

zh aw

Gesundheit



**Abstracts von Projekten
aus Fachentwicklung
und Forschung**

**Master of Science
in Physiotherapie**

MSc 2017

Liebe Leserin, lieber Leser

Einmal mehr sind im MSc Physiotherapie an der ZHAW im zweiten Transfermodul spannende und innovative Arbeiten entstanden, diesmal von den Studierenden des Studiengangs 2017. In verschiedensten Kliniken und Forschungsinstitutionen in der Schweiz, wie auch an Fachhochschulen und Universitäten im Ausland engagierten sich die Studierenden in Forschungs- und Fachentwicklungsprojekten.

Wissen Sie, was eine Aktivitätsassistenz im Akutspital macht und wie sie eine wichtige Schnittstelle zur Physiotherapie bildet? Und wie sieht eigentlich der Zugang zu Gesundheitsleistungen für die Migrationsbevölkerung in der Schweiz aus?

In diesem Abstractband erfahren Sie zudem, wie die Studierenden einen wichtigen Beitrag zur Professionsentwicklung in der Physiotherapie leisten: So wurden in privaten Praxen standardisierte Assessments für Hüft- und Kniearthrose Patienten implementiert oder ein Qualitätsmanagementsystem erstellt. Und auch auf der strategischen Ebene bringen sich unsere Studierenden ein: Mit dem Employer Branding wurde eine Marketingstrategie für ein Physiotherapieinstitut entwickelt, um Positionen, die hochqualifizierte Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten erfordern, gezielt und nachhaltig besetzen zu können.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Lesen!



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'K. Niedermann'.

Prof. Dr. Karin Niedermann
Leiterin Studiengang MSc in
Physiotherapie (ZHAW)



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'L. Bucher'.

Lydia Bucher, MSc ZFH,
Verantwortliche Transfermodule MSc
in Physiotherapie (ZHAW)

Inhaltsverzeichnis

- 6 Bischofberger Manuela**
Implementierung von standardisierten, digitalisierten Assessments für Hüft- und Kniearthrose-Betroffene in einer ambulanten Physiotherapiepraxis
- 8 Calendo Luigi-Riccardo**
VO₂-Kinetik – Unterschied zwischen Gesunden und Personen mit pulmonaler arterieller Hypertonie
- 10 Keller Fabienne**
Employer Branding – Strategieempfehlung für das Institut für Therapien und Rehabilitation am Kantonsspital Winterthur
- 12 Meier Raphael**
Pain in peripheral nerve lesions
- 14 Mötteli Céline**
Zugang und Nutzung von Gesundheitsleistungen bei der Migrationsbevölkerung
- 16 Molter Miriam**
Erstellen eines Qualitätsmanagementsystems für die Physiotherapiepraxis

18 Morf Rita

Visual Illusions and Virtual Reality – a Pilot Project

20 Müller Julian

Akute hämodynamische Wirkung von Acetazolamid
bei pulmonaler Hypertonie

22 Rechenmacher Tamara

Entwicklung der Stellenbeschreibung für die Funktion
der Aktivitätsassistenz einer orthopädisch-traumatologischen
Abteilung

24 Saba Riana

Erstellung eines literaturbezogenen Klassifizierungssystems
der Multimorbidität

26 Wettengl Christina

Comparing the performance of young, female swimmers
using the load-velocity profile

Implementierung von standardisierten, digitalisierten Assessments für Hüft- und Kniearthrose-Betroffene in einer ambulanten Physiotherapiepraxis

Bischofberger Manuela

Ausgangslage In der Praxis Physiotherapie Bischofberger bestehen bislang keine standardisierten Assessments für Knie- und Hüftarthrose Betroffene, sowie kein einheitliches Dokumentationskonzept. Das Ziel dieser Arbeit war die Implementierung standardisierter, evidenzbasierter Assessments und die Anwendung der elektronischen Dokumentation in der Praxissoftware.

Methode Das Implementierungskonzept wurde gestützt auf das Modell von Grol und Wensing ausgearbeitet. Die Auswahl der Assessments wurde aufgrund einer Literaturrecherche über leistungsorientierte Assessments und patientenberichtete Ergebnisse getroffen. Durch Interviews mit den betroffenen Interessensgruppen – Patientinnen und Patienten, Therapierende und Zuweisende – konnten Barrieren und Förderfaktoren der Implementierung identifiziert werden. Darauf gestützt fand eine geeignete Massnahmenwahl zur Implementierung in die Praxis statt.

Ergebnisse Die Literaturrecherche ergab ein positives Ergebnis für die leistungsorientierten Assessments der Osteoarthritis Research Society International (OARSI) in Bezug auf Durchführbarkeit und Reliabilität. Die Fragebogen Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS) und Knee Disability and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) bieten eine patientenberichtete Ergänzung. Die Erhebungen wurden als Vorbereitung zur Implementierung standardisiert in das praxisinterne Computersystem eingefügt. Die Implementierungsmassnahmen bestehen aus Edukation der Patientinnen und Patienten und Therapierenden, praxisorientierten Workshops und Anwendung unter Supervision. Die Evaluation der Implementierung erfolgt mittels

Verlaufsdokumentation der Anwendungshäufigkeit und der selbstberichteten Anwendungssicherheit der Therapierenden.

