



VFR

Forschungsbericht

Ausgabe 2024

Verein zur Förderung der
Rehabilitationsforschung e. V., Norderney



Deutsche
Rentenversicherung

Westfalen



Institut für
Rehabilitationsforschung
NORDERNEY

Impressum

Herausgeber:

Verein zur Förderung der Rehabilitationsforschung e. V., Norderney

Redaktion:

Verein für Rehabilitationsforschung e. V. Norderney

Prof. Dr. Bernhard Greitemann

Auf der Stöwwe 11

49214 Bad Rothenfelde

Telefon 05424 220-0

info@klinik-muensterland.de

Fotografie:

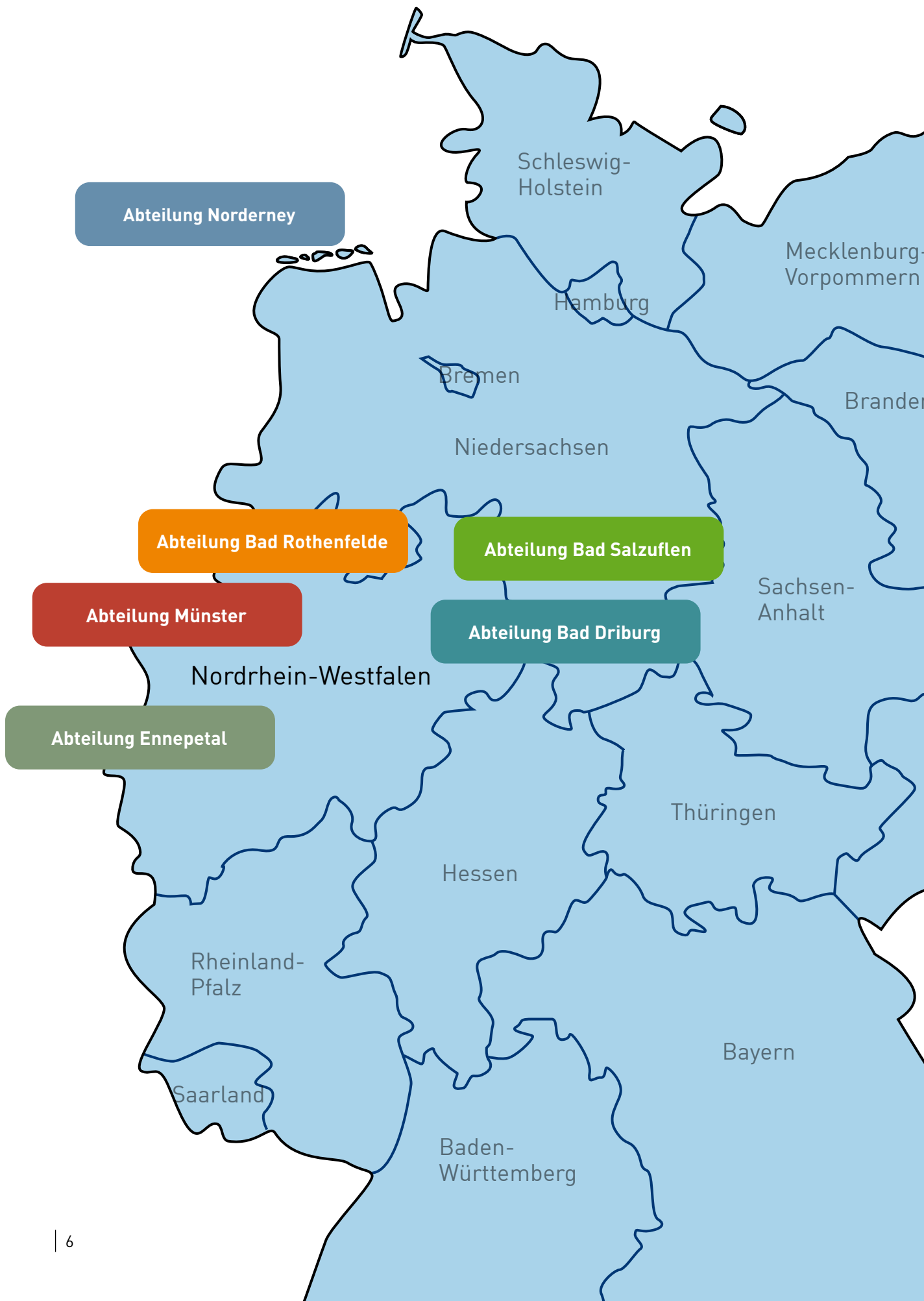
Bildarchiv Deutsche Rentenversicherung Westfalen

Forschungs- bericht

Verein zur Förderung der
Rehabilitationsforschung e. V.,
Norderney (VFR)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
Abteilung Bad Driburg	11
– ADIPE: Evaluation des Rehabilitationskonzeptes „Psycho-Adipositas“ für Menschen mit Adipositas und psychischen Belastungen im Rahmen einer stationären Rehabilitationsmaßnahme	12
– Rosenberg Reha-Nachsorge („RoReNa+“): Evaluation der erweiterten, web- sowie mobilebasierten Rehabilitations-Nachbetreuungsplattform („RoReNa2“) für Menschen mit Adipositas bzw. mit Diabetes mellitus	14
Abteilung Bad Rothenfelde	17
– MBOR-ABC-Analyse: Auswahlkriterien, Bedarfsunterschiede, Clusterprofile	18
– Projekt PREZO – Partizipative Reha-Ziele Online: Zielbearbeitung bei Reha-Vorbereitung, Reha-Aufenthalt und Reha-Nachsorge	20
– WiFa – Wiedererlangung der Fahrtüchtigkeit nach Knie- und Hüft-TEP-Implantation: Wann ist Autofahren wieder möglich?	24
Abteilung Bad Salzuflen	27
– Intensivierte Nachsorgevorbereitung onkologischer Rehabilitanden: Entwicklung und Evaluation eines sequenziellen Blended-Learning Konzepts für die Rehabilitation und Nachsorge (INOR)	28
– Webbasierte Nachsorge für onkologische Patienten nach stationärer Rehabilitation: Indikations-spezifische Entwicklung, Prozess- und Ergebnisevaluation der E-Health-Nachsorge Onko-Vital	30
Abteilung Ennepetal	33
– Einsatz von Elektromyostimulation (EMS) oder Stoßwellen-Therapie (SWT) zur begleitenden Therapie von Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit (pAVK)	34
– Einsatz von intermittierendem hypoxisch-hyperoxischem Training (IHHT) zur begleitenden Therapie von Patienten mit koronarer Herzkrankung	36
– Differentielle Therapie des Post-Covid-Syndroms in der medizinischen Rehabilitation	38
– Langfristige Prädiktoren des Rehabilitationserfolgs bei koronarer Herzkrankung unter Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Unterschiede – eine prospektive, explorative Kohortenstudie – PrädiktoR 2.0	40



Verein zur Förderung der Rehabilitationsforschung e. V., Norderney

Vorstand:

Prof. Dr. Bernhard Greitemann, 1. Vorsitzender
Dr. Birgit Leibbrand, stellvertretende Vorsitzende
Prof. Dr. Frank C. Mooren, stellvertretender Vorsitzender
Dr. Harald Fischer

Geschäftsführerin:

Kirsten Bollmann

Institut für Rehabilitationsforschung e. V. Norderney

Leiter des Instituts:

Prof. Dr. Bernhard Greitemann, Klinik Münsterland

Abteilungen des IfR:

