



10. Reha-Symposium

# Nachhaltige Lebensstiländerung

## Eine Aufgabe für die Reha

17.-18. November 2016

Frankenland-Klinik Bad Windsheim

### ◆ Poster-Abstracts ◆

---

Nr.	Erstautor/in	Titel
1	<i>Katharina Haering</i>	Zusammenhänge von körperlicher Aktivität und Ernährung bei Rehabilitanden mit Koronarer Herzerkrankung im Rehabilitationsverlauf
2	<i>Thomas Kunze</i>	Effekte eines Arbeitsplatztrainings während einer dreiwöchigen orthopädischen Rehabilitationsmaßnahme bei Rehabilitanden mit chronischen Rückenschmerzen
3	<i>Stefan Zapfel</i>	Barrieren im Zugang zu gewerblich-technischen Ausbildungsberufen am Beispiel des Berufsförderungswerks Nürnberg
4	<i>Achim Hein</i>	Telemedizin in der orthopädischen Rehabilitation - Machbarkeitsstudie zur EvoCare®-Teletherapie als Nachsorgeangebot der Aggertalklinik, Rehabilitationsklinik für orthopädische Erkrankungen der DRV Rheinland
5	<i>Konrad Schultz</i>	Routinemäßiges Inspirationsmuskeltraining im Rahmen der COPD-Rehabilitation (RIMTCORE-Studie) - Eine real life RCT
6	<i>Jana Schenk</i>	Erfassung von Angst bei COPD – Faktorielle Validität und Messinvarianz über die Zeit des Generalized Anxiety Disorder Questionnaires (GAD-7)
7	<i>Michael Schuler</i>	Intraindividuelle Stabilität und Zusammenhänge über die Zeit von Symptombelastung und Depression bei COPD-Patienten
8	<i>Philipp Martius</i>	Zielorientierte Individuelle Nachsorge (ZINA) - Entwicklung und Evaluation eines auf den Nachsorgebedarf abgestimmten differenziellen Nachsorgekonzeptes für die psychosomatische Rehabilitation

---



## **Zusammenhänge von körperlicher Aktivität und Ernährung bei Rehabilitanden mit Koronarer Herzerkrankung im Rehabilitationsverlauf**

*Katharina Haering & Karin Meng*

Universität Würzburg, Abteilung für Medizinische Psychologie und Psychotherapie, Medizinische Soziologie und  
Rehabilitationswissenschaften

### **Einleitung**

Rehabilitanden mit Koronarer Herzerkrankung sollen häufig mehrere Gesundheitsverhaltensweisen verändern. Modelle zum Gesundheitsverhalten beziehen sich aber meist auf ein Verhalten. Zur Entwicklung von Interventionen, die sich auf verschiedene Verhaltensweisen richten, sind daher Erkenntnisse zum Zusammenhang von Veränderungsprozessen multipler Verhaltensweisen relevant.

Im vorliegenden Beitrag wird untersucht, ob im Verlauf nach einer kardialen Rehabilitation (a) Zusammenhänge in der Veränderung von körperlicher Aktivität (KA) und Ernährung (E) bestehen und (b) ob Zusammenhänge in der Veränderung von motivationalen und volitionalen Verhaltensdeterminanten der beiden Verhaltensbereiche bestehen.

### **Methodik**

Es erfolgte eine Sekundärdatenanalyse einer multizentrischen, quasi-experimentellen Kontrollgruppenstudie mit vier Messzeitpunkten (t1: Reha-Beginn, t2: Reha-Ende, t3: nach 6 Monaten, t4: nach 12 Monaten). Eingeschlossen wurden 434 Rehabilitanden mit koronarer Herzerkrankung. Körperliche Aktivität und Ernährung sowie deren Verhaltensdeterminanten - Motivationsstufe, Intention, Handlungs- und Bewältigungsplanung - wurden mittels Fragebögen erfasst. Die Auswertung erfolgte mittels Korrelationsanalysen und manifester autoregressiver Strukturgleichungsmodelle mit kreuzverzögerten Effekten (Mplus).

### **Ergebnisse**

Im Querschnitt (t0, t3, t4) zeigen sich jeweils signifikante kleine Zusammenhänge zwischen KA und E ( $-.20^{***} \leq r \leq -.20^{***}$ ). Signifikante kleine bis mittlere Korrelationen bestehen jeweils für deren Motivationsstufe, Intention, Handlungs- und Bewältigungsplanung (t0-t4).

(a) Die Modellfitindices ergeben eine gute Datenanpassung. Die signifikanten autoregressiven Effekte zeigen, dass ein bedeutsames Ausmaß an Stabilität interindividueller Unterschiede hinsichtlich KA und E besteht. Die kreuzverzögerten Effekte von E auf KA sind signifikant.