Diskussion/Schlussfolgerung Barrieren werden eliminiert durch den Einbezug von Interessensgruppen in die Ausarbeitung der Massnahmen. Faktoren dagegen, wie erhöhter Zeitaufwand und Anwendungsprobleme, könnten zur Unzufriedenheit auf Seiten von Patientinnen und Patienten, sowie auf Therapierenden-Seite führen. Die Überprüfung der effektiven Durchführung gilt als schwer beurteilbar, da sie lediglich auf selbstberichteten Ergebnissen beruht. Die Anwendung von standardisierten Assessments steigert die Qualität im Hinblick auf die Erhebung der leistungsbasierten Ressourcen und die klinische Argumentation bei der Therapiewahl. Der Therapieverlauf ist problemlos nachvollziehbar, wodurch therapeutische Erfolge sichtbar werden.

Statement des Praxispartners

Platzer Maria

Physiotherapie Bischofberger

«Manuela Bischofberger gelang die erfolgreiche Implementierung von Assessments in die Praxis. Diese wertvollen Tools sind eine enorme Entlastung und Bereicherung für den Arbeitsalltag. Alle beteiligten Stakeholder schätzen das gelungene Ergebnis und wünschen sich weitere Neuerungen dieser Art.»

VO₂-Kinetik – Unterschied zwischen Gesunden und Personen mit pulmonaler arterieller Hypertonie

Calendo Luigi-Riccardo

Ausgangslage Die VO₂-Kinetik wird als Antwort auf eine Leistungsanforderung beschrieben, welche in drei Phasen eingeteilt werden kann. Die VO₂-Kinetik wird mittels Spiroergometrie unter Durchführung eines konstanten Leistungsprotokolls erfasst. Wie sich die VO₂-Kinetik bei Patientinnen und Patienten mit einer pulmonal-arteriellen Hypertonie (PAH) verändert, ist noch nicht geklärt. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den Unterschied der VO₂-Kinetik zwischen Gesunden und Personen mit PAH herauszufinden und möglicherweise einen geeigneten Verlaufparameter für diese stark leistungsintolerante Patientengruppe zu generieren.

Methode Bei dieser Arbeit handelt es sich um eine Literaturstudie angelehnt an das Cochrane Handbuch für systematische Übersichtsarbeiten. Die Suche wurde nach Boolescher-Operatoren und mittels eines PICO-Modells durchgeführt. Bei der Suche wurden Einschluss- und Ausschlusskriterien definiert.

Ergebnisse Nach Anwendung der Suchstrategie konnten zwei Studien für die Analyse inkludiert werden. Die Resultate zeigen eine verlängerte Zeitspanne von Phase 1 zu Phase 2 (29 ± 7 s). Auch die Zeitkonstante von Phase 2 ist verlängert ($\tau = 74 \pm 16$ s). Die Mean Time Response (MTR) ist verlangsamt bei Personen mit einer PAH.

Diskussion/Schlussfolgerung Patienten und Patientinnen, die an PAH leiden, weisen eine eingeschränkte vasodilatatorische Kapazität, eine reduzierte Grösse der Lungengefässe und limitierten Cardiac Output auf. Somit scheinen die gefunden

Resultate plausibel, da in Phase 1 die VO₂ Antwort hauptsächlich mit der Steigerung des Herzschlages, Zunahme des Cardiac Outputs und der verstärkten Lungendurchblutung erklärt werden. All diese Faktoren sind bei PAH eingeschränkt. Die VO₂-Kinetik bei PAH zeigt eine klinisch relevante Veränderung, bei einer konstanten Leistungsanforderung. Betroffen durch die Erkrankung sind v.a. die Differenz der Länge der Phase 1 und der MTR, welche im Vergleich zu gesunden Personen verlängert sind. Die MTR zeigt sich als möglicherweise gutes Verlaufszeichen bei Patientinnen und Patienten mit PAH, auch wenn zurzeit die Evidenz zu wenig abgesichert ist. Für das Universitätsspital Zürich (USZ) dient diese Arbeit als Ausblick für weitere Forschungsideen und Forschungsprojekte.

Statement des Praxispartners

Prof. Dr. med. Ulrich Silvia

Saxer Stéphanie, cand. PhD

Universitätsspital Zürich, Klinik für Pneumologie

«Luigi-Riccardo Calendo hat sich in kurzer Zeit in das komplexe Thema der VO₂ Kinetik eingearbeitet. Er hat durch seine Arbeit eine gute Übersicht der aktuellen Datenlage aufgezeigt und das Thema verständlich beschrieben. Er konnte dadurch aufzeigen, dass die VO₂ Kinetik allenfalls als zukünftiger Verlaufparameter relevant sein könnte. Entsprechend werden wir versuchen, dieses Thema in zukünftige Projekte miteinzubeziehen. Luigi-Riccardo zeichnet sich durch eine schnelle Auffassungsgabe und seine Redegewandtheit aus.»