Abteilung Bad Driburg

Klinik Rosenberg
Hinter dem Rosenberge 1
33014 Bad Driburg
Telefon 05253 970-0
info@klinik-rosenberg.de
www.klinik-rosenberg.de

Abteilung Ennepetal

Klinik Königsfeld
Holthäuser Talstraße 2
58256 Ennepetal
Telefon 02333 9888-0
info@klinik-koenigsfeld.de
www.klinik-koenigsfeld.de

Abteilung Bad Rothenfelde

Klinik Münsterland
Auf der Stöwwe 11
49214 Bad Rothenfelde
Telefon 05424 220-0
info@klinik-muensterland.de
www.klinik-muensterland.de

Abteilung Münster

Deutsche Rentenversicherung
Westfalen
Gartenstraße 194
48147 Münster
Telefon 0251 238-0
kontakt@drv-westfalen.de
www.deutsche-rentenversicherung-
westfalen.de

Abteilung Bad Salzuflen

Salzetalklinik
Alte Vlothoer Straße 1
32105 Bad Salzuflen
Telefon 05222 186-0
info@salzetalklinik.de
www.salzetalklinik.de

Abteilung Norderney

Klinik Norderney
Kaiserstraße 26
26548 Nordseeheilbad Norderney
Telefon 04932 892-0
info-klno@drv-westfalen.de
www.klinik-norderney.de

Liebe Leserinnen und Leser,

wie gewohnt stellen wir Ihnen den Sammelband über die Forschungsaktivitäten des Vereins für Rehabilitationsforschung Norderney e. V. (VFR) im zweijährigen Rhythmus wieder vor. Für mich als langjährigen Vorsitzenden und Forscher im VFR ist dies mit einer Zäsur verbunden, durch den Eintritt in mein Rentnerdasein im Frühjahr 2025 habe ich zum Ablauf 2024 meinen Vorsitz zurückgegeben. Ich freue mich, dass ich mit Frau Dr. Birgit Leibbrand und Herrn Dr. Harald Fischer würdige Nachfolger gewinnen konnte, so bleibt die Stabilität im VFR erhalten. Der VFR, gegründet damals unter anderem durch den Kollegen Dr. Jürgen Fischer auf Norderney, war für mich ein zentraler Pfeiler meiner Forschungsaktivitäten und ich bin allen Unterstützern, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ausgesprochen dankbar für diese Möglichkeit. Ich halte sie auch weiterhin für essenziell wichtig, um den hohen Qualitätsstandard auf medizinischem Gebiet im Bereich der Rehabilitation der Rentenversicherung aufrecht zu erhalten. In diesem Sammelband können Sie sich hierüber ein gutes Bild machen.

Der Vorstand des VFR möchte sich hiermit ausdrücklich bei allen Förderern und Unterstützern, aber auch den forschenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den forschenden Einrichtungen, auch dem Personal der Einrichtung für die Unterstützung und Mitwirkung bei diesem wichtigen Belang bedanken.

Für den Vorstand



Prof. Dr. Bernhard Greitemann
Vorsitzender des Vereins zur
Förderung der Rehabilitationsforschung e. V., Norderney



Abteilung Bad Driburg

Klinik Rosenberg
Hinter dem Rosenberge 1
33014 Bad Driburg

Telefon 05253 970-0
info@klinik-rosenberg.de
www.klinik-rosenberg.de

Titel des Projektes:

ADIPE: Evaluation des Rehabilitationskonzeptes „Psycho-Adipositas“ für Menschen mit Adipositas und psychischen Belastungen im Rahmen einer stationären Rehabilitationsmaßnahme

Beteiligte:

Dr. Harald Fischer (Projektleitung)

Rosemarie Hillebrand, Livia Wilhelm, Anne Schäfer, Sviatlana Fuest

Laufzeit:

1. Januar 2020 bis 30. Juni 2023

Projektidee, wissenschaftlicher Stand:

Adipositas ist eines der größten globalen Gesundheitsprobleme mit vielfältigen körperlichen Folgeerkrankungen wie Diabetes mellitus, Herz- / Kreislauferkrankungen, orthopädischen Problemen sowie frühzeitiger Berentung und erhöhter Sterblichkeit. Adipositas geht aber auch häufig mit psycho-sozialen Belastungen einher. Im Vergleich zu Normalgewichtigen weisen Menschen mit Adipositas eine erhöhte Häufigkeit von psychischen Störungen auf. Mögliche Wechselwirkungen können unter anderem ein vermindertes Selbstwertgefühl, Stigmatisierung, depressive Stimmungslage, Beziehungs- / Kontaktstörungen, berufliche Schwierigkeiten sowie eine eingeschränkte Lebensqualität sein. Das in der Abteilung Bad Driburg entwickelte psychotherapeutische Konzept für Menschen mit Adipositas und komorbiden psychischen Belastungen wurde im Rahmen der „ADIPE“-Studie evaluiert. Zum Einsatz kam das Konzept als erheblich erweiterte psychotherapeutische Behandlung im Rahmen einer somatischen Rehabilitationsmaßnahme. Die inhaltliche Ausrichtung umfasste therapeutische Mittel zur Steigerung / Stabilisierung des Selbstwertgefühls, Entlastung bei Stigmatisierungsgefühlen zur Verbesserung des psychischen Wohlbefindens. Ziel der Intervention war eine Verbesserung der psychischen Lebensqualität / Wohlbefindens, Reduktion ängstlicher / depressiver Symptome sowie Steigerung der Motivation zu einer verbesserten Therapieadhärenz. Das Konzept wurde zunächst in zwei Probeläufen mit 11 Teilnehmenden erprobt. Anhand der Befragungsergebnisse wurde das Konzept final optimiert. Im weiteren Verlauf der Studie wurde abschließend das neue Konzept, mit Hilfe einer randomisierten, kontrollierten Studie (RCT), sowohl formativ als auch summativ evaluiert.

Methodisches Vorgehen:

Teilnehmende (TN) der Studie waren Menschen mit Adipositas und psychischen Belastungen. Das Konzept beinhaltete einen kognitiv-verhaltenstherapeutischen Ansatz mit Bezugstherapeut(in)-System sowie ein geschlossenes Gruppensetting mit vierwöchiger Aufenthaltsdauer. Ergänzend zum Standard-Reha-Programm (zertifizierter „Kilo-Kurs“ mit bewegungs-, ernährungs- und psychotherapeutischen Anteilen) erhielten die TN der Interventionsgruppe (IG) neun Gruppensitzungen (60 bis 90 Minuten) und mindestens zwei Einzelgespräche sowie mindestens sechs Entspannungssitzungen. Die Gruppenstunden beinhalteten Themen wie Selbstwertgefühl, Stigmatisierung, Selbstfürsorge, Umgang mit negativen Gefühlen, Ernährungsverhalten, Stresstoleranz, Rückfallprävention. Die Kontrollgruppe (KG) erhielt das reguläre Standard-Reha-Programm. Wir konnten N = 284 Menschen mit Adipositas in das Screening-Verfahren einschließen. Einschlusskriterien:

BMI ≥ 30 kg / m² und mindestens ein auffälliger psychologischer Score (ängstliche Symptome: HADS-D-Angst ≥ 10 , depressive Symptome: ADS-K ≥ 18 und / oder Wohlbefinden: WHO-5 < 13). Die Evaluation erfolgte mit N = 175 TN (KG 90 / IG 85). Messzeitpunkte: Reha-Beginn (t1), Reha-Ende (t2) und sechs Monaten nach Entlassung (t3). Die Hauptfragestellung untersuchte eine Verbesserung der psychischen Lebensqualität sechs Monate nach Reha-Ende (t3) mit Hilfe des Fragebogens zur physischen und psychischen Gesundheit (SF-36-Fragebogen).

