden. Dies könnte beispielsweise durch deutschsprachige Richtlinien zur Behandlung von Patienten mit Frailty geschehen.

Effekte von Medical Flossing auf patientenberichtete Endpunkte bei Patienten mit Kniebeschwerden

Winkler, Lätitia (1), Thiel, Christian (1), Kopkow, Christian (1)

1 Hochschule für Gesundheit, Department für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Studienbereich Physiotherapie, Bochum

Relevanz/Hintergrund:

Beim Medical Flossing sollen durch eine starke Kompression von Gewebe und gleichzeitige Bewegung unter anderem die Beweglichkeit verbessert und Schmerzen verringert werden. Dabei wird das zu behandelnde Gebiet stramm mit einem elastischen Band umwickelt und anschließend bewegt. Die Evidenzlage zur Beurteilung der Effektivität dieser Behandlungsmethode ist unzureichend und zu möglichen unerwünschten Ereignissen existieren keine Daten, dennoch ist Medical Flossing eine aktuell vielfach eingesetzte Behandlungsform.

Forschungsziel/Fragestellung:

Das Ziel dieser Studie ist es, die Effekte des Medical Flossings und unerwünschte Ereignisse zu evaluieren.

Methoden:

In die Studie eingeschlossen werden konsekutiv rekrutierte Patienten mit Bewegungseinschränkungen oder Schmerzen im Bereich des Kniegelenks. Die Teilnehmer erhalten eine standardisierte physiotherapeutischen Behandlung und zusätzlich sechs Mal entweder eine Behandlung mit Medical Flossing (Interventionsgruppe) oder eine Scheinbehandlung mit Medical Flossing (Kontrollgruppe). Die Gruppenzuteilung erfolgt zufällig. Primäres Outcome ist die patientenberichtete Erfassung von Schmerzen, Funktionsfähigkeit, Aktivitäten des täglichen Lebens, Sport und Freizeitaktivitäten und kniebezogener Lebensqualität mittels Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). Sekundäre Outcomes sind Range of Motion (ROM) des Knies und das Auftreten von unerwünschten Ereignissen durch die Medical Flossing Behandlung.

Die Studie wird beim Deutsches Register Klinischer Studien (DRKS) registriert und es wird ein Ethikantrag bei der Ethikkommission des Deutschen Verbandes für Physiotherapie (ZVK) e.V. eingereicht.

Resultate:

Resultate liegen aktuell noch nicht vor. Erste Ergebnisse können voraussichtlich im November präsentiert werden.

Schlussfolgerung/en:

Die Ergebnisse dieser Studie können dazu beitragen, eine Datengrundlage bzgl. der aktuell in der breiten Anwendung befindlichen Behandlungsform Medical Flossing zu schaffen.

Des Weiteren sollen die Ergebnisse dieser Studie für die Fallzahlplanung einer randomisiert kontrollierten Studie genutzt werden, in welcher bei identischem methodischen Vorgehen die Effektivität des Medical Flossing evaluiert werden soll.

klinische Implikation/en:

Anhand der Ergebnisse dieser Studie (und weiterer Studien) kann die aktuell vielfach eingesetzte Behandlungsform des Medical Flossings hinsichtlich der erhobenen Outcomes kritisch geprüft werden. Auf den Ergebnissen aufbauend können Empfehlungen für oder gegen die Anwendung in der klinischen Praxis ausgesprochen werden.

Citation of prior research has increased in introduction and discussion section with time: a survey of clinical trials in physiotherapy.

Hoderlein Xenia, Moseley Anne (1), Elkins Mark (2)

1 Musculoskeletal Health Sydney, University of Sydney, Australia

2 Centre for Education & Workforce Development, Sydney Local Health District, Australia

Relevanz/Hintergrund:

Clinical research is cumulative: what is known and unknown should be evaluated before a randomised controlled trial is conducted and the results of a trial should be interpreted with reference to existing clinical research in order to position the results in the totality of the available evidence. Citation of high-quality clinical research in the Introduction section would indicate that existing research informed the design of the study, while citation in the Discussion section would indicate that trial results were being integrated into existing evidence. An analysis of highly cited medical journals revealed that systematic reviews were rarely cited in the Introduction and Discussion sections of reports of trials, but citation of existing research in physiotherapy trials has not been investigated.

Forschungsziel/Fragestellung:

This study aimed to investigate the extent to which reports of clinical trials use high-quality clinical research to (1) justify the need for the trial in the Introduction and (2) interpret the trial's results in the Discussion. Secondary aims were to determine if citation has improved with time and is associated with trial quality.

Methoden:

Data were extracted from 221 randomised trials that were randomly selected from the Physiotherapy Evidence Database (PEDro): 70 published in 2001 and 151 published in 2015 (10% sample of all trial reports published in each year). The PEDro score for each trial was also downloaded.

Resultate:

Overall 41% of trial reports cited a systematic review or other high-level evidence in the Introduction section. Citation improved with time: 21% for 2001 and 50 for 2015 (relative risk 2.5, 95% confidence interval 1.5 to 4.1). For the Discussion section, only one trial (published in 2015) out of 221 integrated the results of the trial into an existing meta-analysis. There was no relationship between citation of existing research and the PEDro score.