(b) Für die berechneten Modelle der Verhaltensdeterminanten für KA und E - Intention, Handlungs- und Bewältigungsplanung - können gute Modellfits erreicht werden. Es zeigen sich überwiegend signifikante kreuzverzögerte Effekte in beide Richtungen.

Signifikante positive Korrelationen bestanden auch in der Veränderung der Motivationsstufe für KA und E ( $\Delta t1-t3: r = .19^{***}$ ;  $\Delta t1-t4: r = .15^{***}$ ;  $\Delta t3-t4: r = .18^{***}$ ).

### **Diskussion**

Es konnten teilweise positive Zusammenhänge in der Veränderung von Verhaltensdeterminanten für körperliche Aktivität und Ernährung sowie in der Veränderung der beiden Verhaltensweisen nachgewiesen werden. Interventionen könnten daher von Synergien profitieren, wenn sie beide Verhaltensbereiche einbeziehen. Für die Weiterentwicklung sind eine breitere Datenbasis (z.B. Indikation) und der Einbezug weiterer Gesundheitsverhaltensweisen (z.B. Rauchen) von Interesse.

### **Korrespondenzadresse**

Dr. rer. nat. Karin Meng

Universität Würzburg, Abteilung für Medizinische Psychologie, Medizinische Soziologie und  
Rehabilitationswissenschaften, Klinikstr. 3, 97070 Würzburg

Tel: 0931 31-82074, Fax: 0931 31-827130, E-Mail: k.meng@uni-wuerzburg.de

## **Effekte eines Arbeitsplatztrainings während einer dreiwöchigen orthopädischen Rehabilitationsmaßnahme bei Rehabilitanden mit chronischen Rückenschmerzen**

*T. Kunze & V. Henschke*

MEDIAN Klinik Dahleener Heide

### **Fragestellung**

In Deutschland wurde das gesetzliche Rentenalter schrittweise auf 67 Jahre erhöht, gleichzeitig stellt sich durch die demografische Entwicklung mit einem Geburtenrückgang nach 1970 ein zunehmender Fachkräftemangel ein. Ziel ist es, durch präventive bzw. sekundär-präventive Maßnahmen zu erreichen, dass auch Werktätige in körperlich beanspruchenden Berufen möglichst lange im Arbeitsprozess verbleiben. Hierfür soll ein ergonomisch ausgerichtetes Arbeitsplatztraining beitragen.

### **Methode**

Innerhalb einer orthopädischen Rehabilitation über die Dauer von drei Wochen führten 152 Rehabilitanden (90 Männer, 62 Frauen) im Alter von durchschnittlich 53 Jahren ein arbeitsplatzbezogenes Training an sechs Stationen jeweils fünfmal eine Stunde durch. Jeweils zwei Stationen beinhalteten koordinative, fein- bzw. grobmotorische sowie Ansprüche an die Krafftähigkeit. Die Rehabilitanden sollten frei eine submaximale Belastung wählen, die mittels der BORG-Skala (Borg 1998) eingeschätzt wurde, um vordergründig ein ergonomisches Verhalten trainieren zu können. Die körperliche Leistungsfähigkeit wurde im Vorfeld mittels PACT-Test (1996) und Oswestry-Disability-Index (Fairbank 1980) eingeschätzt, das Schmerzerleben mittels der numerischen Analogskala (NAS).

### **Resultate**

Die Leistungsfähigkeit im PACT-Test schätzten die männlichen Rehabilitanden mit 142 Punkten (entspricht leichte bis mittelschwere Belastbarkeit) gegenüber den weiblichen Rehabilitanden mit 110 Punkten (vorwiegend sitzende bis leichte Belastbarkeit) signifikant höher ein.

Die Rehabilitanden erreichten bei submaximaler Belastung signifikant bessere Werte sowohl die koordinative, motorische als auch die Krafftähigkeit betreffend, gleichzeitig reduzierte sich das Belastungsempfinden in der BORG-Skala signifikant von 2,8 auf 2,5 Punkte, was einem leichten Belastungsempfinden. Das positive Gesamtergebnis des multimodalen Schmerztherapieprogrammes ließ sich durch eine signifikante Verminderung der NAS von 4,8 auf 2,9 sowie des ODI-Wertes von 21,8 auf 17,6% (entspricht einer minimalen Behinderung durch Rückenbeschwerden) belegen. 79% der Rehabilitanden schätzten ein, vom Arbeitsplatztraining für ihre berufliche Tätigkeit profitiert zu haben. 86% gaben eine positive Gesamtbewertung des Trainings ab.