Ergebnisse:

Die Analyse der Screening-Daten (N = 284) der Reha-Klinik-Studienpopulation zeigte einen hohen prozentualen Anteil an psychischen Komorbiditäten: N = 218 (77 Prozent) auf; bei den Rehabilitandinnen und Rehabilitanden, die eingeschlossen werden konnten (N = 175) hatten 77 Prozent (N = 134) eine extreme Adipositas (Grad III). Ferner berichteten die TN eine deutlich geringere psychische Lebensqualität (SF-36): MW(SD): $37,6 \pm 10,4$ im Vergleich zur Normpopulation. Die Rückmeldungen der TN der IG (N = 85) zum zusätzlichen Betreuungsangebot (formative Evaluation) zeigte, dass sie die psychologische Mitbetreuung mit zufrieden bis sehr zufrieden (97 Prozent), den Umfang als gerade richtig (81 Prozent) und die Inhalte als hilfreich bis sehr hilfreich (96 Prozent) beurteilen. Ferner berichteten die TN, dass sie die psychologische Mitbetreuung als hilfreich bis sehr hilfreich sowohl hinsichtlich ihrer beruflichen Zukunft (77 Prozent) als auch ihrer privaten Zukunft (86 Prozent) empfunden haben. Zudem berichteten die TN der IG eine signifikant höhere Zufriedenheit mit der gesamten Rehabilitationsmaßnahme ($p < .05$). In die Analyse sechs Monate nach Reha-Ende konnten wir N = 157 (90 Prozent); KG: N = 79 (88 Prozent), IG: N = 78 (92 Prozent) einschließen. Hier zeigte der Vergleich IG versus KG keine signifikante Verbesserung der psychischen Lebensqualität ($p = 0,117$; n. s.); jedoch eine signifikante Verbesserung des psychischen Wohlbefindens ($p < .05$) sowie einen signifikanten Zuwachs im Selbstwertgefühl ($p < .01$) und eine signifikante Reduktion depressiver Symptome ($p < .05$). Ferner zeigte sich eine signifikante Gewichtsreduktion in beiden Gruppen sechs Monate nach Reha-Ende; jedoch kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen. Eine signifikante Gewichtsreduktion zwischen den beiden Gruppen zeigte sich jedoch beim Vergleich Reha-Ende versus Reha-Beginn ($p < .05$). Abschließend zeigte die Gesamtanalyse aller erhobenen Parameter auf, dass nach sechs Monaten (im Mittel) kein Rückfall auf die Basiswerte zu Reha-Beginn in beiden Gruppen erfolgte.

Zusammenfassung und Umsetzungsempfehlungen:

Im Rahmen dieser Studie wurde das Rehabilitationskonzept „Psycho-Adipositas“ für Menschen mit Adipositas und psychischen Belastungen entwickelt und evaluiert. Die teilnehmenden Rehabilitandinnen und Rehabilitanden waren zu einer stationären somatischen Rehabilitationsmaßnahme in der Klinik Rosenberg. Die Evaluation zeigt auf, dass die ausgeprägt übergewichtigen und sehr stark psychisch belasteten Rehabilitandinnen und Rehabilitanden einer intensivierten psychotherapeutischen Behandlung bedürfen und dadurch ein positiver Effekt auf psychologische und medizinische Parameter erzielt werden kann. Es scheint somit von Bedeutung zu sein, in der Rehabilitation bei Adipositas somatische und psychotherapeutische Anteile gleichwertig in das Curriculum zu integrieren.

Titel des Projektes:

Rosenberg Reha-Nachsorge („RoReNa⁺“): Evaluation der erweiterten, web- sowie mobilebasierten Rehabilitations-Nachbetreuungsplattform („RoReNa²“) für Menschen mit Adipositas bzw. mit Diabetes mellitus

Beteiligte:

Dr. Harald Fischer (Projektleitung)
Rosemarie Hillebrand, Christina Müller

Laufzeit:

1. Juli 2023 bis voraussichtlich 30. Juni 2026

Projektidee, wissenschaftlicher Stand:

Um die Nachhaltigkeit der Erfolge von Leistungen zur Rehabilitation und Teilhabe zu verbessern, eröffnen eHealth-Angebote neue Möglichkeiten für nachgehende Leistungen (zum Beispiel Nachsorge-Angebote). In einer vorherigen Studie wurde die webbasierte Nachsorgeplattform „RoReNa²“ – zunächst für Rehabilitandinnen und Rehabilitanden mit Adipositas – konzipiert und evaluiert. Die Plattform zeigte eine gute Nutzungs-Adhärenz und enthielt einen ersten interdisziplinären Ansatz (Ernährungs- / Bewegungs-Aspekte). Die laufende Studie möchte dieses Konzept optimieren. Da wir aufzeigen konnten, dass bei starkem Übergewicht und Diabetes mellitus erhebliche psychologische Belastungen bestehen, die den Therapieerfolg erheblich beeinträchtigen können, soll ein noch umfassenderes, multimodales Nachsorgekonzept entwickelt und evaluiert werden. Zur Steigerung der Therapietreue werden außerdem auch Anteile aus dem Bereich „Gamification“ (spielerische Elemente) integriert. Das neue Konzept besteht aus einem Wissensportal mit umfangreichen Informationen zu den Krankheitsbildern (Adipositas, Diabetes mellitus). Ferner beinhaltet die Webseite diverse Selbst-Monitoring-Tools (zum Beispiel Ernährungs- / Entspannungsprotokoll, Gewichts- / Blutzuckerkurve, etc.). Der Hauptfokus besteht auf dem Angebot einer persönlichen psychologischen Mitbetreuung; diese intendiert, als zentrale Maßnahme, die Förderung der Motivation zu einer nachhaltigen Lebensstiländerung und verbesserten Therapieadhärenz sowie Unterstützung bei der Bewältigung psychischer Problemstellungen. Untersucht wird abschließend, ob diese neunmonatige intensiviertere, multimodale und interdisziplinäre Nachsorge die eigenen Handlungen (Eigenverantwortung beziehungsweise Selbstbestimmung) der Teilnehmenden unterstützt, und dies zu einer Stabilisierung der erreichten Reha-Erfolge führt beziehungsweise nachhaltig weiter verbessert. Das gesamte Konzept wird im Rahmen einer randomisierten, kontrollierten Studie (RCT) formativ und summativ evaluiert.

Methodisches Vorgehen:

Teilnehmende (TN) der Studie sind Menschen mit Adipositas beziehungsweise mit Diabetes mellitus. Das RoReNa⁺-Projekt gliedert sich in zwei Studienabschnitte: Im Teil 1 wird die RoReNa²-Webseite optimiert und erweitert, sodass diese zusätzlich nun von Rehabilitandinnen und Rehabilitanden mit Diabetes mellitus genutzt werden kann. Im Teil 2 erfolgt die formative und summative Evaluation des gesamten Konzepts. Die formative Evaluation dient der Analyse der Aussagen zur Akzeptanz, Inanspruchnahme, Kosten, etc. aus Sicht der Teilnehmenden (Rehabilitandinnen und Rehabilitanden, Betreuenden). Die summative Evaluation basiert auf einem

prospektiv, stratifiziert randomisierten, kontrollierten Studiendesign (RCT) mit einem 9-monatigen Follow-up. Die geplante Gesamtrekrutierungsanzahl ist 200 Rehabilitandinnen und Rehabilitanden; je 100 TN in der Interventionsgruppe (IG) und in der Kontrollgruppe (KG). Die Intervention beinhaltet ein abgestuftes Konzept: Die TN der KG erhalten im Anschluss an die Rehabilitationsmaßnahme den Zugang zur Webseite für drei Monate und können nur selektierte Inhalte (keine psychologischen Inhalte, Selbst-Monitoring-Tools, Austauschforum, Nachrichtenfunktion) einsehen; ferner erfolgt keine persönliche Betreuung. Die TN der IG können im Nachgang zur Rehabilitationsmaßnahme die Webseite mit allen Features sofort für neun Monate nutzen; wobei im Laufe der neun Monate in festgelegten Abständen weitere Inhalte zusätzlich freigegeben werden. Ferner können diese TN, bei Bedarf, die persönliche psychologische Mitbetreuung für sechs Monate in Anspruch nehmen.