Employer Branding – Strategieempfehlung für das Institut für Therapien und Rehabilitation am Kantonsspital Winterthur

Keller Fabienne

Ausgangslage Der medizinische Fachpersonalmangel stellt das Gesundheitswesen in der Schweiz vor grosse Herausforderungen. Durch die Spezialisierungen in den Gesundheitsberufen wird die Rekrutierung von Fachpersonen, welche genau die gesuchten Kompetenzen für eine offene Stelle mitbringen, zunehmend schwieriger. Daher wird es umso zentraler, dass sich Gesundheitsinstitutionen als interessante Arbeitgeber abheben und auf sich aufmerksam machen. Ein Lösungsansatz bietet das Employer Branding (EB) – die Entwicklung und Positionierung eines Unternehmens als glaubwürdiger und attraktiver Arbeitgeber. Durch spezifische Empfehlungen für EB-Marketingstrategien soll die Strahlkraft des Instituts für Therapien und Rehabilitation am Kantonsspital Winterthur erhöht werden. Vor allem bei hochqualifizierten Gesundheitsfachpersonen ist das Ziel, dass das Institut als potentieller Arbeitgeber am Markt wahrgenommen wird.

Methode Anhand folgendem qualitativen Ablauf wurde die Fragestellung beantwortet: Zu Beginn erfolgte ein Soll-Ist-Vergleich der bisherigen EB-Strategien und eine SWOT-Analyse des Instituts. In einem weiteren Schritt wurde ein Vergleich der EB-Strategien der verwandten Berufsgruppen (Ärzteschaft und Pflege) anhand einer Literaturübersicht erstellt, um potentielle Strategien von diesen zu übernehmen. Abschliessend wurden die Marketingstrategien mit dem Employer Branding Canvas (EBC) erarbeitet.

Ergebnisse Das Ergebnis ist ein EB-Strategieüberblick mit Empfehlungen zu konkreten, umsetzbaren Marketingstrategien

für das Institut für Therapien und Rehabilitation am Kantonsspital Winterthur. Insgesamt konnten acht Hauptstrategien definiert werden, welche sich in die Bereiche «Social Media», «Webaufttritt», «Stellenausschreibung», «Recruiting-Team» und «Mitarbeitende als Markenträger» einteilen lassen.

Diskussion/Schlussfolgerung Die Notwendigkeit und die Vorteile des EB, um dem Fachkräftemangel aktiv zu begegnen, dringen erst langsam ins Bewusstsein von Gesundheitsinstitutionen durch. Konkrete und angepasste Leitfäden für ein strukturiertes Vorgehen fehlen in dieser Branche weitgehend. Diese Pionierarbeit kann anderen Institutionen im Gesundheitssektor als Vorlage dienen, um eine zugeschnittene EB-Strategie zu erarbeiten. EB ist eine Investition in einen aufwendigen und langfristigen Prozess, welcher eine konsequente Implementierung benötigt. Dieser Aufwand wird sich beim zunehmenden Wandel der Therapielandschaft durch die Spezialisierungen jedoch lohnen. Die erweiterte Strahlkraft kann im Wettbewerb um hochqualifizierte Gesundheitsfachpersonen zum entscheidenden Vorteil werden.

Statement des Praxispartners

Boger Axel

Kantonsspital Winterthur, Institut für Therapien und Rehabilitation

«Die Strategieempfehlung zum Employer Branding von Fabienne Keller stellt im Kontext des Fachkräftemangel eine sehr wertvolle Arbeit dar. Mit dem notwendigen Feingefühl bei gleichzeitig hoher Beharrlichkeit hat sich Fabienne Keller in die bestehenden Visionen und Strategien des Instituts für Therapien und Rehabilitation im KSW eingearbeitet. So ist eine praktikable Handlungsempfehlung mit messbaren Zielsetzungen entstanden. Wir danken Frau Keller sehr für ihren wertvollen Einsatz.»

Pain in peripheral nerve lesions

Meier Raphael

Background Recently, differences between diffusion tensor imaging (DTI) parameters in carpal tunnel syndrome (CTS) patients and healthy controls were found. The aim of this study was to determine the underlying reason. The hypothesis was: Changes in DTI parameters of CTS-patients reflect histological findings.

Methods A prospective study with 21 CTS-patients was conducted with a six month follow up after decompression surgery, looking for associations between DTI parameters and histological findings by using Pearson's- and Spearman's correlations. The examined DTI parameters were fractional anisotropy (FA), axial diffusivity (AD), radial diffusivity (RD) and mean diffusivity (MD) and structural T2 and trufi sequences. For the histological findings, nodes of Ranvier and intraepidermal nerve fibre density (IENFD) were examined. Therefore, skin biopsy sections from the index finger were taken and stained for axons and myelin. The examination followed current guidelines. All assessors were blinded.