### **Schlussfolgerung**

In unserer Untersuchung ließ sich sowohl ein positiver Effekt einer dreiwöchigen stationären Rehabilitationsmaßnahme bezüglich der Schmerzreduktion und verminderter Beeinträchtigung durch Rückenschmerzen als auch eine Verbesserung motorischer, koordinativer und Krafftähigkeiten durch ein Arbeitsplatztraining bei zusätzlich reduziertem Belastungsempfinden darstellen.

Eine Rehabilitationsmaßnahme trägt damit zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Rehabilitanden bei, die durchschnittlich noch mehr als 10 Jahre im Arbeitsprozess verbleiben müssen.

### **Korrespondenzadresse**

Dr. Thomas Kunze

MEDIAN Klinik Dahleener Heide, 04774 Schmannewitz, Waldstr. 6, Abteilung Orthopädie

Thomas.Kunze@median-kliniken.de

## **Barrieren im Zugang zu gewerblich-technischen Ausbildungsberufen am Beispiel des Berufsförderungswerks Nürnberg**

*Stefan Zapfel, Bartholomäus Zielinski, Sonja Abend*

Institut für empirische Soziologie an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg

Im Rahmen der beruflichen Rehabilitation erhalten „[...] Behinderte oder von Behinderung bedrohte Menschen [...] Leistungen [...], um ihre Selbstbestimmung und gleichberechtigte Teilhabe am Leben in der Gesellschaft zu fördern, Benachteiligungen zu vermeiden oder ihnen entgegenzuwirken“ (§ 1 SGB IX). In Anlehnung an vorliegende empirische Befunde für den allgemeinen Ausbildungs- und Arbeitsmarkt (z.B. Granato et al. 2016) ist hierbei die Vermutung verbreitet, dass Teilnehmer/innen an Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben vergleichsweise selten Zugang zu gewerblich-technischen Maßnahmen finden. Im Auftrag des Berufsförderungswerks Nürnberg (BFW) hat das Institut für empirische Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (IfeS) 2015-2016 eine Studie durchgeführt, um zu klären, ob berufliche Rehabilitand/innen tatsächlich häufiger andere (kaufmännische) als gewerblich-technische Ausbildungsgänge absolvieren, welche Zugangsprobleme bei gewerblich-technischen Maßnahmen auftreten und welche Möglichkeiten es gäbe, durch Systementscheidungen in stärkerem Maße Umschulungen in gewerblich-technischen Maßnahmen zu erwirken. Zur Beantwortung dieser Fragen wurden verschiedene Methoden der empirischen Sozialforschung angewendet. Dazu gehörten Literaturanalysen, qualitative, leitfadengestützte Interviews mit verschiedenen Personengruppen (Reha-Berater/innen, Reha-Fachkräfte im BFW, Rehabilitand/innen), Dokumentenanalysen und Einzelfallbesprechungen mit dem Fachpersonal des BFW. Hinzu kamen Sekundäranalysen von Bundesstatistiken, von Prozessdaten des BFW und von Nachbefragungen ehemaliger Teilnehmer/innen an entsprechenden Teilhabeleistungen.

Anhand des verwendeten Datenmaterials konnte gezeigt werden, dass Rehabilitand/innen im BFW Nürnberg nicht seltener in gewerblich-technische als kaufmännische Ausbildungsmaßnahmen einmünden. Im gesamten Beobachtungszeitraum (2010-2015) dominierten Teilnahmen im gewerblich-technischen Sektor. Teilnehmer/innen in gewerblich-technischen Berufen waren deutlich öfter Männer als Frauen und sie besaßen häufiger berufliche Vorerfahrungen in ihrem Umschulungsbereich. Allerdings waren sie seltener stationär untergebracht. Kaufmännische Rehabilitand/innen waren bei der Ausbildungsabsolvierung ein wenig erfolgreicher als gewerblich-technische und scheiterten im Fall von Abbrüchen vorzugsweise an medizinischen und leistungsbezogenen Gründen. Bei gewerblich-technischen Teilnehmer/innen spielten auch persönliche bzw. familiäre Abbruchgründe eine gewisse Rolle. Weder die Art, noch die Anzahl von ICD-Diagnosen zeigten Einfluss auf die Entscheidung, entweder an kaufmännischen oder an gewerblich-technischen Maßnahmen teilzunehmen. Allerdings legten es die qualitativen Interviews mit den Fachkräften des BFW und der Reha-Träger nahe, dass in erster Linie physische Beeinträchtigungen der Wahl gewerblich-technischer Ausbildungen im Wege stehen. Andere Berufsauswahlbeschränkungen für den gewerblich-technischen Bereich scheinen sich z.B. aus einem fehlenden Führerschein (z.B. Fachkraft für Abwassertechnik), aus ungleichmäßig verschärften Prüfungsanforderungen oder aus Einschränkungen der kognitiven Leistungsfähigkeit zu ergeben. Oft können auf gewerblich-technischem Gebiet dann nur noch wenige – z.B. zeichnerische Berufe – in Betracht gezogen werden.