Zusammenfassung und Umsetzungsempfehlungen:

Im Rahmen der RoReNa⁺-Studie wird untersucht, ob ein neunmonatiges multimodales Nachbetreuungskonzept in Form eines eHealth-Angebots (Nachschulungs- / Nachsorgeplattform) und zusätzlicher persönlicher psychologischer Mitbetreuung dazu führt, dass die Rehabilitandinnen und Rehabilitanden mit Adipositas beziehungsweise Diabetes mellitus eine Stabilisierung / Steigerung ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität (körperliche / psychische) erleben sowie einen höheren Grad ihrer gesetzten Ziele im Nachgang zur Rehabilitationsmaßnahme erreichen. Die inhaltliche Ausrichtung der gesamten Intervention zielt auf Steigerung der Therapieadhärenz sowie Unterstützung bei der Bewältigung psychischer Problemstellungen zur Erreichung der gesetzten persönlichen Ziele. Intention der psychologischen Mitbetreuung ist, das Selbstwirksamkeitserleben, die Eigenverantwortung und Selbstbestimmung zu fördern sowie bei Rückschlägen beziehungsweise psychosozialen Belastungen zu unterstützen. Kommt die Evaluation des Konzepts zu einem positiven Ergebnis, könnte das neue Nachsorgekonzept für Menschen mit Adipositas beziehungsweise Diabetes zeitnah als Regelleistung der Rentenversicherung angeboten werden.



Abteilung Bad Rothenfelde

Klinik Münsterland
Auf der Stöwwe 11
49214 Bad Rothenfelde

Telefon 05424 220-0
info@klinik-muensterland.de
www.klinik-muensterland.de

Titel des Projektes:

MBOR-ABC-Analyse: Auswahlkriterien, Bedarfsunterschiede, Clusterprofile

Förderung:

Deutsche Rentenversicherung Westfalen, Münster

Beteiligte:

Dr. Susanne Dibbelt, Dipl.-Psych. Edith Wulfert, Prof. Dr. med. Bernhard Greitemann

Laufzeit:

1. Januar 2023 bis 31. Dezember 2025

Projektziele, wissenschaftlicher Stand:

Die Zufriedenheit von Rehabilitandinnen und Rehabilitanden mit den Maßnahmen zur Medizinisch-beruflichen-Rehabilitation (MBOR) fällt sehr unterschiedlich aus (Fröhlich et al., 2023; Dibbelt et al. 2016). Wenn Rehabilitandinnen und Rehabilitanden mit Maßnahmen unzufrieden sind, entfalten diese nicht die erforderliche Wirkung. Daher sollen im vorliegenden Projekt die folgenden Fragen untersucht werden:

- Gibt es systematische Unterschiede zwischen zufriedenen und nicht zufriedenen MBOR-Teilnehmerinnen und MBOR-Teilnehmern hinsichtlich bestimmter Personen- und Situationsmerkmale?
- Finden sich typische Merkmalscluster für zufriedene und weniger zufriedene Teilnehmerinnen und Teilnehmern sowie Personen, die MBOR abgelehnt haben?
- Wie könnten Ansätze einer differenzierten MBOR-Versorgung aussehen? Bei welchen Personen und beruflichen Problemlagen sind welche Maßnahmen sinnvoll?

Zur Beantwortung dieser Fragen sollen zufriedene und weniger zufriedene MBOR-Teilnehmerinnen und MBOR-Teilnehmer (definiert anhand eines Mediansplits eines Zufriedenheitsmaßes) hinsichtlich zahlreicher Faktoren verglichen werden und gegebenenfalls typische Problem- und Personenprofile herausgearbeitet werden, anhand derer die MBOR-Maßnahmen bedarfsgerecht und damit auch ökonomisch eingesetzt werden können. Finden sich solche Cluster nicht, werden die korrelativen Zusammenhänge zwischen der Zufriedenheit mit MBOR und den erhobenen Personenmerkmalen untersucht.

Wenn sich anhand der Daten typische MBOR-Bedarfstypen identifizieren lassen, könnte ein Screening-Instrument, mit dem die Art des MBOR-Bedarfes gezielter im Vorfeld der Reha festgestellt werden kann, ein weiteres Ergebnis des Projekts sein.

Methodisches Vorgehen, Stand der Erhebung:

Konkrete Ansatzpunkte wurden aus initialen Interviews mit MBOR-Teilnehmerinnen und MBOR-Teilnehmern sowie mit Rehabilitandinnen und Rehabilitanden, die die Teilnahme an MBOR abgelehnt haben, gewonnen. Alle Rehabilitandinnen und Rehabilitanden mit MBOR-Bedarf (Kriterium SIMBO > 30) werden dann systematisch per Fragebogen in einer größeren Stichprobe (N = 300) untersucht.

Anhand der Interviewergebnisse wurde ein umfangreicher Fragebogen erstellt und wird seit September 2023 an N = 425 Rehabilitandinnen und Rehabilitanden mit MBOR-Bedarf ausgegeben. Davon wurden N = 183, das heißt 43 Prozent der ausgegebenen Bögen bearbeitet. N = 174 davon Personen haben an MBOR teilgenommen, 9 Personen haben die Teilnahme abgelehnt.

Eine Zwischenauswertung ist dem Erreichen von 2/3 der angestrebten Fallzahl vorgesehen.

Titel des Projektes:

Projekt PREZO – Partizipative Reha-Ziele Online: Zielbearbeitung bei Reha-Vorbereitung, Reha-Aufenthalt und Reha-Nachsorge

Beteiligte:

Dr. Susanne Dibbelt, Prof. Dr. Bernhard Greitemann (Projektleitung)

Dr. Susanne Dibbelt, Dipl.-Psych. Edith Wulfert (Durchführung)

Laufzeit:

PREZO I: 1. Juli 2019 bis 30. Juni 2021 (Entwicklung)

PREZO II: 1. Juli 2021 bis 31. Dezember 2022 (Evaluation)

Projektidee, wissenschaftlicher Stand:

Die Aushandlung konkreter und bedeutsamer Reha-Ziele mit Rehabilitandinnen und Rehabilitanden und ihre konsequente Nachverfolgung sind ein wesentlicher Baustein einer patientenorientierten Rehabilitation. Im Forschungsprojekt PREZO wurde eine digital unterstützte Intervention zur Definition und Nachverfolgung von „smarten“ Reha-Zielen in sieben Zielbereichen realisiert, die sowohl (1) die konkrete Angabe von Reha-Zielen vor der Reha, (2) die Prüfung und Nachverfolgung der Reha-Ziele *während* der Reha strukturiert, als auch (3) deren Nachverfolgung *nach* dem Reha-Aufenthalt ermöglicht. In der ersten Projektphase PREZO I wurden die Abfragen vor und nach Reha sowie die Dokumentationshilfe Reha-Ziele PREZO, als auch die erforderlichen Schnittstellen abgestimmt, entwickelt und programmiert. In der zweiten Projektphase PREZO II wurden die Behandler geschult, die Intervention implementiert und eine kontrolliert-randomisierte Evaluationsstudie durchgeführt.