Schlussfolgerung/en:

Published reports of randomised trials evaluating physiotherapy interventions increasingly cite a systematic review in the Introduction section, but integration with existing research in the Discussion section is very rare.

klinische Implikation/en:

Increasing the citation of high-quality clinical research in the Introduction and Discussion sections would assist clinicians to use the trial results to guide clinical practice. Citation and integration could be increased by amending existing checklists and editorial guidelines. Authors could be encouraged to cite relevant high-quality clinical research in their trial reports by making editorial guidelines more specific.

Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung des Kenntnisstands und der Anwendung von evidenzbasierter Praxis (EBP) in der Physiotherapie

Gronwald, Marit (1), Elsner, Bernhard (2, 3), Glaß Jenny (1), Wieduwild, Eric (4), Stolz, Mara (3), Benz, Isabella (3), Jan Mehrholz (2, 5)

1 Studiengang Gesundheitswissenschaften/Public Health MPH, Medizinische Fakultät, Technische Universität, Dresden

2 Lehrstuhl Gesundheitswissenschaften/Public Health, Medizinische Fakultät, Technische Universität, Dresden

3 SRH Hochschule für Gesundheit Gera

4 Moritz Klinik, Bad Klosterlausnitz

5 Wissenschaftliches Institut, Private Europäische Medizinische Akademie der Klinik Bavaria in Kreischa

Relevanz/Hintergrund:

Im deutschen Gesundheitswesen wurde in den letzten Jahren zunehmend von Seiten der Kostenträger und Berufsverbände appelliert, die Wirksamkeit therapeutischer Interventionen nachzuweisen. Internationale Studien untersuchen den Nutzen und die Barrieren von EBP sowie die Anwendung von evidenzbasierter Therapiekonzepte in der Physiotherapie. In Deutschland entwickelt sich erst seit einigen Jahren die Physiotherapiewissenschaft und die Einstellung zu evidenzbasiertem Arbeiten von Physiotherapeuten/innen ist unbekannt. Zwar existieren Umfragen und Studien mit kleineren Populationen, doch ein einheitlicher, standardisierter Fragebogen zur Einstellung von in Deutschland ansässigen Physiotherapeuten/innen zu EBP fehlt.

Forschungsziel/Fragestellung:

Ziel dieses Projekt ist es, einen etablierten Fragebogen zum Thema EBP nach internationalen Richtlinien zu übersetzen und für das deutsche Gesundheitssystem anzupassen. Des Weiteren wird die deutsche Version auf Handhabbarkeit und Akzeptanz in einer Pilotstudie an in Deutschland tätigen Physiotherapeut/innen überprüft.

Methoden:

In einer mehrstufigen Vorgehensweise wurde der amerikanische Fragebogen von Jette et al. aus dem Jahr 2003 nach den 'International Society for Pharmacoeconomics and Outcome Research (ISPOR)' Kriterien übersetzt und für das deutsche Gesundheitssystem adaptiert. Hierzu gab es zwei Fokusgruppen bestehend aus den Autoren und bilingualen Übersetzer/innen.

In einem Pretest wurde der deutsche Fragebogen an Probanden der Zielpopulation pilotiert. Die Ergebnisse wurden anschließend nach den Kriterien des Zwei-Phasen-Pretesting qualitativ evaluiert.

Resultate:

Der Fragebogen besteht aus 54 Items. Er enthält Fragenkomplexe des ursprünglichen Fragebogens, selbstentwickelte Items sowie Wissenstests und soziodemografische Angaben. Im Pretest erreichte der Fragebogen eine gute Handhabbarkeit und Akzeptanz.

Schlussfolgerung/en:

Die vorliegende Version zeigt eine gute Handhabbarkeit und Akzeptanz. Eine umfassende Befragung zur Erfassung des Kenntnisstands und der Anwendung von EBP in der Physiotherapie in Deutschland mit diesem standardisierten Instrument scheint gefordert.

Systematische Übersichtsarbeit zu Anwendungen, Indikationen und Effekten der passiven Hydrotherapie WATSU und Meta-Analyse ihrer Wirkung auf Schmerz

Agnes M Schitter¹, Johannes Fleckenstein^{1,2}, Peter Frei³, Jan Taeymans^{4,5}, Nico Kurpiers³, Lorenz Radlinger⁴

1 Universität Bern, Schweiz

2 Goethe-Universität Frankfurt, Deutschland

3 Universität Hildesheim, Deutschland

4 Berner Fachhochschule Gesundheit

5 Vrije Universiteit Brüssel, Belgien

Hintergrund:

Im WATSU (WasserShiatsu) wird eine PatientIn von einer TherapeutIn durch 35°C warmes Wasser bewegt, während diese Dehnungen appliziert und Akupressurpunkte stimuliert. WATSU wird zum Wohlbefinden und als Therapie eingesetzt.

Forschungsziel: Diese Übersichtsarbeit (PROSPERO Registrierungsnummer CRD42016029347) liefert eine Grundlage für die zukünftige Forschung auf diesem Gebiet, indem sie die aktuelle Evidenz darstellt.

Methoden:

Zweiunddreißig elektronische Datenbanken wurden von zwei unabhängigen WissenschaftlerInnen systematisch auf die Begriffe «watsu ODER watershiatsu ODER (water UND shiatsu)» hin durchsucht. Sie prüften das Verzerrungsrisiko in Fachzeitschriften publizierter Artikel, welche zu WATSU als eigenständiger Therapie berichteten und fassten ihre Inhalte zusammen. Die Effektstärke von WATSU auf Schmerz wurde mittels Meta-Analyse errechnet. Sämtliche Schritte entsprechen den PRISMA-Richtlinien.