BFWs haben den Studienergebnissen zufolge relativ wenige Optionen, die Wahl gewerblich-technischer Berufe zu stimulieren. Möglich wäre in diesem Zusammenhang eine stärkere Sensibilisierung für gewerblich-technische Berufe bei Beratungsleistungen. Außerdem könnten Assessment-Gutachter/innen speziell auf gewerblich-technische Berufe aufmerksam gemacht werden, bei denen die physischen Anforderungen weniger ausgeprägt sind, als häufig angenommen wird. Wo fachlich vertretbar, wäre es auch denkbar, eine Liberalisierung bei spezifischen Eignungskriterien im Reha-Assessment umzusetzen.

### **Literatur**

Granato, M.; Matthes, S.; Schnitzler, A.; Ulrich, J. G.; Weiß, U. (2016): Warum nicht „Fachverkäufer/-in im Lebensmittelhandwerk“ anstelle von „Kaufmann/-frau im Einzelhandel? Berufsorientierung von Jugendlichen am Beispiel zweier verwandter und dennoch unterschiedlich nachgefragter Berufe. BiBB Report 1/2016.

### **Korrespondenzadresse**

Bartholomäus Zielinski, M.A., E-Mail: [bartholomaeus.zielinski@ifes.uni-erlangen.de](mailto:bartholomaeus.zielinski@ifes.uni-erlangen.de)

## **Telemedizin in der orthopädischen Rehabilitation - Machbarkeitsstudie zur EvoCare®-Teletherapie als Nachsorgeangebot der Aggertalklinik, Rehabilitationsklinik für orthopädische Erkrankungen der DRV Rheinland**

*Achim Hein<sup>1</sup> & Jürgen Hekler<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>EvoCare Telemedizin Genossenschaft, <sup>2</sup>Aggertalklinik Engelskirchen

Die telemedizinische EvoCare®-Behandlung ist ein medizinisches Versorgungskonzept, bei dem die therapeutische Leistung unter Verwendung der Telematik erbracht wird (Hilke et al. 2013). Somit wird eine telemedizinische Möglichkeit der Behandlung in der orthopädischen Reha und Reha-Nachsorge zur Verfügung gestellt (Schellenberger et al. 2014, Dittrich et al. 2014). Dieses wurde im Rahmen einer Machbarkeitsstudie im Routineeinsatz in der Aggertalklinik Engelskirchen, der Deutschen Rentenversicherung (DRV) Rheinland, überprüft.

Der Einsatz der EvoCare®-Behandlung erfolgte in der Reha-Nachsorge als Alternative zum IRENA-Angebot für Patienten in der stationären und ambulant-ganztägigen Reha. Die Untersuchung erfolgte im Zeitraum vom 01.09.2014 bis zum 30.08.2015. Als Kollektiv wurden alle Versicherten der DRV Rheinland gewählt. Sie erhielten als Auswahlmöglichkeit zur Reha-Nachsorge IRENA oder EvoCare®-Behandlung.

Im Rahmen der Reha-Maßnahme erhielten die teilnehmenden Patienten Einweisungs- und Trainingstermine mit dem Therapieendgerät EvoLino®. Die Übungsinhalte wurden aus einem Katalog von 278 Einzelübungen durch Therapeuten ausgewählt und individuell abgestimmt. Für sechs Wochen im Anschluss an die Reha-Maßnahme wurden 24 Übungstermine à 30 Minuten vorbereitet. Der Kontakt zwischen Therapeut und Patient erfolgte zeitversetzt und bidirektional per EvoCare-Behandlungssystematik mit Text-, Ton-, Bild-, und Videomaterial. Die Therapieübungen wurden regelmäßig unter Supervision und Kommunikation mit den Bezugstherapeuten durchgeführt, kontrolliert und angepasst.

Im Auswertungszeitraum entschieden sich 272 Patienten für die EvoCare®-Behandlung. Die Population der EvoCare®-Patienten war bei Durchschnittsalter, Geschlecht und Anschlussheilbehandlungs- (AHB) / Heilverfahren- (HV) Verteilung nahezu identisch mit dem Gesamtkollektiv in der Aggertalklinik. Es überwog in der Gruppe der HV-Patienten die Zahl mit Erstdiagnose im Wirbelsäulenbereich (59%). Innerhalb der AHB-Patientengruppe zeigte sich eine deutliche Differenz zur Gesamtgruppe bei Patienten nach Operationen der unteren Extremität. Diese waren mit 69% überdurchschnittlich stark vertreten.

Die Frequenz beim Training zu Hause lag im Durchschnitt bei 78% der 24 möglichen Trainingstermine.