Methodisches Vorgehen:

Alle Rehabilitandinnen und Rehabilitanden mit einer Zusage zu einem orthopädischen Heilverfahren wurden im Untersuchungszeitraum von PREZO II mittels eines Anschreibens über die Studie und die Möglichkeit der digitalen Bearbeitung der Fragebögen informiert. Alle zur Teilnahme bereiten Personen erhielten per E-Mail die Zugangsdaten zu einer Website, auf der sie die Online-Abfragen bearbeiten konnten. Die Effektivität der PREZO-Intervention im Vergleich zur üblichen Praxis wurde mittels einer randomisiert-kontrollierten Studie überprüft. Sowohl die Interventions- als auch die Kontrollgruppe bearbeitete Fragebögen zur Anamnese und Katamnese online; die Interventionsgruppe bearbeitete zusätzlich eine elaborierte Abfrage zu ihren Reha-Zielen vor und zu drei Zeitpunkten nach der Reha (1, 3 und 6 Monate nach Entlassung). Die Angaben zu den Reha-Zielen der Interventionsgruppe flossen ein in ein Dokument „Reha-Ziele PREZO“, das Bestandteil der elektronischen Patientenakte war. Die Kontrollgruppe hatte kein derartiges Dokument. Die zufällige Zuweisung zur Interventions- oder Kontrollgruppe (im Folgenden: IG und KG) erfolgte automatisch bei Registrierung auf der Website www.gezielte-reha.de. Während der Reha wurden die von den Rehabilitandinnen und Rehabilitanden der IG definierten Reha-Ziele anhand dieses Dokumentes dreimal mit der Ärztin beziehungsweise dem Arzt besprochen und bilanziert. Die Zielgrößen Schmerzintensität am Hauptschmerzort, Krankheitsbewältigung, psychischer Status sowie die selbst eingeschätzte Arbeitsfähigkeit wurde mittels digitalisierter Items aus den Instrumenten IRES3, SF36 sowie dem Work-Ability-Index (WAI) vor Reha und zu drei Katamnese-Zeitpunkten erfasst. Die Behandler der Klinik wurden in der Durchführung

von Zielgesprächen sowie in der Handhabung der Dokumentationshilfe „Reha-Ziele PREZO“ individuell geschult.

Ergebnisse:

Teilnehmerquote: 1.039 Rehabilitandinnen und Rehabilitanden, die zu einem orthopädischen Heilverfahren in der Klinik Münsterland angemeldet waren, wurden angeschrieben und über die Studie informiert. Nur 21 Prozent davon, N = 222 Personen, nahmen an der Studie teil. N = 162 (= 73 Prozent aller 222 zu t0 eingeschlossenen Teilnehmerinnen und Teilnehmer) bearbeiteten die Abfragen zu allen 4 Messzeitpunkten. Die Daten dieser Personen gingen in die finale Auswertung ein.

Ergebnisevaluation: Für alle Zielgrößen wurden multivariate Analysen nach dem allgemeinen linearen Modell mit dem Messwiederholungsfaktor Zeit (4) und dem Gruppenfaktor (2) berechnet. Ein Hinweis auf die überlegene Wirksamkeit der PREZO Intervention sollte sich in einer signifikanten Interaktion der beiden Faktoren und überlegenen Verbesserungen der Interventionsgruppe bei den Katamnesen gegenüber den Ausgangswerten vor Reha äußern. Die kritische Interaktion der beiden Faktoren wurde für die Skalen *Depressivität (IRES3)*, die *wahrgenommene Beeinträchtigung der Gesundheit (IRES3)* sowie die *Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit durch Schmerzen (WAI)* signifikant, nicht jedoch für die Hauptzielgröße *Schmerzintensität am Hauptschmerzort*. Für alle erhobenen Zielgrößen wurden die Effektstärken für die jeweiligen Katamnese-Zeitpunkte berechnet (Cohens d). Während sich beide Gruppen zum frühen Katamnese-Zeitpunkt 1 Monat nach Entlassung gleichermaßen verbesserten, wies die Interventionsgruppe *bei nahezu allen Zielgrößen* zu den späteren Katamnese-Zeitpunkten größere Effektstärken auf als die Kontrollgruppe, die sich 3 und 6 Monate nach Entlassung wieder verschlechterte. In Bezug auf die Hauptzielgröße *Schmerzintensität am Hauptschmerzort* ergab sich zu keinem Zeitpunkt ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen, wenngleich auch hier die Effektstärke der Schmerzreduktion vor Reha und 6 Monate nach Entlassung in der Interventionsgruppe mit $d = .35$ größer ausfiel als in der Interventionsgruppe mit $d = .21$.

Befragung der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden: Die Teilnehmenden beider Gruppen wurden 1 Monat nach Entlassung zur Qualität der Reha-Zielarbeit befragt. Deutlich mehr Personen in der IG als in KG (Differenz > 5 Prozent) stimmten zu, dass ...

- das Aufnahme-Gespräch mit der Ärztin beziehungsweise dem Arzt dazu beigetragen hat, die Ziele für die Reha klarer zu sehen,
- ihre persönlichen Ziele für die Rehabilitation mit denen der Ärztin beziehungsweise des Arztes übereinstimmten,
- die Abfragen auf dem PREZO-Portal dazu beigetragen haben, die Ziele zu erreichen,
- die Ärztin beziehungsweise der Arzt am Ende der Reha besprochen hat, inwieweit die Reha-Ziele erreicht wurden.

Dies kann als Hinweis darauf gewertet werden, dass die Wahrnehmung der persönlichen Anliegen und die Klärung der Reha-Ziele sowie deren Nachverfolgung durch die PREZO-Intervention gestärkt wird. Dies spiegelt sich auch in der größeren Zufriedenheit mit der Reha-Ziel-Arbeit in der Interventionsgruppe wieder.

Befragung der Behandler: Circa 12 Monate nach Start der Erhebung wurden die Behandler mittels Fragebogen zur PREZO-Intervention befragt. Ärztinnen und Ärzte schätzten den zeitlichen Gesamtaufwand für die Zielgespräche nach PREZO im Mittel mit 55 Minuten ein, 22 Minuten für das Zielgespräch bei Aufnahme, 12

Minuten für die Zwischenbilanz und 21 Minuten für das Zielgespräch bei Abschluss einschließlich der Besprechung der Ziele nach Reha. Die Dokumentationshilfe Reha-Ziele PREZO (ePA-Dokument) bewerteten Ärztinnen und Ärzte besser als die übliche Praxis (Kontrolle) hinsichtlich der Übersicht und Struktur sowie der Vollständigkeit der Ziele.