Results No consistent correlations between DTI parameters and histological findings were found. However, changes in structural trufi sequences correlated with changes in IENFD over all measured levels of the wrist. Thus, changes in trufi reflects changes in histological findings in CTS-patients best.

Discussion/Conclusion DTI might be a way to replace invasive skin biopsy to identify neuropathies, help by earlier detection and could be conducted on neuropathies with difficult

access, as in the brachial plexus, which is leading to increased patient management. Results from animal DTI studies were not reproduceable in this study, because target tissue cannot be taken from the same spot as DTI was measured or due to limited scanning time in humans for instance. No consistent correlations between DTI parameters and histological findings were found. The association between DTI and nerve related symptoms as well as pain and function should be explored in more depth, in further studies.

Statement des Praxispartners

Dr. Schmid Annina B.

University of Oxford, Nuffield Department of Clinical Neurosciences, England

«Im Rahmen des Transfermoduls 2 hat Raphael in unserem Labor an der Universität in Oxford Daten von Magnetresonanz Neurographien analysiert. Er hat sich dabei nicht nur sehr schnell in ein multidisziplinäres und internationales Forschungsteam integriert, sondern auch selbstständig in ein komplexes Thema eingearbeitet. Ich war beeindruckt von Raphaels detaillierter Planung und Dokumentation, was in der Forschung sehr wichtig ist. Er hat mit seinem kritischen Denken sehr zu unserem Projekt beigetragen. Wir hoffen, dass wir die Daten dank Raphaels Hilfe in Zukunft publizieren können.»

Zugang und Nutzung von Gesundheitsleistungen bei der Migrationsbevölkerung

Mötteli Céline

Ausgangslage In einem ZHAW-internen Grossprojekt des Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie werden unter anderem die Ursachen für einen schlechten Gesundheitszustand der Migrationsbevölkerung untersucht und Einflussfaktoren der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen eruiert. Als Beitrag zu diesem Projekt, beschäftigt sich die vorliegende Arbeit mit folgenden Fragen:

1. Wie sieht die Gesundheitsversorgung für Asylsuchende in der Schweiz aus?
2. Welche Ergebnisse präsentieren sich bei einer Literatursuche zum Thema Inanspruchnahme und Kosten von Gesundheitsleistungen bei der Migrationsbevölkerung?

Methode Es wird eine Internetrecherche zu der Gesundheitsversorgung von Asylsuchenden in der Schweiz durchgeführt. Mittels einer strukturierten Literaturrecherche werden die Suchergebnisse zu der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen bei Migrantinnen und Migranten dargestellt.

Ergebnisse Die Gesundheitsversorgung von Asylsuchenden in der Schweiz wird in einer ersten Phase national und in einer zweiten Phase kantonal geregelt. Es konnten durch die strukturierte Literaturrecherche 1478 Studien ausfindig gemacht und davon 349 Studien eingeschlossen werden. Häufig wiederkehrende Behandlungsschwerpunkte waren Mutterschafts-, Oral- und Mentalgesundheit. Als Barrieren zu der Gesundheitsversorgung werden mangelnde Sprachkenntnisse, Finanzen, fehlende Krankenversicherung und Unkenntnisse des lokalen Gesundheitssystems genannt.

Diskussion/Schlussfolgerung Die Asylstrukturen sind einheitlich national und variabel kantonal geregelt. Das föderalistische System erschwert den Zugang zu den Therapien und verursacht erhöhte Kosten. Durch Gatekeeping-Modelle können die Behandlungspfade auf kantonalen Ebene reguliert und der Zugang vereinfacht werden. Das Schweizer Gesundheitssystem bewährt sich durch das obligatorische Krankenversicherungsgesetz für die gesamte Bevölkerung. Diese Arbeit gibt einen Überblick zu der Gesundheitsversorgung von Asylsuchenden und fasst häufig wiederkehrende Themen der internationalen Studienlage zu der Gesundheitsversorgung von Migrantinnen und Migranten zusammen. Sie dient als Basis für die weitere Auswertung eines Grossprojektes des Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie.

Statement des Praxispartners

Mattli Renato, cand. PhD

Tzogiou Christina, cand. PhD

ZHAW School of Management and Law, Winterthurer
Institut für Gesundheitsökonomie (WIG)

«Céline Mötteli hat in mehrere Health Technology Assessments und Gesundheits-ökonomische Evaluationen einen Einblick erhalten und konnte in unserem ZHAW Projekt zum Forschungsschwerpunkt «gesellschaftliche Integration» mitwirken. Durch ihre sehr wertvolle Arbeit bei der Literatursuche und -analyse hat sie eine gute Grundlage zu unserer Studie geliefert, worauf wir unsere Datenanalysestrategie aufbauen können. Darüber hinaus haben wir die freundliche und offene Art von Céline sehr geschätzt und bedanken uns bei ihr für ihren hilfreichen Einsatz.»