Die Ermittlung der Patientenzufriedenheit erfolgte mittels Fragebogen 6 Wochen nach Abschluss der EvoCare®-Maßnahme. Die Rücklaufquote lag bei 53% (n=115). Die Zufriedenheit mit dem System und der Betreuung durch die Aggertalklinik wurde in 10 Items auf einer Skala von 1 bis maximal 4 Punkten mit Ergebnissen zwischen 3,0 und 3,5 bewertet. Die Zufriedenheit mit der gesundheitlichen Veränderung wurde in 6 Items auf einer Skala von 1 bis 5 Punkten zwischen 3,8 und 4,2 bewertet.

Bei der Nachfrage zu Veränderungen der Aktivität durch das Training mit dem EvoLino® wurde aus 8 möglichen Aktivitätsgebieten besonders häufig die „Umsetzung gymnastischer Übungen in Eigenverantwortung“ (84% der Befragten) und „Veränderung der Lebensgewohnheiten“ (70%) genannt.

Es zeigt sich, dass dieses Angebot gleichermaßen HV- und AHB Patienten im Vergleich zum Gesamtkollektiv, anspricht. Die starke Compliance der Patienten zeigt sich in der hohen Umsetzungsdichte der Trainingseinheiten, die hohe Zufriedenheit spiegelt sich in den guten Bewertungen des Fragebogens bezüglich Betreuung und Umgang mit dem System sowie den gesundheitlichen Veränderungen und Lebensgewohnheiten wider.

Die Machbarkeitsstudie zeigt, dass mit der EvoCare®-Behandlung ein praktikables Verfahren zum Einsatz als telemedizinisches Reha-Nachsorge-System in der orthopädischen Reha eines RV-Trägers besteht. Es ist ein Modell, welches ergänzend – bei Unmöglichkeit von IRENA vor Ort auch alternativ dazu im Nachsorgeangebot eines RV-Trägers eingesetzt werden kann.

### **Literatur**

Dittrich, M., Eichner, G., Bosse, A., Beyer, W.F.: Subgruppenanalyse zur Wirksamkeit zweier Nachsorgekonzepte „EvoCare-Teletherapie“ / „IRENA“ bei orthopädischen Rehabilitanden mit der Indikation unspezifische chronische Rückenbeschwerden. 9. Reha-Symposium des NRFB, Bad Bocklet, 2014

Hilke, S., Schupp, W., Hein, A.: Telerehabilitation – Erfahrung und Perspektiven. 5. Rehakongress, Stuttgart, 2013

Schellenberger, M., Dittrich, M., Eicher, G., Kleist, B., Schupp, W., Beyer, W.F.: Untersuchung der Wirksamkeit der Nachsorgekonzepte IRENA und EvoCare-Teletherapie bei Patienten mit Erkrankung des Bewegungsapparates in Bezug auf körperliche Parameter. 23. Reha-Wissenschaftliches Kolloquium, Karlsruhe, 2014

### **Korrespondenzadresse**

Dr. Achim Hein, EvoCare Telemedizin ECT eG, Muggenhofstr. 136, 90429 Nürnberg  
Tel.: 0911 32380-25, info@evocare.de

## Routinemäßiges Inspirationsmuskeltraining im Rahmen der COPD-Rehabilitation (RIMTCORE-Studie) - Eine real life RCT

Schultz K.<sup>1</sup>, Jelusic D.<sup>1</sup>, Wittmann M.<sup>1</sup>, Huber V.<sup>1</sup>, Krämer B.<sup>1</sup>,  
Fuchs S.<sup>1</sup>, Wingart S.<sup>1</sup>, Leibert N.<sup>1</sup>, Schuler M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik Bad Reichenhall, Zentrum für Rehabilitation, Pneumologie und Orthopädie der DRV Bayern Süd,

<sup>2</sup>Universität Würzburg, Abteilung für Medizinische Psychologie und Psychotherapie, Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften

**Hintergrund.** Bisher ist unklar, ob routinemäßiges Inspirationsmuskeltraining (IMT) die Ergebnisse der pneumologischen Rehabilitation (PR) bei COPD verbessert.

**Methode.** In die bisher größte deutsche COPD-Reha-RCT wurden 602 Patienten (Schweregrade II-IV), eingeschlossen, die 2/2013 - 7/2014 zur stationären PR aufgenommen wurden. Die Interventionsgruppe (IG, n=300) durchlief die gleiche intensive PR wie die Kontrollgruppe (CG, n=302), absolvierte aber zusätzlich tgl. 21 Min. ein hochintensives IMT-Krafttraining, während die CG ein Sham-IMT (ohne Widerstand) absolvierte. Primärer Outcome: Maximale Inspirationsmuskelkraft (P<sub>max</sub>). Sekundäre Outcomes: Lungenfunktion (FIV1, FEV1), 6-Min-Gehtstrecke (6MWD), Lebensqualität (SGRQ, CAT) und Atemnot (TDI). Inferenzstatistische Auswertung mittels Kovarianzanalysen (intention to treat und per-protokoll).