Zusammenfassung:

Die Ergebnisse der randomisiert-kontrollierten Studie sprechen dafür, dass die PREZO Intervention zu überlegenen und nachhaltigeren Reha-Ergebnissen im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne intensivierte Zielbearbeitung führt. Konkrete Ziele machen die Nachverfolgung erst möglich. Die Nachverfolgung der Ziele („Erkennen, wo man steht“), auch über die Reha hinaus, haben aus Sicht der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden dazu beigetragen, die Ziele zu erreichen. Den Behandlern liefert die Intervention differenzierte Angaben zu den Reha-Zielen der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden sowie eine Struktur, mit der Zielgespräche effektiv gestaltet und dokumentiert werden können. Die wiederholten Ziel-Gespräche mit den Behandlern vermitteln den Rehabilitandinnen und Rehabilitanden, dass ihre Ziele und Anliegen ernstgenommen werden und tragen dazu bei, ihre Ziele klarer zu sehen. Insgesamt kann das PREZO-Projekt auch als Machbarkeitsstudie / Modellprojekt für die Digitalisierung im Reha-Prozess betrachtet werden. Lösungen für zahlreiche Probleme inhaltlicher, technischer Art und des Datenschutzes wurden gefunden und umgesetzt.

Die digitalisierte Form der Bearbeitung wird – altersunabhängig – von Personen mit digitaler Vorerfahrung favorisiert. Personen mit geringer digitaler Erfahrung fühlen sich von digitalen Angeboten eher überfordert und sorgen sich um die Sicherheit ihrer Daten. Diese Befürchtungen müssen ausgeräumt werden, wenn digitale Lösungen im Informationsaustausch zwischen Einrichtung / Träger und Rehabilitandinnen und Rehabilitanden routinemäßig eingesetzt werden.

Titel des Projektes:

WiFa – Wiedererlangung der Fahrtüchtigkeit nach Knie- und Hüft-TEP-Implantation: Wann ist Autofahren wieder möglich?

Beteiligte:

Prof. Dr. med. Bernhard Greitemann (Abteilungsleitung)

Jenny Hübner (Projektleitung)

Ralph Niemeyer

Laufzeit:

1. Juli 2023 bis 30. Juni 2025

Projektziele, wissenschaftlicher Stand:

Ziel des Projekts ist es, eine belastbare Aussage für einen Zeitpunkt zu gewinnen, für den die Wiederaufnahme des Autofahrens nach Knie- und Hüft-TEP-Implantation empfohlen werden kann. Dazu sollen bei beiden OP-Arten (Knie- und Hüft-TEP am rechten Bein) einheitliche Zielgrößen mit einer einheitlichen Versuchsanordnung erhoben werden. Mithilfe einer von der Firma Autoadapt entwickelten Driver Test Station (DTS) sollen die totale Bremsreaktionszeit (TBRT) sowie die Überschreitung einer zuvor festgelegten Bremspedalkraft (BPF) erfasst werden. Zusätzlich soll die subjektiv eingeschätzte Fahrtüchtigkeit erfasst werden.

Schließlich ist das eigenständige Führen eines Kraftfahrzeuges für viele Erwerbstätige Grundvoraussetzung zum Erreichen des Arbeitsplatzes und damit auch Voraussetzung für die Rückkehr in den Beruf. Für ältere Menschen ist das selbstständige Führen eines Kraftfahrzeuges ebenso eine Grundlage ihrer Mobilität. Gegenwärtig gibt es hinsichtlich der Wiedererlangung der Fahrtauglichkeit nach Knie- und Hüft-TEP-Implantation noch keine einheitlichen Empfehlungen. In der aktuell vorliegenden Literatur sowie im Rahmen des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie im Jahr 2021 wurden unter Rehabilitationsspezialisten Zeiträume von zwei bis zwölf Wochen nach OP genannt. Dies ist eine sehr weite Zeitspanne. In der internationalen Literatur, auf denen weitere Empfehlungen beruhen, werden darüber hinaus sehr heterogene Studien-Designs und Maße verwendet. Die abgeleiteten Empfehlungen variieren daher stark. Neben der Reaktionszeit ist, auch im Zeitalter der Bremspedalkraftverstärker, die Überschreitung einer definierten BPF für einen sicheren Bremsvorgang entscheidend. Da gesetzlich vorgeschriebene Normwerte fehlen, wurden aus Empfehlungen bereits veröffentlichter Studien zum Thema sowie unterschiedlicher Behörden wie etwa ADAC, TÜV oder der Bundesanstalt für Straßenwesen Richtwerte abgeleitet. Dabei ergab sich eine Mindestbremspedalkraft von 250 N und eine totale Bremsreaktionszeit von maximal 800 ms.

Methodisches Vorgehen:

Es handelt sich um eine kontrollierte Längsschnitterhebung mit vier Messzeitpunkten (3, 4, 6 und 8 Wochen) nach OP in der Studiengruppe. Eine Kontrollgruppe ohne Einschränkungen in den unteren Extremitäten wird nur zu einem Zeitpunkt getestet. Die TBRT und die BPF werden dabei als relevante Faktoren der Fahr-sicherheit nach Knie- und Hüft-TEP-Implantation mithilfe des Fahr-simulators, welcher im MBOR-Kompetenzzentrum am Standort Bad Rothenfelde vorgehalten wird, untersucht. Während des simulierten „Fahrens“ wird eine Notbremsung durch ein zufällig ausgelöstes Lichtsignal initiiert. Die maximale Krafteinwirkung

auf das Bremspedal und die totale Bremsreaktionszeit (Zeit zwischen Auftreten des Lichtsignals und dem Durchtreten des Bremspedals) werden dabei über Sensoren an den Pedalen erfasst. Da die Reaktionszeit von verschiedenen Faktoren wie Aufmerksamkeit, Konzentration und individuellen Unterschieden abhängt, kann sie von Messung zu Messung variieren. Zu jedem Zeitpunkt sollten daher drei Messungen vorgenommen werden. Deren Mittelwert geht dann in die Datenanalyse ein. Mögliche Einflüsse der operierten Seite, des Geschlechts, der Altersgruppe und der Dauer der Fahrpraxis werden ebenfalls untersucht und dokumentiert. Angaben zur Person, zum Gesundheitszustand, zum Mobilitätsverhalten sowie die subjektive Einschätzung der Fahrtüchtigkeit werden zudem mittels Fragebogen zu jedem Messzeitpunkt erfasst.

Ergebnisse:

Die Datenerhebung wird voraussichtlich Ende des Jahres 2024 abgeschlossen. Angestrebt wird eine Fallzahl von jeweils 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmern pro Interventionsgruppe. Die Datenerhebung mit 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmern in der Kontrollgruppe ist bereits abgeschlossen. Zum jetzigen Berichtszeitpunkt (Stand 5. Juli 2024) konnten zudem 23 Teilnehmerinnen und Teilnehmer für die Interventionsgruppe HTEP (Drop-out Rate: 17,4 Prozent) sowie 31 Teilnehmerinnen und Teilnehmer für die Interventionsgruppe KTEP (Drop-out Rate: 16,1 Prozent) rekrutiert werden. Am ersten Messzeitpunkt haben daher bis heute 18 Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach Hüft-TEP OP (36 Prozent) sowie 24 Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach Knie-TEP OP (48 Prozent) teilgenommen. Für den zweiten Messzeitpunkt konnten bislang 17 Hüft-TEP operierte Personen (34 Prozent) und 23 Knie-TEP operierte Personen (46 Prozent) für eine Teilnahme gewonnen werden. Den dritten Messzeitpunkt haben davon bereits 16 Hüft-TEP (32 Prozent) Operierte sowie 20 Knie-TEP (40 Prozent) Operierte absolviert. Die Teilnahme an der Intervention mit dem vierten Messzeitpunkt abgeschlossen haben ebenfalls 16 Hüft-TEP (32 Prozent) Rehabilitandinnen und Rehabilitanden. In der Gruppe der Knie-TEP Rehabilitandinnen und Rehabilitanden waren es bis zum jetzigen Zeitpunkt 15 Personen (30 Prozent). Eine systematische Auswertung der Daten steht noch aus. Diese wird nach Abschluss der Erhebung erfolgen.