Resultate:

Von 3'182 ursprünglich gefundenen Artikeln erfüllten 22 die Einschlusskriterien. In den darin beschriebenen Studien wurde WATSU bei Menschen jeden Alters, gesund oder krank (z.B. Schwangerschaft, Rehabilitation), erfolgreich für körperliche (z.B. Schmerz, Bewegungseinschränkungen) sowie psychische Probleme (z.B. Stress, posttraumatische Belastungsstörungen, Depressionen) eingesetzt. Die Mehrheit dieser Artikel stammt aus Brasilien und den USA.

Das Verzerrungsrisiko innerhalb der Studien ist bedingt durch ihren Aufbau (nur zwei randomisiert kontrollierte Studien sowie eine weitere kontrollierte Studie) hoch. Ebenso ist die Berichterstattung verbesserungsbedürftig. Eine Meta-Analyse zum Thema Schmerz über fünf Studien (mit 55 ProbandInnen) zeigte eine Effektstärke von 0.95 (95% KI 1.35 bis 0.56) zugunsten von WATSU. Die Heterogenität war niedrig ($I^2 = 25.9\%$) und statistisch nicht signifikant ($Q = 6.743$, $df(Q) = 5$, $p = 0.24$). Vier der Studien bezogen sich auf chronische Schmerzen (mehrheitlich Fibromyalgie), eine auf akute Rückenschmerzen im Rahmen der Schwangerschaft.

Schlussfolgerungen:

Die Evidenz zu WATSU ist sehr schwach, zeigt aber auf, dass WATSU als therapeutische Maßnahme für ein breites Anwendungsspektrum eingesetzt wird. Auch wenn vor dem

Hintergrund des beobachteten hohen Verzerrungsrisikos Schlussfolgerungen mit Bedacht zu ziehen sind, legen die Ergebnisse der Meta-Analyse weitere Untersuchungen zu WATSU nahe.

Implikationen:

Es mangelt an methodisch guten Studien zur Größe der WATSU zugeschriebenen Effekte. Deshalb sollten zukünftige Untersuchungen, z.B. durch ExpertInnenbefragungen oder randomisiert kontrollierte Studien an Gesunden wie Kranken, die weitere Erforschung der bisher beschriebenen kurz- und langfristigen Effekte anstreben. Wünschenswert wären auch Untersuchungen zur Dosierung von WATSU oder zu besonders geeigneten Persönlichkeitsprofilen seitens der Zielpersonen. Die vorliegende Meta-Analyse liefert eine Berechnungsgrundlage für Stichprobengrößen zukünftiger Studien.

Markerbasierte Bewegungserfassung des Oberkörpers hoher Streicher während des Instrumentalspiels

Wolf, Eduard; Möller, Dirk; Zalpour, Christoff

Forschungsgruppe "MusikPhysioAnalysis", Hochschule Osnabrück, Osnabrück

Relevanz/Hintergrund:

Mithilfe eines Motion-Capture-Systems ist es möglich die Haltung und Bewegung von Instrumentalisten zu erfassen. Methoden, die auf die Haut angebrachte sphärische Marker nutzen, zählen zu den genauesten nicht-invasiven Methoden für die Bewegungsaufzeichnung einzelner Körpersegmente und folglich für die Analyse von Gelenkwinkeln, -geschwindigkeiten etc. Hierzu schlägt die internationale Gesellschaft für Biomechanik (ISB) Gelenkkoordinatensysteme vor, wobei vorgegebene knöcherne Referenzpunkte für deren Definition verwendet werden. Allerdings sind einige dieser Referenzpunkte ungeeignet für die Erfassung der Spielbewegungen von hohen Streichern, da die darauf platzierten Marker Hautverschiebungen unterliegen, durch die Bewegungen des Bogenarms verdeckt werden können oder das Auflegen des Instruments auf der Schulter behindern.

Forschungsziel/Fragestellung:

Das Ziel war es eine markerbasierte Methode zur Bewegungserfassung zu entwickeln, die eine genaue, zuverlässige und umfassende kinematische Analyse des Oberkörpers hoher Streicher während des Instrumentalspiels ermöglicht, während die damit verbundenen Probleme behoben werden.

Methoden und Resultate:

Dazu wurden verschiedene etablierte Ansätze adaptiert. Grundsätzlich werden die von der ISB vorgeschlagenen knöchernen Referenzpunkte genutzt, um die Segmente und Gelenke des Oberkörpers zu bestimmen. Zusätzliche Marker auf der BWS und LWS ermöglichen detaillierte Analysen der Wirbelsäule. Marker-Cluster auf dem dritten thorakalen Wirbel und dem Bogenarm vermeiden Markerverdeckungen auf dem Sternum und dem rechten Handgelenk sowie Behinderungen bei der Auflage des Instruments. Acromion-Marker-Cluster werden verwendet, um Artefakte durch Hautverschiebungen der Scapula zu reduzieren. Mittels spezifischer Bewegungen der Oberarme werden die glenohumeralen Gelenkzentren auf Basis mathematischer Berechnungen objektiv, präzise und möglichst anatomisch genau bestimmt.

Schlussfolgerung/en:

Unsere Methode zur markerbasierten Bewegungserfassung ermöglicht eine genaue, zuverlässige und umfassende Analyse der Haltung und Bewegung des Oberkörpers hoher Streicher während des Instrumentalspiels. Die Methode wird aktuell in einer Studie zur Haltung und Bewegung hoher Streicher (MusikPhysioAnalysis) an der Hochschule Osnabrück eingesetzt.