<b>Ergebnisse:</b>		MW (SD) T0	Mean (SD) T1	Mean Δ T0 → T1	SRM	Adj. mean diff T1 [95% CI]
<b>PI max [kPa]</b>	<b>CG</b>	6.69 (2.19)	7.57 (2.18)	0,88 <sup>#</sup>	0.60	0.94*
	<b>IG</b>	6.73 (2.39)	8.55 (2.19)	1,82 <sup>#</sup>	1.15	[0.72; 1.16]
<b>FIV1 [l]</b>	<b>CG</b>	2.93 (0.87)	3.18 (0.92)	0,25 <sup>#</sup>	0.48	0.10*
	<b>IG</b>	2.90 (0.86)	3.25 (0.89)	0,35 <sup>#</sup>	0.68	[0.02; 0.19]
<b>FEV1 [l]</b>	<b>CG</b>	1.50 (0.57)	1.69 (0.63)	0,19 <sup>#</sup>	0.60	0.02
	<b>IG</b>	1.55 (0.57)	1.76 (0.68)	0,21 <sup>#</sup>	0.63	[-0.03; 0.07]
<b>6MWD [m]</b>	<b>CG</b>	420.1 (115.1)	504.1 (111.8)	84 <sup>#</sup>	1.28	1.59
	<b>IG</b>	425.2 (113.7)	510.5 (112.6)	85,3 <sup>#</sup>	1.36	[-7.34; 11.12]
<b>SGRQ total</b> [0☺ ...100☹]	<b>CG</b>	50.79 (17.8)	40.3 (17.9)	-10,49 <sup>#</sup>	-0.80	1.57
	<b>IG</b>	51.32 (17.5)	41.9 (18.1)	-9,42 <sup>#</sup>	-0.70	[-0.44; 3.59]
<b>CAT</b> [40 ☹ .. 0 ☺]	<b>CG</b>	20.27 (7.23)	16.85 (7.08)	-3,42 <sup>#</sup>	-0.59	-0.09
	<b>IG</b>	20.83 (7.45)	17.07 (7.01)	-3,76 <sup>#</sup>	-0.65	[-0.94; 0.76]
<b>TDI (t1)</b> [-9☹ .. +9☺]	<b>CG<sup>b</sup></b>	--	4.60 (3.01)		--	-0.09
	<b>IG<sup>c</sup></b>	--	4.57 (3.17)		--	[-0.61 ; 0.42]

MW = Mittelwerte, SD = Standardabweichung, SRM = standardized response mean, Adj. mean diff = adjustierte Intergruppen-Mittelwertdifferenzen (IG ↔ CG)). \*: p < 0.05 (adjusted mean differences); # \*p < 0.001 (t0 → t1).

Primärer Outcome: P<sub>max</sub> besserte sich in beiden Gruppen mit signifikantem (\*) Intergruppenunterschied zugunsten der IG. Sekundäre Outcomeparameter: Bei allen o.g. Outcomeparametern fanden sich in beiden Studienarmen (\*) Verbesserungen, zudem ein (\*) Intergruppenunterschied bei FIV1. Darüber hinaus fanden sich keine weiteren Intergruppenunterschiede bezogen auf die gesamte Studienpopulation. Es fanden sich aber Moderatoreffekte bzgl. des Geschlechts: Frauen profitierten vom IMT bzgl. Lebensqualität (SGRQ-total (p=0.042), CAT (p<0.001)) und (jedoch nur in der Per-Protokoll-Analyse) 6MWD (p=0.048).

**Diskussion.** Routinemäßiges IMT als Add-on zur PR führt zu einem größeren Zugewinn an P<sub>max</sub> und FIV1 als die Standardrehabilitation, wobei auch die Ergebnisse der CG als ausgesprochen gut zu werten sind und im obersten Bereich der in der Literatur mitgeteilten Ergebnisse liegen. Dies mag der Hauptgrund dafür sein, dass sich bezogen auf die Gesamtstudienpopulation in der IG keine weiteren (\*) Intergruppenunterschiede bei den sekundären Outcomes fanden. Relevant ist jedoch das insgesamt bessere Ansprechen von Frauen auf das IMT u.a. bzgl. Lebensqualität und 6-MWD.