Zusammenfassung und Umsetzungsempfehlung:

Ziel des Projekts ist es, ein aussagefähiges Ergebnis für die Zeitspanne zu gewinnen, nach der die Fahrtüchtigkeit nach Knie- und Hüft-TEP-OP und damit die berufliche und gesellschaftliche Teilhabe wiedererlangt werden kann. Aktuell befindet sich das Projekt in der Phase der Datenerhebung. Die Ergebnisse dienen im Anschluss als Basis für eine fundierte Empfehlung für die Wiederaufnahme der Fahrtüchtigkeit nach Knie- und Hüft-TEP-Implantation für Fachpersonal im Gesundheitswesen. Eine solche Information ist für eine angemessene Erwartungssteuerung der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden eminent.



Abteilung Bad Salzuflen

Salzetal-Klinik
Alte Vlothoer Straße 1
32105 Bad Salzuflen

Telefon 05222 186-0
info@salzetal-klinik.de
www.salzetal-klinik.de

Titel des Projektes:**Intensivierte Nachsorgevorbereitung onkologischer Rehabilitanden:
Entwicklung und Evaluation eines sequenziellen Blended-Learning
Konzepts für die Rehabilitation und Nachsorge (INOR)****Beteiligte:**

Dr. Birgit Leibbrand (Abteilungsleitung)

Dr. Heike Kähnert (Projektleitung)

Laufzeit:

1. Juli 2023 bis 30. Juni 2026

Projektidee, wissenschaftlicher Stand:

Rehabilitation und Nachsorge stellen sequenzielle Versorgungseinheiten dar, die gemeinsam die Nachhaltigkeit von Rehabilitationserfolgen sicherstellen sollen. Dennoch lassen sich in beiden Versorgungseinheiten Defizite identifizieren. So wird beispielsweise die Erstellung individueller Nachsorgepläne und die Überleitung in die Nachsorge von den Rehabilitandinnen und Rehabilitanden als unzureichend bewertet. Im Bereich der onkologischen Rehabilitationsnachsorge bestehen Defizite, die sich in einem Mangel an flächendeckenden Nachsorgeangeboten wie IRENA, T-RENA, Rehabilitationssport und psychotherapeutischer Betreuung manifestieren. In den letzten Jahren haben digitale Angebote in der Rehabilitation zunehmend an Bedeutung gewonnen, auch in Form von Blended-Learning-Konzepten, welche die kombinierte Nutzung digitaler und face-to-face Angebote beinhalten. Dieses Konzept bietet mehrere Vorteile: es ermöglicht eine zeit- und ortsunabhängige Durchführung über die Grenzen der Versorgungseinheiten hinweg, fördert die Adhärenz und unterstützt Prozesse der Verhaltensänderung. Daher stellt ein sequenzielles Blended-Learning-Konzept einen vielversprechenden Ansatz für die Vorbereitung auf die Nachsorge im Rehabilitationssetting sowie für die Umsetzung der Nachsorgeziele am Wohnort dar, um die Langfristigkeit der Rehabilitationserfolge zu gewährleisten. Folglich besteht ein dringender Forschungsbedarf hinsichtlich der Entwicklung solcher Konzepte.

Studienziel

Ziel dieser Studie ist die Entwicklung und Evaluation eines sequenziellen Blended-Learning-Konzepts für die onkologische Rehabilitation und Nachsorge. Das Konzept soll die Vorbereitung auf die Nachsorge im Rehabilitationssetting und die Angebote in der Reha-Nachsorge optimieren. Im Rahmen der Studie werden zu den bestehenden Therapieangeboten (face-to-face) ergänzende Online-Angebote entwickelt. Diese digitalen Ergänzungen sollen dazu dienen, das Wissen der Patientinnen und Patienten zu vertiefen, volitionale Strategien für einen gesunden Lebensstil zu üben und einen individuellen Nachsorgeplan zu erstellen. Diese Online-Angebote werden integraler Bestandteil der Website „Onko-Vital-Reha“ (OV-Reha) sein. Nach der Entlassung aus der Klinik wird den Studienteilnehmenden die Nachsorge-Website „Onko-Vital“ (OV-Nachsorge) freigeschaltet. Ziel dieser Plattform ist es, den Transfer der Nachsorgeziele in den Alltag zeitnah und nachhaltig zu unterstützen. Bei OV-Nachsorge handelt es sich um die inhaltlich und strukturell aktualisierte und optimierte Version der ursprünglichen Website Onko-Vital aus dem gleichnamigen VFR-Projekt. Das Ethikvotum zur INOR-Studie (Aktenzeichen: 2023-602-f-S) von

der Ethik-Kommission Westfalen-Lippe (Münster) sowie die Studienregistrierung DRKS00033277 liegen vor.

Methodisches Vorgehen:

Das INOR-Studiendesign umfasst drei Projektphasen. Nach einer Vorbereitungsphase wird eine *Machbarkeitsstudie* zur Entwicklung der Website OV-Reha durchgeführt, die durch eine Fragebogenerhebung und Gruppeninterviews überprüft wird. Die Ergebnisse dieser Untersuchung dienen der Verbesserung und Optimierung von OV-Reha. In der anschließenden *RCT-Studienphase* erfolgt eine formative und summative Evaluation der Websites OV-Reha und OV-Nachsorge. Die formative Evaluation analysiert die Akzeptanz, Inanspruchnahme und Veränderungswünsche der Studienteilnehmenden mittels Interviews. Die Daten zur Effektivitätsanalyse der Websites OV-Reha und OV-Nachsorge werden im Rahmen einer Block-randomisierten, kontrollierten Studie erhoben. Hierbei werden die Daten der Interventions- und Kontrollgruppe über verschiedene Erhebungsmethoden und Zeitpunkte gesammelt: Gruppeninterviews während der Rehabilitation, telefonische Interviews während der Nachsorge sowie schriftliche (Online-)Befragungen im Längsschnitt (zu Reha-Beginn, Reha-Ende, sowie zu den 3-, 6- und 9-Monats-Katamnesen).

Ergebnisse:

Die Entwicklung der ersten Version von OV-Reha ist abgeschlossen. Diese Website umfasst Online-Vorträge zu den Themenfeldern gesundheitsförderlicher Lebensstil, Therapieformen, Sozialmedizin und Nachsorge. Zu jedem Online-Vortrag sind Frequently Asked Questions (FAQ) sowie weiterführende Links und Literaturangaben verfügbar, die zusätzliches Wissen vermitteln und als Nachschlagewerke dienen sollen. Die Studienteilnehmenden haben die Möglichkeit, über einen Chat Fragen zu stellen oder Unterstützung bei der Nachsorgeplanung, die ebenfalls integraler Bestandteil von OV-Reha ist, zu erhalten. Darüber hinaus sind klinikinterne Informationen, wie beispielsweise Speisepläne, Freizeitangebote und ein Klinik-ABC, in die Website integriert. Derzeit wird die Machbarkeitsstudie durchgeführt, um die Funktionalität und Nutzerfreundlichkeit der Website zu überprüfen und Optimierungspotenziale zu identifizieren.