Klinische Implikation/en:

Die kinematische Analyse der Haltung und Bewegung hoher Streicher gibt einen Einblick in die Bewegungsmuster während des Instrumentalspiels und verbessert das Verständnis für

die Anforderungen an die involvierten Körpersegmente und -gelenke. Dies kann dabei helfen, die Fragen über die biomechanischen Mechanismen zu beantworten, die mit muskuloskelettalen Erkrankungen bei hohen Streichern verbunden sind. Dieses Wissen kann Ärzte und Therapeuten dabei unterstützen, Präventionen von Verletzungen, das Training und das Gesundheitsbewusstsein sowie die Diagnose und die Behandlung von Musikerinnen und Musikern zu verbessern.

Die inhaltliche und didaktisch-methodische Ausgestaltung der Intervention "Edukation" bei Patient/inn/en mit akuten unspezifischen lumbalen Rückenschmerzen.

Roesner, Adrian

Relevanz/Hintergrund:

Im Rahmen der Ermittlung, Evaluation und Implementierung von evidenzbasierten Interventionen in den Gesundheitsfachberufen (GFB-Leitfaden) wurde ein Abgleich der internationalen Evidenzlage für die Versorgung von Patient/inn/en mit akuten unspezifischen lumbalen Rückenschmerzen (LRS) mit der national üblichen arztzentrierten Versorgungslage durchgeführt. Der Abgleich zeigt eine Lücke in der Versorgung ebendieser Patient/inn/en auf. Hinsichtlich der Verbesserung ihrer Versorgungslage wird die wissenschaftliche Überprüfung des Transfers der Intervention „Edukation“ bei akuten unspezifischen LRS in den Kontext der physiotherapeutischen Versorgung empfohlen.

Zur wissenschaftlichen Überprüfung der Umsetzbarkeit der Intervention im Versorgungskontext der Physiotherapie sieht der GFB-Leitfaden als nächsten Schritt die Durchführung einer Machbarkeitsstudie vor. Eine Voraussetzung für die Durchführung dieser Studie stellt u.a. ein bestehendes Behandlungsmanual für die Intervention dar. Im deutschsprachigen Raum existiert ein solches Manual bisher nicht.

Forschungsziel:

Das Ziel der Forschungsarbeit stellt die Entwicklung eines Behandlungsmanuals für Patient/inn/en mit akuten unspezifischen LRS dar.

Fragestellung:

Was sind aus Sicht der Expert/inn/en relevante Ziele und Inhalte der Intervention „Edukation“ bei Patient/inn/en mit akuten unspezifischen LRS? Mithilfe welcher didaktisch-methodischer Ansätze sollten diese vermittelt werden?

Methoden:

Mittels einer systematischen Literaturrecherche wurde die Erstellung einer Zusammenschau von Zielen, Inhalten und didaktisch-methodischen Darbietungsformen Edukationsintervention durchgeführt. Aufbauend auf dieser Grundlage wurde eine dreistufige Delphi-Befragung zur Bewertung, Ergänzung und Herausstellung der meist relevanten Ziele und Inhalte der Intervention „Edukation“ sowie der zweckmäßigsten didaktisch-methodischen Darbietungsformen unter Expert/inn/en durchgeführt. Die Bewertung der quantitativen Anteile des Delphi-Verfahrens wurden anhand einer fünfstufigen Likert-Skala erfasst.

Resultate:

Die von den Expert/inn/en durchgeführten Bewertungen, der im Rahmen des Delphi-Verfahrens herausgearbeiteten Ziele, Inhalte und didaktisch-methodischen Darbietungsformen für drei edukative Interventionseinheiten liegen zu 90,90% im Bereich der Antwortkategorien „wichtig“ und „sehr wichtig“.

Schlussfolgerung/en:

Das auf der Grundlage des Delphi-Verfahren entwickelte Behandlungsmanual findet unter den Expert/inn/en eine hohe Zustimmung. Im Weiteren ist das Herausarbeiten von Subgruppen sowie der Einrichtung einer Kontrollfunktion zum Erreichen der Lernziele notwendig.

Klinische Implikation/en:

Der nächste Schritt erfolgt entsprechend des GFB-Leitfadens. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wird das herausgearbeitete Behandlungsmanual von Fachpraktiker/inn/en des Zielkontextes geprüft. Dabei stehen die Akzeptanz, die Verständlichkeit und die Praktikabilität der Intervention im Fokus.

Rensing, Nadine; Möller, Dirk; Zalpour, Christoff

Hochschule Osnabrück

Relevanz/Hintergrund:

Die Musikerdystonie ist durch den Verlust der feinmotorischen Kontrolle lang geübter Bewegungsabläufe gekennzeichnet. Eine Form der fokalen Dystonien ist die Musikerdystonie. Diese können sich als Präzisionsverlust im Anschlag als unwillkürliche Anhaftung eines Fingers an den Tasten äußern. Bei Bläsern können in Form der Bläserdystonie oder Ansatzdystonie die orofasziale Muskulatur und andere an der Blastechnik beteiligte Bewegungsabläufe betroffen sein. Die dystonen Bewegungsmuster zeigen sich am stärksten bei Bewegungen mit hoher zeitlicher und räumlicher Präzision. Die fokale Dystonie geht üblicherweise ohne Schmerzen einher, allerdings kann ein erhöhter Muskeltonus nach langem Instrumentalspiel zu sekundären Schmerzen führen. Die Schmerzen werden daher als Folge der Dystonie gesehen. Dies ermöglicht die Unterscheidung zu anhaltenden Schmerzsyndromen da diese ein Risikofaktor bei der Entstehung der fokalen Dystonie sein können.