### Korrespondenzadresse

Dr. Konrad Schultz, konrad.schultz@klinik-bad-reichenhall.de

## Erfassung von Angst bei COPD – Faktorielle Validität und Messinvarianz über die Zeit des Generalized Anxiety Disorder Questionnaires (GAD-7)

Schenk, J.<sup>1</sup>, Jelusic, D.<sup>2</sup>, Wittmann, M.<sup>2</sup>, Schultz, K.<sup>2</sup> & Schuler, M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Würzburg, Abteilung für Medizinische Psychologie und Psychotherapie, Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften, <sup>2</sup>Klinik Bad Reichenhall

### Hintergrund

Klinisch relevante Angst ist eine häufige Komorbidität von COPD. Zur Erfassung und Verlaufsmessung von Angst hat sich in den letzten Jahren diagnoseübergreifend der GAD-7 (Spitzer, Kroenke, Williams, & Lowe, 2006) etabliert. Voraussetzung für den validen Einsatz des GAD-7 sind Eindimensionalität und Messinvarianz über die Zeit. Beide psychometrische Parameter sind für COPD-Patienten bislang unbekannt und sollen in dieser Studie geprüft werden.

### Methode

Die Daten dieser Sekundäranalyse stammen aus der RIMTCORE-Studie (Schultz et al., under Review). N=561 COPD-Patienten (65,4% weiblich, Durchschnittsalter 57,6 Jahre (SD=7,2), 50,1% GOLD-2, 39,8% GOLD-3, 10,2% GOLD-4) füllten zu Beginn und am Ende einer stationären pneumologischen Rehabilitation den GAD-7 aus. Psychometrische Analysen wurden mittels konfirmatorischer Faktorenanalysen durchgeführt.

### Ergebnisse

Ein Modell mit eindimensionaler Struktur erbrachte unzureichende Fit-Werte ( $\chi^2=126,2$ ,  $df=14$ ,  $p<0,001$ ; CFI=0.950, RMSEA=0,120). Das Zulassen von Residualkorrelationen zwischen den Items 2 (Sorgen nicht kontrollieren können) und 3 (übermäßige Sorgen) sowie zwischen Item 4 (Schwierigkeiten zu entspannen) und Item 5 (Rastlosigkeit) führte zu deutlich besseren Modellfits ( $\chi^2=36,0$ ,  $df=12$ ,  $p=0,003$ ; CFI=0.989, RMSEA=0,060). Für das veränderte Modell konnten konfigurale, metrische, skalare und strikte Invarianz über die Zeit bestätigt werden.

### Diskussion

Die Eindimensionalität des GAD-7 bei COPD konnte nicht bestätigt werden. Sorgen und Rastlosigkeit scheinen bei COPD-Patienten nicht nur von einem latenten Faktor „Ängstlichkeit“ bestimmt zu sein. Hohe Werte im GAD-7 bei COPD-Patienten könnten somit nicht (nur) auf übertriebene Sorgen/Ängste hindeuten, sondern könnten angemessene Reaktionen auf eine reale Gesundheitsbedrohung (progredienter Verlauf der COPD) darstellen. Vergleiche von COPD-Patienten mit anderen Population im GAD-7 sind daher problematisch. Da die Messinvarianz über die Zeit jedoch gegeben ist, können Verlaufsmessungen innerhalb von COPD-Patienten vorgenommen werden.

### Literatur

Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Lowe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*, 166(10), 1092-1097.

### Korrespondenzadresse

Dr. Michael Schuler  
m.schuler@uni-wuerzburg.de

## Intraindividuelle Stabilität und Zusammenhänge über die Zeit von Symptombelastung und Depression bei COPD-Patienten

Schuler, M.<sup>1</sup>, Faller, H.<sup>1</sup>, Wittmann, M.<sup>2</sup>, Jelusic, D.<sup>2</sup> & Schultz, K.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Würzburg, Abteilung für Medizinische Psychologie und Psychotherapie, Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften, <sup>2</sup>Klinik Bad Reichenhall

### Hintergrund und Fragestellung

Interindividuelle Zusammenhänge zwischen Symptomausprägung und Depressivität bei Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) sind mehrfach gezeigt worden (z.B. Ng et al., 2007). Bislang fehlen jedoch Studien zu intraindividuellen Zusammenhängen und intraindividuelle Stabilität über die Zeit.

### Methode

In die vorliegende Sekundäranalyse sind Daten von N=383 stationären COPD-Rehabilitanden eingegangen, von denen zu Beginn (T0), unmittelbar nach (T1) sowie 3 (T2), 6 (T3), 9 (T4) und 12 (T5) Monate nach der Rehabilitation Daten zu Symptombelastung (CCQ) und Depressivität (PHQ-9) vorlagen. Die Trennung von inter- und intraindividuellen Effekten erfolgte mittels Random-Intercept Cross-lagged Panel Modellen (Hamaker et al., 2015).