Erstellen eines Qualitätsmanagementsystems für die Physiotherapiepraxis

Molter Miriam

Ausgangslage Qualitätsmanagement ist zur Umsetzung von Unternehmenszielen, Planung betrieblicher Abläufe und Erfolgskontrolle geeignet. Zunehmende Qualitätsansprüche und evidenzbasierte Medizin forcieren die Bedeutung in der Physiotherapie. Die Notwendigkeit eines Qualitätsmanagementsystems (QMS) inkl. Praxishandbuch (PHB) und Checklisten wird während des Einarbeitungsprozesses einer immigrierten Mitarbeitenden in einer ländlichen Physiotherapiepraxis in der Deutschschweiz deutlich. Das schweizerische Gesundheitssystem, Abrechnungsmodalitäten, gesetzliche Grundlagen sowie der gesellschaftliche Kontext physiotherapeutischer Dienstleistungen sind fremd. Sprachliche Schwierigkeiten sowie häufige Absenzen der Praxisleitung führen zu Problemen. Mit einem PHB würde ein Leitfaden für transparente Abläufe, Zuständigkeiten und Tätigkeiten vorliegen. Ziel ist das Erstellen eines umfangreichen QMS inkl. PHB und Checklisten.

Methode Bereits bestehende Dokumente, sowie Patientendokumentationen werden evaluiert. Dabei werden verschiedene Bereiche mit Verbesserungspotenzial erkannt. Zur weiteren Identifikation werden die Q-tools vom QMS von Physioswiss und das Ergotherapie-Physiotherapie-Qualitätsmanagement (ETPTQM) verwendet, die auf dem PDCA-Zyklus (plan, do, check, act) basieren. Parallel dazu entstehen das PHB und die Checklisten, die fortlaufend ergänzt werden.

Ergebnisse Beide Tools identifizieren die gleichen Qualitätsmängel in der Praxis. Verbesserungspotenzial besteht bei Dokumentation, Datenschutz, Therapiezielerreichung und Notfall-

management. Zwei innerbetriebliche Weiterbildungen werden dazu durchgeführt und beschlossene Massnahmen vom Management umgesetzt. Der definitive Implementierungsprozess wird nach einer erneuten Evaluation stattfinden.

Diskussion/Schlussfolgerung Das QMS von Physioswiss weist Mängel auf. Deshalb wird es nicht verwendet und ein eigenes erstellt. Das ETPTQM wird wegen seiner Praktikabilität und der Eignung für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess verwendet. Mit dem PHB und den Checklisten ergänzt, ist ein vollumfängliches QMS entstanden, wodurch sämtliche Prozesse und Arbeitsabläufe für das gesamte Team transparent und nachvollziehbar werden. Das neu erstellte QMS muss sich im Arbeitsalltag jedoch als hilfreich erweisen und regelmässig aktualisiert werden. Es ist ein praktikables und kostengünstiges QMS entstanden, das den Praxisalltag vereinfacht und implementiert werden kann. Im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses wird es jährlich evaluiert. Zusätzlich dient dieses QMS als Basis für ein zukünftiges Marketingkonzept.

Statement des Praxispartners

Maurantonio Annalisa

Physiotherapie Miriam Molter

«Mit dem implementierten Qualitätsmanagementkonzept und Praxishandbuch ist es Miriam Molter gelungen, einen klaren und hilfreichen Leitfaden in den Praxisalltag zu integrieren. Mit diesem Projekt wird deutlich, dass Kompetenzen im Bereich Organisation und Management alle Mitarbeitenden im Praxisalltag unterstützen. Zahlreiche Arbeitsabläufe sind nachvollziehbar geregelt, sowie die Dokumentation des Behandlungsverlaufs umfassend und transparent möglich. Die Mitarbeitenden schätzen diesen «Leitfaden», der zur festen Arbeitsgrundlage in der Praxis geworden ist und bedanken sich bei Miriam Molter herzlich dafür.»

Visual Illusions and Virtual Reality – a Pilot Project

Morf Rita

Background The disappearing hand trick (DHT) creates a visual illusion and a sense of dis-ownership. Recent research suggests that healthy participants physically lose the location of their hidden hand, but not their existence during the DHT. It is unknown whether people with persistent pain react in the same way. Until now, DHT has been performed with a non-portable illusion box called MIRAGE. Testing chronic pain patients was difficult to implement due to their immobility. In order to enable a larger number of test subjects, a portable version using virtual reality (VR) glasses was developed. The aim of this project was to find out whether the illusion in VR works and what the usability of VR glasses is.

Methods 11 healthy volunteers aged 18-50 years were recruited. Participants were naïve to the underlying process of DHT. The DHT Questionnaire and the Presence and Ownership Questionnaire (POOQ) were collected. In addition, general questions were raised on the usability of the VR. This work is a replicated case series with quantitative and qualitative methods.

Results The illusion worked for 7/11 participants. There were several reasons why it didn't work: not being immersed in the VR world, missing forearms in VR, feeling the movement of the actual arms. The headset was often perceived as too heavy and uncomfortable. It also allowed to see the real arms. The controllers distracted, were difficult to operate and crashed during grab tasks. The set-up time was reasonable and the game was easy to perform.