Forschungsziel/Fragestellung:

Die Forschungsergebnisse der pathophysiologischen Mechanismen und Behandlungsmöglichkeiten in der Musiker-Dystonie werden vorgestellt

Methoden:

Eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Cochrane, MedLine, PubMed und der Fachzeitschrift Medical Problems of Performing Artists wurde durchgeführt. Zusätzliche Studien wurden innerhalb der Literaturverzeichnisse der relevanten Studien ermittelt. 24 Studien wurden anhand zuvor definierter Inklusionskriterien ausgewählt

Resultate:

Insgesamt wurden 985 Studien identifiziert, von denen 24 die Einschlusskriterien erfüllten. Es wird unter anderem angenommen, dass fokale Dystonien im zentralen Nervensystem auf einem Inhibitionsdefizit zurückzuführen ist. Als Orte der mangelhaften Hemmung werden unter anderem die Basalganglien angenommen, allerdings konnte eine laterale Inhibition auch kortikal und spinal nachgewiesen werden. Ebenso wird eine genetisch bedingte Prädisposition in Betracht gezogen. Neben medikamentösen Behandlungsmaßnahmen, non-invasiven Stimulationen und Neurorehabilitation hat das sensomotorische Retraining (SMR) in der Behandlung der fokalen Dystonien einen großen Stellenwert. Ziel des SMR ist die Reorganisation des sensomotorischen Systems und die Wiederherstellung physiologischer Bewegungsmuster.

Schlussfolgerung/en:

Das große Spektrum der Erkrankung sowie das noch unzureichende pathophysiologische Verständnis erlauben es derzeit nur bedingt evidenz-basierte Therapiemaßnahmen zu empfehlen

klinische Implikation/en:

Die Therapiemaßnahmen zeigen zwar eine positive Tendenz in der Verbesserung der Symptome der fokalen Dystonie bei Musikern, jedoch sind weitere Forschungsarbeiten notwendig, um einen komplexen Behandlungsplan in allen medizinischen und therapeutischen Facetten zu etablieren. Auch das Sensibilisieren der Musiker, um ein entsprechendes Gesundheitsbewusstsein zu fördern, sollte in der Musikermedizin und –physiotherapie weiter gefördert werden.

Physiotherapy Management of Patients with Chronic Pelvic Pain (CPP): A Systematic Review

Susanne GR Klotz (1,2), Mila Schön (2), Gesche Ketels (2), Bernd Löwe (1), Christian A Brünahl (1)

1 Department of Psychosomatic Medicine and Psychotherapy, University Medical Centre Hamburg-Eppendorf and Schön Klinik Hamburg Eilbek, Hamburg, Germany

2 Department of Physiotherapy, University Medical Centre Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany

Relevanz/Hintergrund:

Chronic pelvic pain (CPP) is a common pain condition. However, treatment remains challenging. Musculoskeletal findings are frequent; therefore physiotherapy might be helpful. The review is a result of the Interdisciplinary Research Platform “Chronic Pelvic Pain Syndrome” at the University Medical Center Hamburg-Eppendorf.

Forschungsziel/Fragestellung:

The purpose of this review was to evaluate the current evidence on physiotherapy in patients with CPP.

Methoden:

Six databases were searched and additional hand searches were performed. Two reviewers independently conducted the database search and selected studies using a two-step approach. The methodological quality was assessed applying the Critical Review Form – Quantitative Studies.

Resultate:

A total of eight studies was included. Trigger point therapy was examined in four studies; two of which were randomized controlled trials. All studies indicate a significant change in pain measurement. The other four studies evaluated the effect of biofeedback, Thiele massage, Mensendieck somatocognitive therapy, and aerobic exercises, whereas the last two were tested in controlled trials. All studies showed significant improvements in pain assessment.

Schlussfolgerung/en:

The evidence currently available is sparse with methodological flaws, making it difficult to recommend a specific physiotherapy option. There is an urgent need for high quality randomized controlled trials to identify the most effective physiotherapy management strategy for patients with CPP.

klinische Implikation/en:

Based on the findings, trigger point therapy shows some promising approaches. It is also incorporated in the guidelines for chronic pelvic pain of the European Association of Urology (Engeler et al., 2014). In the absence of conclusive evidence in favor of other therapies, trigger point therapy might be useful in patients with chronic pelvic pain.

Ein standardisierter Therapiebericht - ein wichtiger Baustein zur Förderung der (inter-) professionellen Kommunikation?!

Rieckmann, Alina; Weber, Franziska; Grüneberg, Christian

Hochschule für Gesundheit, Department für angewandte Gesundheitswissenschaften
Studienbereich Physiotherapie, Bochum

Relevanz/Hintergrund:

Aufgrund der steigenden Anforderungen an eine gute und effektive Patientenversorgung, wird der interprofessionellen und intersektoralen Vernetzung im deutschen Gesundheitswesen eine größere Bedeutung beigemessen (Amelung et. al., 2009). Die Kommunikation zwischen Ärzten*innen und Therapeuten*innen wird allerdings als verbesserungsfähig beurteilt (Goebel & Schulz, 2011, Barzel et al. 2011,). Einem Therapiebericht spricht man in diesem Kontext eine besondere Bedeutung zu, die Kommunikation zu fördern. Die Erstellung im Praxisalltag erfolgt allerdings selten (Bartrow, 2013).