### Ergebnisse

Interindividuell ( $r=0.77$ ) über alle Zeitpunkte hinweg und intraindividuell zu den jeweiligen Zeitpunkten ( $r\approx 0.40$ ) zeigen sich hohe Zusammenhänge zwischen den Konstrukten. Zwischen den Messzeitpunkten T2-T5 finden sich intraindividuell sowohl signifikante autoregressive ( $r\approx 0.35-0.42$ ) sowie kreuzverzögerte Effekte ( $r\approx 0.20$ ). Zwischen T0 und T2 finden sich keine signifikanten autoregressiven oder kreuzverzögerte Effekte.

### Diskussion

Wenn Personen zu einem Messzeitpunkt höhere Symptombelastungen aufweisen als zu anderen Messzeitpunkten, weisen Sie auch eine höhere Depressivität auf. Ausprägungen in beiden Konstrukten werden intraindividuell von Ausprägungen in beiden Konstrukten zum vorherigen Messzeitpunkt vorhergesagt. Diese zeitlichen Zusammenhänge finden sich nicht, wenn zwischen den Messzeitpunkten eine Rehabilitation stattgefunden hat. Intraindividuell lässt sich die Ausprägung beider Konstrukte am Ende der Reha nicht aus den Ausprägungen vor der Reha vorhersagen und die Ausprägungen nach der Reha haben auch keine Vorhersagekraft für die Ausprägungen zu späteren Messzeitpunkten.

### Literatur

Hamaker, E. L., Kuiper, R. M., & Grasman, R. P. P. P. (2015). A critique of the cross-lagged panel model. *Psychological Methods*, 20(1), 102-116.

Ng, T. P., Niti, M., Tan, W. C., Cao, Z., Ong, K. C., & Eng, P. (2007). Depressive symptoms and chronic obstructive pulmonary disease: effect on mortality, hospital readmission, symptom burden, functional status, and quality of life. *Arch Intern Med*, 167(1), 60-67

### Korrespondenzadresse

Dr. Michael Schuler  
m.schuler@uni-wuerzburg.de

**Zielorientierte Individuelle Nachsorge (ZINA) -  
Entwicklung und Evaluation eines auf den Nachsorgebedarf abgestimmten  
differenziellen Nachsorgekonzeptes für die psychosomatische Rehabilitation**

*Ph. Martius<sup>1</sup>, I. Angenendt-Fischhold<sup>1</sup>, A. Orban<sup>1</sup>, N. Ammelburg<sup>2</sup>, S. Fahrenkrog<sup>2</sup>, K. Spyra<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Klinik Höhenried gGmbH der DRV Bayern Süd, <sup>2</sup>Charité Berlin / CCM Reha-Forschung

**Hintergrund und Inhalt**

Qualifizierte Nachsorgeangebote sichern nachweislich die Erfolge der stationären medizinischen Rehabilitation. An der Abteilung Psychosomatik der Klinik Höhenried wurde ein differenziertes Nachsorgekonzept mit einer gruppen- und einer individuellen Nachsorge entwickelt. Die Evaluation erfolgte im Rahmen eines von der DRV Bayern Süd über einen Zeitraum von 5 Jahren geförderten Forschungsvorhabens. Über das Projekt wurde auf früheren NRFB-Tagungen berichtet.

**Fragestellung**

Können durch ein am differenziellen Nachsorgebedarf orientiertes Nachsorgeprogramm die Effekte der Reha-Behandlung im Vergleich zur bisherigen Versorgungspraxis verstetigt werden? Berichtet werden die Ergebnisse, die kurz vor Ende des Erhebungszeitraums (Dezember 2016) erhoben wurden.

**Studiendesign**

Die Studie erfolgte in einem sequenziellen Kontrollgruppendesign und Messzeitpunkten bei Aufnahme (T0) und Entlassung (T1) aus der Reha, sowie 6 (T2) und 12 Monate (T3) nach der Reha. Zur Anwendung kommen validierte Fragebögen (Health-49, Coping, SIMBO, ERI, FBTM, PHQ, EUROHIS-QoL). Die aktuelle Auswertung vergleicht PatientInnen aus der Interventionsgruppe mit Intervention und ohne Intervention.

**Ergebnisse**

Die Auswertung der Gruppennachsorge basiert auf den ersten 28 vollständigen Datensätzen. Es zeigen sich in praktisch allen gemessenen Dimensionen des Health-49 und bei der Lebensqualität Effekte, die bei noch kleiner Fallzahl z.T. bereits Signifikanz-Niveau erreichen. In der Individuellen Nachsorge ergibt sich die Notwendigkeit einer qualitativen Auswertung zur Ergebnisdarstellung.

***Korrespondenzadressen:***

Klinik Höhenried gGmbH  
Abteilung Psychosomatik  
82347 Bernried  
philipp.martius@hoehenried.de

Charité Universitätsmedizin Berlin /CCM  
Institut für Medizinische Soziologie  
Abteilung Rehabilitationsforschung  
Luisenstraße 13a  
10098 Berlin