Discussion/Conclusion It remains questionable whether older people are capable of playing the game. Furthermore, it remains unclear whether the test persons immerse themselves in VR in the same way as in MIRAGE. Further research is needed to find out which aspects influence whether or not people are immersed in the illusion.

The VR game is a reasonable portable version of MIRAGE. As a portable device has been tested, this enables further research projects with a larger number of test persons in people with chronic pain processes. In addition, further research work with VR can be carried out on the basis of this pilot project.

Statement des Praxispartners

Prof. Dr. Moseley Lorimer

University of South Australia, Adelaide, Australia

«It was fabulous to host Rita Morf in the Body in Mind Research Group here at University of South Australia. Rita brought great industry, excellent research aptitude and a community-minded collaborative spirit into our group. She participated in a range of different studies and took charge of a very interesting investigation of novel approaches to some of the virtual reality studies we have running. We all greatly appreciated Rita's work and personal attributes and I very much hope Rita decides to pursue her research further.»

Akute hämodynamische Wirkung von Acetazolamid bei pulmonaler Hypertonie

Müller Julian

Hintergrund Die pulmonale Hypertonie (PH) verschiedener Ätiologie verursacht Dyspnoe, beeinträchtigt die Leistungsfähigkeit und ist mit einer verminderten Lebensqualität und Überlebensrate verbunden. PH-spezifische Medikamente sind teuer, mit Nebenwirkungen verbunden und reichen in vielen Fällen nicht aus, um einen klinischen Nutzen zu erzielen. Daher werden neue Behandlungsoptionen benötigt. Acetazolamid (AZA) ist ein Carboanhydrase Hemmer, der als Atemstimulator wirkt und dadurch die Sauerstoffversorgung und möglicherweise auch die PH verbessert. Es gibt Forschungsdaten, die darauf hindeuten, dass AZA eine direkte gefäßerweiternde Wirkung auf die Lunge hat. Die potenzielle Rolle von AZA bei der Behandlung der PH ist jedoch nicht geklärt. Daher ist es das Ziel dieser Studie, die akuten hämodynamischen Effekte von AZA bei PH-Patientinnen und Patienten zu untersuchen, um eventuell neue, kostengünstigere Behandlungsmöglichkeiten zu finden.

Methode In einem randomisierten, doppelverblindeten, placebokontrollierten Cross-over-Design wurden die Patientinnen und Patienten in einem Rechtsherzkatheterlabor einer standardisierten Testbatterie unterzogen, welche aus drei Phasen bestand. Jede Phase enthielt einen Leistungstest auf dem Ergometer. Randomisiert und verblindet wurden die Phasen jeweils mit AZA oder mit Placebo durchgeführt. Die breath-by-breath Daten der Spiroergometrie wurden in Form einer Mixed-Model-Analyse auf signifikante Unterschiede der verschiedenen Endpunkte, sowie auf Interaktionseffekte analysiert.

Ergebnisse Die Datenanalyse ist noch nicht abgeschlossen und wird deshalb hier nicht veröffentlicht.

Diskussion/Schlussfolgerung Die Datenanalyse ist noch nicht abgeschlossen und wird deshalb hier nicht veröffentlicht.

Statement des Praxispartners

Prof. Dr. med. Ulrich Silvia
Saxer Stéphanie, cand. PhD

Universitätsspital Zürich, Klinik für Pneumologie

«Julian Müller konnte einen wertvollen Beitrag zur Auswertung einer sehr umfangreichen, vom Schweizerischen Nationalfond unterstützten Studie leisten. Bei dieser Studie wurde eine sehr grosse Menge an physiologischen Daten in Ruhe und unter Belastung mit verschiedenen Interventionen gesammelt. Julian hat sich in kurzer Zeit in das Thema eingelese, einen Überblick über die für ihn bereitgestellten Daten gewonnen und diese anschliessend übersichtlich zusammengestellt und erste Auswertungen vorgenommen. Julian zeichnet sich durch seine ruhige, kompetente und kooperative Art aus.»

Entwicklung der Stellenbeschreibung für die Funktion der Aktivitätsassistenz einer orthopädisch-traumatologischen Abteilung

Rechenmacher Tamara

Ausgangslage Im Kantonsspital Winterthur gehört die Aktivitätsassistenz im Bereich der medizinischen Bettenstation zum festen Bestandteil des Therapieteams. In der Folge wird nun auf der orthopädisch- traumatologischen Abteilung ebenfalls eine Aktivitätsassistenz eingesetzt. Anhand dieser Arbeit soll eine Stellenbeschreibung – die bisher gefehlt hat - für die Funktion der Aktivitätsassistenz der orthopädisch- traumatologischen Abteilung entwickelt werden und somit deren Tätigkeiten, Kompetenzen und Verantwortungen transparent regelt.