Forschungsziel/Fragestellung:

Ziel der vorliegenden Forschungsarbeit ist es, Empfehlungen für einen standardisierten Therapiebericht zur Förderung der (inter-) professionellen Kommunikation zu identifizieren.

Methoden:

Drei Phasen wurden durchlaufen: 1. Systematische Literaturrecherche zu Therapieberichten in PubMed/Cinahl. 2. Befragung zur Dokumentation und Berichterstellung im internationalen Vergleich. Alle 113 Verbandsmitglieder der „World Confederation for Physical Therapy“ (WCPT) wurden per email befragt. 3. Halbstrukturierte Interviews bei fünf Physiotherapeut*innen und drei Ärzten*innen zur aktuellen Situation (z.B. Häufigkeit, Aufwand) der Berichterstellung. Es erfolgte zu 2. und 3. eine qualitative Datenauswertung in Anlehnung an die Inhaltsanalyse nach Mayring.

Resultate:

1. Die Literaturanalyse zeigte auf, dass folgende Ebenen für einen Therapiebericht benannt werden: Therapieziele, Diagnose, und Hauptbefunde, Interventionen und Informationen über den Verlauf, Prognose sowie Therapieempfehlungen.
2. 26 (23%) der 113 Verbandsmitglieder des WCPT nahmen an der Befragung teil. In 18 der 26 Länder befasst man sich mit der Patientendokumentation und Therapieberichtserstellung, teilweise auch mit elektronischen Systemen.
3. Die Erfahrungen der interprofessionellen Kommunikation sind unterschiedlich. Oftmals wird der Patient als Übermittler in die interprofessionelle Kommunikation eingebunden. Nach Meinung der Physiotherapeuten*innen sollte ein Therapiebericht die Hauptaspekte aus Anamnese, Untersuchung, Therapieziele, durchgeführte Interventionen, Ergebnisse der Assessments, angelernten Eigenübungen und Empfehlungen beinhalten. Die Ärzte*innen berichten von einem Informationsmangel. Sie wünschen Therapieberichte in Anlehnung an die Arztberichte, um sich schnell zurechtzufinden.

Schlussfolgerung/en:

Insgesamt wurden entsprechende Empfehlungen für einen standardisierten Therapiebericht zur Förderung der (inter-)professionellen Kommunikation identifiziert und ein Mehrwert abgeleitet.

klinische Implikation/en:

Eine Verbesserung der interprofessionellen Kommunikation mittels der Einführung eines standardisierten Therapieberichts ist wünschenswert. Dieser sollte klinisch und indikationsspezifisch erprobt werden. Die Akzeptanz bedarf voraussichtlich einer gewissen Einführungszeit sowie einheitlichen Definitionen und Vergütungsanreizen.

Sportartspezifische Effekte der Sportarten Bob, Hochsprung und Fußball auf den Querschnitt der Achillessehne und die Maximalkraft der Plantarflexoren

Hagg, Jelena (1), Stäudle, Benjamin (2), Braunstein, Björn (2), Goldmann, Jan-Peter (2), Albracht, Kirsten (1)

1. Fakultät für Medizintechnik und Technomathematik, Fachhochschule Aachen, Deutschland
2. Institut für Biomechanik und Orthopädie, Deutsche Sporthochschule Köln, Deutschland

Relevanz/Hintergrund:

Sehnen übernehmen im menschlichen Körper die Kraftübertragung zwischen Muskel und Knochen, als auch die Energiespeicherung und -freisetzung [1]. Bisherige Studien zeigen, dass sich Sehnen entsprechend ihren Belastungen anpassen, d.h. Personen, die höhere Muskelkräfte generieren können, weisen in der Regel eine höhere Sehnensteifigkeit auf [2]. Die Steifigkeit der Sehne ist im Wesentlichen durch ihren Querschnitt und ihre Materialeigenschaften determiniert.

Forschungsziel/Fragestellung:

Ziel dieser Studie ist es einerseits herauszufinden, ob ein Zusammenhang zwischen dem Achillessehnenquerschnitt und der Kraft der Plantarflexoren bei Leistungssportlern existiert und andererseits, ob sportartspezifische Unterschiede (Bobfahren, Fußball, Hochsprung) bestehen.

Methoden:

Untersucht wurden insgesamt 39 männliche national und international erfolgreiche Athleten aus den Sportarten Hochsprung ($n = 10$, 24.7 ± 4.35 Jahre), Fußball ($n = 11$, 24.80 ± 1.64 Jahre) und Bobfahren ($n = 18$, 24.78 ± 2.62 Jahre, $185.97 \text{ cm} \pm 5.33$). Mit Hilfe eines Dynamometers wurde die isometrische Maximalkraft der Plantarflexoren gemessen. Der Querschnitt der Sehne wurde mit Ultraschall (B-Bild) aufgezeichnet. Sportartspezifische Effekte und Unterschiede zwischen den Gruppen wurden mit einer einfaktoriellen ANOVA und dem Tukey Post-hoc-Test analysiert. Für Korrelationen wurde der Koeffizient nach Pearson verwendet. Das Signifikanzniveau wurde auf $\alpha=0,05$ festgelegt.

Resultate:

Obwohl die Bobfahrer ein signifikant ($p=0.002$) höheres maximales Drehmoment mit den Plantarflexoren aufbringen konnten und die höchste Körpermasse ($p<0.001$) aufwiesen, zeigt sich kein sportartspezifischer Effekt ($F = 0.15$, $p=0.86$) im Querschnitt der Sehne. Des Weiteren zeigte sich über alle 39 Athleten keine signifikante Korrelation zwischen dem Sehnenquerschnitt und dem Plantarflexionsmoment bzw. dem Körpergewicht.

Schlussfolgerung/en:

Wegen höherer Krafftigkeiten und größerer Körpermasse der Bobfahrer, geht man davon aus, dass deren Achillessehnen höheren Kräften bei der Ausübung der Sportart ausgesetzt sind und wegen des fehlenden Unterschieds im Querschnitt höhere Spannungen in der Sehne entstehen.

Findet keine entsprechende Kompensation der Spannungen durch Materialeigenschaften oder den Hebelarm statt, können erhöhte Dehnungen und ggf. ein größeres

Verletzungsrisiko auftreten. Weitere Untersuchungen zu den Materialeigenschaften und den Hebelarmen der Sehnen sowie deren tatsächliche funktionale Belastung sind notwendig.

klinische Implikation/en:

Die Achillessehne ist die am häufigsten rupturierte Sehne und meist Folge einer Sportverletzung. Weiß man genauer über die Sehnenquerschnittsanpassung und dessen Zusammenhang mit der Kraft Bescheid, kann man mit spezifischen Trainingsinterventionen das Verletzungsrisiko mindern.

Literatur:

[1] Komi P. V. et al. (1992), Clin Sports Med, 11, 521-531.

[2] Stenroth L. et al. (2012), J Appl Physiol, 113, 1537-1544.

Zusammenhang zwischen haptischer Wahrnehmungsfähigkeit und reliabler sowie valider Palpation von Physiotherapeuten

Franz, Katja

Hochschule Fresenius, Idstein

Relevanz/Hintergrund:

Die Palpation hat einen wichtigen Stellenwert in der Physiotherapie und sollte daher die drei Hauptgütekriterien medizinischer Untersuchungsverfahren erfüllen. Dazu zählen eine gute (1) Intra-Tester-Reliabilität, (2) Validität und (3) Inter-Tester-Reliabilität. Aktuelle Studien zeigen jedoch, dass dies nicht immer der Fall ist. Inwiefern die individuelle haptische Wahrnehmungsfähigkeit des Therapeuten, d. h. bis zu welcher Objektgröße dieser einen Gegenstand aktiv ertasten kann, in Zusammenhang mit den Gütekriterien steht, ist bisher noch nicht untersucht.

Forschungsziel/Fragestellung:

Das Ziel dieser Studie war die Bestimmung der Hauptgütekriterien der Palpation sowie der haptische Wahrnehmungsfähigkeit von Physiotherapeuten und das Untersuchen möglicher Zusammenhänge.

Methoden:

Die Untersuchungsteilnehmer mussten mehrmals den lateralen Kniegelenkspalt palpieren und markieren. Diese Markierungen wurden zum einen auf eine transparente Folie übertragen, welche zur Bestimmung der Intra-Tester-Reliabilität genutzt werden konnte. Zum anderen wurde mittels Ultraschall die Validität und Inter-Tester-Reliabilität bestimmt. Zur Bestimmung der haptischen Wahrnehmungsfähigkeit wurde der Haptik-Schwellen-Test eingesetzt. Zusammenhänge zwischen den Faktoren wurden mittels Berechnung des Korrelationskoeffizienten r untersucht.

Resultate:

17 Therapeuten nahmen an der Studie teil. Im Schnitt streuten die Palpationen eines Therapeuten 4,2 mm um die eigene Mitte (Intra-Tester-Reliabilität) und 10,1 mm um die Mitte der Palpationen aller Therapeuten (Inter-Tester-Reliabilität). Der Kniegelenkspalt wurde zu 18 % (18/102 Palpationen) korrekt palpirt, der mittlere Abstand betrug dabei 12,7 mm (Validität). Die Therapeuten erreichten im Schnitt 7,5 von 13 im Haptik-Schwellen-Test. Die Korrelation zur haptischen Schwelle lag bei $r = -0,06$ für die Intra-Tester-Reliabilität, $r = -0,16$ für die Inter-Tester-Reliabilität und $r = 0,01$ für die Validität.

Schlussfolgerung/en:

Zwischen der haptischen Wahrnehmungsfähigkeit und den Hauptgütekriterien der Palpation konnte nur ein sehr schwacher Zusammenhang festgestellt werden. Daher liegt die Vermutung nahe, dass es sich bei der Palpation um einen komplexen Vorgang handelt, welcher nicht alleine durch die haptische Wahrnehmung sondern vielmehr durch eine Kombination verschiedener Faktoren beeinflusst wird.

klinische Implikation/en:

Die Aussage der Vergleichsliteratur, dass die Validität und Reliabilität der Palpation niedrig ist, kann durch die Ergebnisse dieser Studie bekräftigt werden. Daher sollten sich Physiotherapeuten im Rahmen ihres Clinical Reasoning Prozesses nicht ausschließlich auf die Palpation verlassen. Vielmehr ist eine Betrachtung der Ergebnisse im Kontext der kompletten Befundung zu empfehlen. Auch eine kritische Überdenkung bisheriger Lehrmethoden der Palpation erscheint angebracht.