Methode Mittels qualitativem Forschungsansatz soll der aktuelle IST-Zustand beschrieben und bisher gesammelte Erfahrungen erfasst und abgebildet werden. Basierend auf einer pragmatischen epistemologischen Herangehensweise sollen zusätzlich Erwartungen für zukünftige Tätigkeitsbereiche erfasst werden. Die Datengrundlage wird durch die Kombination folgender Erhebungsmethoden geschaffen: Interview, Fokusgruppe, Prozessbegleitung und Fragebogen. Alle Daten werden thematisch nach Inhalt mit Hilfe des Programms «f4analyse» computerunterstützt ausgewertet.

Ergebnisse Eine Stellenbeschreibung für die Funktion der Aktivitätsassistenz auf der orthopädischen Station konnte entwickelt werden. Zu den Hauptaufgaben gehören: Mobilisation der zu behandelnden Personen auf der Ebene und auf der Treppe, Dokumentation, Evaluation und Anpassung der Therapiemassnahmen im Rahmen der Verordnung. Die Stellenbeschreibung regelt nun die Tätigkeiten, Kompetenzen und Verantwortungen der noch neuen Funktion im Team.

Diskussion/Schlussfolgerung Die Funktion der Aktivitätsassistenz wird bereits als fester Bestandteil im stationären Therapieprozess angesehen. Da die Aktivitätsassistenz Aufgaben aus dem Therapiebereich übernimmt, stellt sich die Frage nach dem Anforderungsprofil und Fachwissen, welches an diese Funktion gestellt wird. Es ist eine Herausforderung für das Therapieteam, die Aktivitätsassistenz für diese Tätigkeiten zu schulen. Mit der Entwicklung der Stellenbeschreibung kann nun die Funktion der Aktivitätsassistenz transparent dargestellt werden. Es werden Tätigkeiten, Kompetenzen und Verantwortungen geregelt. Die Stellenbeschreibung soll helfen, die noch neue Berufsbezeichnung der Aktivitätsassistenz zukünftigen interessierten Personen zu veranschaulichen.

Statement des Praxispartners

Boger Axel

Kantonsspital Winterthur, Institut für Therapien und Rehabilitation

«Im Institut für Therapien und Rehabilitation übernehmen Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten ärztliche Sprechstunden in Teilbereichen der Orthopädie. Sie entlasten die Ärzteschaft und Aktivitätsassistentinnen und -assistenten entlasten die Physiotherapie. Im Team obere und untere Extremität werden Aktivitätsassistentinnen und -assistenten für die stationären Patientinnen und Patienten in der Orthopädie eingesetzt. Ein in der Praxis gewachsenes Pilotprojekt hat Tamara Rechenmacher durch die Definition eines klaren Stellenbeschriebs endgültig formalisiert. Mit einer qualitativen Erhebung im Team und damit verbundener höchst zeitintensiver Codierung hat sie mit viel Engagement die Anforderung, Kompetenz und Verantwortung für die Tätigkeit der Aktivitätsassistenz in der Orthopädie erarbeitet. Wir danken Frau Rechenmacher sehr für ihren wertvollen Einsatz.»

Erstellung eines literaturbezogenen Klassifizierungssystems der Multimorbidität

Saba Riana

Ausgangslage In den letzten Jahrzehnten stieg die Prävalenz von Multimorbidität in der Bevölkerung rasant an, was eine gezielte Versorgung erfordert. Da keine geeigneten evidenzbasierten Leitlinien für die Behandlung von Multimorbidität bestehen, wird die Versorgung dieses Patientenguts zu einer klinischen Herausforderung. Ziel der vorliegenden schriftlichen Arbeit ist das Merkmal Multimorbidität mit Hilfe der Literatur zu untersuchen und ein mögliches Klassifizierungssystem der Multimorbidität darzustellen.

Methode Die schriftliche Arbeit wurde als Teil der laufenden Studie von Dr. Brunner im Bereich stationäre Versorgung bei aufgrund von akuter Exazerbation lumbaler Rückenschmerzen hospitalisierten Patientinnen und Patienten im Kantonsspital Winterthur durchgeführt. Zuerst wurden verschiedene in der Literatur beschriebene Klassifizierungsmöglichkeiten der Multimorbidität untersucht und anschliessend eine passende Klassifizierung für die Studienteilnehmenden mittels einer Literaturübersicht erstellt.

Ergebnisse Die in der Literatur häufigste verwendete Klassifizierung war die Einteilung in einen Multimorbiditätsgrad anhand der Anzahl chronischer Erkrankungen. Damit die Anzahl Diagnosen in Subgruppen klassifiziert werden konnte, musste mindestens 1 von 16 vordefinierten chronischen Erkrankungen auftreten. Je nach Anzahl Diagnosen wurde die Multimorbidität in einen Multimorbiditätsgrad von 0 bis 4 eingeteilt.

Diskussion/Schlussfolgerung Damit zielgerichtete Versorgungsinstrumente für Multimorbidität-Betroffene entwickelt werden können, sollte die Multimorbidität als Ganzes gefasst werden. Mit Hilfe einer Einteilung in verschiedene Grade kann die Multimorbidität in Subgruppen klassifiziert werden, sodass ganzheitliche Versorgungsstrategien unterstützt und zielgerichtete Behandlungen angewendet werden können. Für die Studie von Dr. Brunner kann mit Hilfe der Klassifizierung das Merkmal Multimorbidität bei den Studienteilnehmenden erfasst und anschliessend deren Zusammenhänge mit allen beteiligten Faktoren dargelegt werden.