Verzeichnis der ReferentInnen und korrespondierenden AutorInnen

Name	Institution
Bahns, Carolin	Hochschule für Gesundheit, Bochum
Ballenberger, Nikolaus	Hochschule Osnabrück
Borgetto, Bernhard	HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen
Braun, Cordula	hochschule 21, Buxtehude
Bräunig, Jochen	Stabsstelle Physiotherapie, Ergotherapie & Logopädie, Universitätsklinikum Münster
Dieterich, Angela	Schmerzmedizin, Klinik für Anästhesiologie, Universitätsmedizin Göttingen
Elsner, Bernhard	Professur Gesundheitswissenschaften/Public Health, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden SRH Hochschule für Gesundheit Gera
Gordt, Katharina	Network Aging Research, Heidelberg University
Grüneberg, Christian	Hochschule für Gesundheit, Bochum
Happe, Lisa	Hochschule für Gesundheit, Bochum
Hurley-Osing, Deirdre	University-College-Dublin
Karstens, Sven	Hochschule Trier
Kopkow, Christian	Hochschule für Gesundheit, Bochum
Langenfeld, Anke	Abteilung Phoniatrie und Klinische Logopädie, Klinik für Ohren-, Nasen-, Hals- und Gesichtschirurgie, Universitätsspital Zürich, Zürich, Schweiz Universität Maastricht / CAPHRI, Maastricht, Niederlande Interdisciplinary Spinal Research ISR, Abteilung für Chiropraktische Medizin, Universitätsklinik Balgrist, Zürich, Schweiz
Lersch, Christian	Velamed GmbH
Lüdtker, Kerstin	Universität Hamburg Fakultät für Psychologie und Bewegungswissenschaft Bewegungswissenschaft
Möller, Dirk	Hochschule Osnabrück
Radlinger, Lorenz	Berner Fachhochschule Gesundheit, CH

Rohrbach, Nina	Technische Universität München
Schäfer, Axel	Hochschule Bremen
Schmidt, Annette	Hochschule Niederrhein, Fachbereich Gesundheitswesen, Therapiewissenschaften, Krefeld
Tampin, Brigitte	Curtin University, Perth, Western Australia Hochschule Osnabrück
van Baal, Katharina	Hochschule für Gesundheit, Bochum
Von Piekartz, Harry	Hochschule Osnabrück Cranio Facial Therapy Academy, CRAFTA, Hamburg
Zalpour, Christoff	Hochschule Osnabrück

Programmkomitee

Prof. Dr. Nikolaus Ballenberger

Prof. (in Verwaltung) Dirk Möller, Dipl. Sport. Wiss., OMT

Prof. Dr. Harry von Piekartz

Prof. Dr. Christoff Zalpour

ReviewerInnen

Name	Institution
Prof.Dr. Cordula Braun	HS21, Buxtehude
Prof. Dr. Gudrun Diermayr	SRH HS Heidelberg
Prof. Dr. Bernhard Elsner	SRH HS Gera
Prof. Dr. Christian Grüneberg	hsg Bochum
Prof. Dr. Michael Jung	Hochschule Fresenius Frankfurt
Prof. Dr. Sven Karstens	HS Trier
Prof. Dr. Christian Kopkow	hsg Bochum
Prof. Dr. Monika Lohkamp	SRH HS Heidelberg
Dr. Kerstin Lüdtko	UKE Hamburg
Prof. Dr. Axel Schäfer	HS Bremen
Prof. Dr. Christian Thiel	hsg Bochum
Dr. Claudia Kemper	PhysioDeutschland, Köln
Dr. Kirstin-Friederike Heise	KU Leuven
Dr. Andrea Pflingsten	HAWK Hildesheim
Prof. Dr. Lorenz Radlinger	Berner Fachhochschule
Prof. Dr. Astrid Schämam	ZHAW Winterthur
Dr. Markus Wirz	ZHAW Winterthur

Anfahrt zu den Campus der Hochschule Osnabrück

Anfahrt mit dem Auto:

Osnabrück erreichen Sie über die Autobahnen A1 oder A30.

Von der Autobahn A30 aus können Sie in Osnabrück-Hellern oder Hasbergen-Gaste abfahren, von der A1 aus kommend nehmen Sie bitte die Ausfahrt Osnabrück-Hafen.

Es existiert nur eine begrenzte Anzahl von Parkmöglichkeiten auf dem Hochschulgelände.

Bitte parken Sie nicht auf den Zufahrtsstraßen sowie den Anliegerstraßen, wenn diese nicht ausdrücklich das Fremdparken gestatten.

Zum Standort Haste gelangen Sie über die A1, Ausfahrt Osnabrück Nord/ Wallenhorst / Bramsche Süd auf die B 68.

Anfahrt mit dem Bus:

Die Linien 21 (Kreishaus/Zoo - Atterfeld) und 22 (Hochschullinie-ICO) fahren tagsüber alle 20 Minuten zum Westerberg. Die Haltestellen befinden sich direkt am Caprivi-Campus (Haltestelle Caprivistr.) und in der Albrechtstr. (Haltestelle Hochschulen Westerberg) sowie Haltestelle Campus Westerberg-ICO.

Alternativ:

Die Haltestelle Saarplatz (in der Lotterstr.) wird auch von den Buslinien 31, 32 und 33 angefahren.

Tagsüber fahren die Busse im 10-Minuten-Takt.

Um zur Hochschule zu gelangen gehen Sie zu Fuß von der Bushaltestelle in den Lieneschweg und folgen der abknickenden Vorfahrtstraße in die Caprivistraße.

Gebäudeplan der Hochschule Osnabrück

Campus Westerberg



Campus Caprivi