Statement des Praxispartners

Dr. Brunner Emanuel

Kantonsspital Winterthur, Institut für Therapien und Rehabilitation

«Riana Saba hat das Institut für Therapien und Rehabilitation am Kantonsspital Winterthur bei der Analyse von Patientendaten unterstützt. Die stationäre Behandlung von Patientinnen und Patienten mit akuten Schmerzexazerbationen stellt im Akutspital eine grosse Herausforderung dar. Dies gilt besonders bei älteren Patientinnen und Patienten mit Mehrfacherkrankungen. Am Kantonsspital Winterthur evaluieren wir das stationäre Management, um effiziente Strategien zur Behandlung und Nachversorgung dieser Patientengruppe zu entwickeln. Riana Saba hat mit ihrer Arbeit die Analyse der Patientendaten wesentlich vorangetrieben. Ihre Vorarbeit erlaubt uns, zukünftig ein besseres Verständnis von Zusammenhängen zwischen der Schmerzproblematik und medizinischen Begleiterkrankungen zu haben. Zudem hat Riana Saba während des Praktikums einen Einblick erhalten in die Rolle der Physiotherapie bei der akutstationären Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Schmerzexazerbationen.»

Comparing the performance of young, female swimmers using the load-velocity profile

Wettengl Christina

Background The understanding on which parameters to focus during training is important to enhance performance and physical development of children. The load-velocity profile is a valuable tool to predict and assess the maximal sprint performance in swimming. Since it is known that growing, puberty and gender influence the performance this study aimed to investigate the difference in the maximal swimming performance of three age-groups of young, female athletes.

Methods Thirty-one female, competitive swimmers at the age of 11, 13 or 16 years were included in this study. The individual load-velocity profile was determined for the four competitive strokes. For each participant the maximal velocity (V_0) and the maximal load (L_0) were predicted and the L_0 normalized to the body mass ($L_0\%$ BM). For the statistical analysis a one-way ANOVA and Pearson correlation coefficients were used.

Results In backstroke and freestyle a significant difference between the 11 years old swimmers and the two older age-groups could be shown. No differences between the 13 and 16 years old participants could be found in any stroke. Moreover, there was no significant difference in breaststroke and butterfly between the age-groups. Between V_0 and $L_0\%$ BM a moderate correlation could be found in backstroke and a large correlation in freestyle.

Discussion In backstroke and freestyle age seems to influence the swimming performance whereas in breaststroke and butterfly the influence of age is negligible. The moderate and large correlation between V_0 and $L_0\%$ BW in those two strokes indicates that the ability to produce high propulsive forces results in higher performance.

Conclusion In backstroke and freestyle coaches should focus on strength training from early age on. In contrast, in breaststroke and butterfly technical skills and the reduction of the drag seems to play an important role.

Statement des Praxispartners

Prof. Dr. Olstad Bjorn Harald

Norwegian School of Sport Sciences, NIH, Departement of Physical Performance, Oslo, Norway

«During the internship at our department, Christina Wettengl, participated in the organization, data collection and data analysis in the study entitled «Longitudinal study of performance and health determining factors in swimming». At the same time, she also engaged and participated in other ongoing projects at our school and department. The longitudinal study is a very important area within swimming research, since we know little regarding the long-term development of swimmers from both a performance and health related perspective. Her educational background in physiotherapy and interest in biomechanics was very valuable in conducting the experiments on the swimmers and she was a fast and eager learner. She was a trustworthy and competent student who interacted well with the participants and their parents. Christina participated in all performance and health measurements and was very competent in performing them on her own.

The main work of Christina Wettengl confirms her strong passion and dedication to research. It also demonstrates her ability to acquire, understand and implement new knowledge. This was evident in terms of how she approached swimming research, which for her was a completely new field. She engaged with determination and inspiration for learning and understanding new aspects and then to apply this newly acquired knowledge into data analysis and interpretation as well as to manuscript writing. She is currently writing a manuscript from the experiments combining data from two different projects. The aim is to publish the paper in an international peer reviewed journal together under the topic, «Comparison of swimming performance in young, female, competitive swimmers using the Load-Velocity Profile». Christina did an excellent job and we hope to obtain the opportunity to collaborate with her again drawing on her expertise within physiotherapy and biomechanics during her professional working life.»

Wenn Sie mehr erfahren möchten über unsere Projekte aus Fachentwicklung und Forschung, können Sie uns gerne kontaktieren unter der E-Mail-Adresse:

master.physiotherapie@zhaw.ch

Gesundheit

Institut für Physiotherapie
Haus Adeline Favre
Katharina-Sulzer-Platz 9
8400 Winterthur

Telefon +41 58 934 64 90
Fax +41 58 935 64 90

E-Mail master.physiotherapie@zhaw.ch
Web zhaw.ch/gesundheit