Zusammenfassung und Umsetzungsempfehlungen:

Es wird erwartet, dass die Studienteilnehmenden durch das sequenzielle Blended-Learning-Konzept von OV-Reha und OV-Nachsorge ausreichend Unterstützung erhalten, um ihre Nachsorgeziele nachhaltig in ihren Alltag zu integrieren, was sich positiv auf einen gesunden Lebensstil und die Teilhabe auswirken soll. Mittelfristig wird prognostiziert, dass durch den Einsatz von OV-Reha die begrenzten Ressourcen (Personal und Zeit) in Rehabilitationskliniken effizienter genutzt werden können. Darüber hinaus werden Empfehlungen zur Entwicklung und Implementierung eines Blended-Learning-Konzepts für die Rehabilitation und Nachsorge bereitgestellt, welche eine problemlose Anpassung an andere Kliniken und Zielgruppen ermöglichen sollen. Langfristig wird die Integration von OV-Reha und OV-Nachsorge in die Routineversorgung empfohlen. Zudem sollte eine Onko-Vital-App für die Reha-Nachsorge entwickelt und im Rahmen des Fast-Track-Verfahrens für digitale Gesundheitsanwendungen überprüft werden.

Titel des Projektes:**Webbasierte Nachsorge für onkologische Patienten nach stationärer Rehabilitation: Indikations-spezifische Entwicklung, Prozess- und Ergebnisevaluation der E-Health-Nachsorge Onko-Vital****Beteiligte:**

Dr. Birgit Leibbrand (Abteilungsleitung)

Dr. Heike Kähnert (Projektleitung)

Laufzeit:

1. Januar 2020 bis 30. Juni 2023

Projektidee, wissenschaftlicher Stand:

Mit der zunehmenden Nutzung von Internetangeboten eröffnen sich neue Möglichkeiten, Patientinnen und Patienten in allen Krankheitsphasen und weitgehend unabhängig von stationären oder ambulanten Maßnahmen zu unterstützen. Besonders in der rehabilitativen Versorgung gewinnen Online-Angebote an Bedeutung. Im Fokus stehen hierbei webbasierte Reha-Nachsorge Angebote, die die Nachhaltigkeit von Rehabilitationserfolgen sichern sollen. Studienziel war, eine patientenorientierte Website für die onkologische Reha-Nachsorge zu entwickeln und formativ sowie summativ zu evaluieren. Diese Website soll onkologische Rehabilitandinnen und Rehabilitanden dabei unterstützen, ihre Nachsorgeziele langfristig umzusetzen, gesundheitliche Beeinträchtigungen zu mindern, Selbstmanagementfähigkeiten zu fördern und die Lebensqualität zu verbessern. Das Ethikvotum (Aktenzeichen: 2020-215-f-S) von der Ethik-Kommission Westfalen-Lippe (Münster) sowie die Studienregistrierung DRKS00021525 liegen vor.

Methodisches Vorgehen:

Das Studiendesign umfasste vier Phasen. Zu Beginn wurde eine *Bedürfnisanalyse* für die Konzeption der Website Onko-Vital mittels einer Fragebogenerhebung und Gruppeninterviews durchgeführt. Darauf aufbauend erfolgte die *Entwicklungsphase* der ersten Version der Onko-Vital Website, die im Rahmen einer *Pilotstudie* evaluiert und anschließend optimiert wurde. Die vierte Phase bestand aus einer *randomisiert kontrollierten Studie (RCT)*, in der die finale Version der Website sowohl formativ, mittels telefonischer Interviews, als auch summativ evaluiert wurde. Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der summativen Evaluation dargelegt. Hierbei wurden deren Auswirkungen zur 3- und 6-Monatskatamnese durch schriftliche Längsschnittbefragungen überprüft.

Ergebnisse:

Onko-Vital wurde als Online-Selbsthilfeprogramm entwickelt, das unterschiedliche Informationen und Übungen zu den Themen gesunder Lebensstil, körperliche und mentale Gesundheit sowie Beruf und Soziales bereitstellt. Die Website unterstützt zudem die Teilnehmende beziehungsweise den Teilnehmenden bei der Umsetzung der Nachsorgeziele und ermöglicht einen textbasierten Austausch sowohl mit anderen Patientinnen und Patienten (Patienten-Forum) als auch mit einem eCoach (Chat).

Die Bewertung von *Onko-Vital* zeigte eine positive Akzeptanz und Adhärenz der Teilnehmenden. Dazu trugen maßgeblich der persönliche Nutzen hinsichtlich

Vereinbarung und Umsetzung der Nachsorgeziele sowie die Seriosität, Vielfalt und Aktualität der Website-Inhalte bei. Die visuelle Ästhetik der Website wurde auf der 7-stufigen Skala VisAwi-S mit $6,0 \pm 0,8$ Punkten und die Usability auf der PWU-G Skala mit $5,9 \pm 1,0$ Punkten bewertet, was überdurchschnittlich gute Bewertungen darstellt (Thielsch und Salaschek 2017). Die Onko-Vital Website wurde unabhängig von Geschlecht, Alter und Tumorentität gleichermaßen positiv beurteilt und erhielt eine Gesamtnote von $1,6 \pm 0,5$. In die RCT-Studie wurden 242 Patientinnen und Patienten eingeschlossen (Interventionsgruppe (IG): $N = 115$; Kontrollgruppe (KG): $N = 127$), womit die kalkulierte Fallzahl von $N = 91$ / Gruppe erreicht wurde.

Primäre Zielvariable: Die Haupthypothese, dass die Nutzung von *Onko-Vital* zu einer signifikanten Verbesserung der Lebensqualität (Instrument: EORTC-QLQ-C30; Aaronson et al. 1993) bei onkologischen Rehabilitandinnen und Rehabilitanden führt, konnten zur 3-Monatskatamnese ($p = 0,001$; $d = 0,54$) und 6-Monatskatamnese ($p = 0,024$; $d = 0,35$) bestätigt werden. Klinisch relevante Verbesserungen lassen sich im Zeitverlauf in beiden Studiengruppen nachweisen, jedoch signifikant stärker ausgeprägt bei der Interventionsgruppe ($F_{(3/711)} = 2,75$; $p = 0,042$; $\eta^2 = 0,011$).

Sekundäre Zielvariablen: Es lassen sich bis zur 6-Monatskatamnese signifikante Unterschiede zugunsten der Interventionsgruppe nachweisen hinsichtlich ...

- der Umsetzung individueller Nachsorgeziele aus den Bereichen körperliche Aktivität ($p = 0,002$; $\phi = 0,207$), Stress-Management ($p = 0,001$; $\phi = 0,240$) und Fatigue-Management ($p = 0,045$; $\phi = 0,154$).
- der Förderung des Entspannungs- und Sportverhaltens, indem mindestens einmal wöchentlich Entspannungsübungen und Sportübungen in den Alltag integriert werden. Auch diejenigen, die zum Reha-Beginn keine entsprechenden Übungen durchgeführt haben, werden über *Onko-Vital* dazu angeregt, bis zu sechs Monaten poststationär Sportübungen ($p = 0,003$; $\phi = 0,244$) beziehungsweise Entspannungsübungen ($p = 0,001$, $\phi = 0,243$) wöchentlich durchzuführen.
- der Umsetzung der WHO-Richtlinie, dass Erwachsene jede Woche mindestens 150 Minuten körperlich aktiv sein sollen. Von den Teilnehmenden, die zu T1 weniger als 150 Minuten / Woche körperlich aktiv gewesen sind, weisen zwei Drittel der IG versus 47 Prozent der KG eine körperliche Aktivität von ≥ 150 Minuten / Woche zur 6-Monatskatamnese auf ($p = 0,046$; $\phi = 0,229$).

Zusammenfassung und Umsetzungsempfehlungen:

Zusammenfassend zeigen die Studienergebnisse, dass die Implementierung und Umsetzung der Website *Onko-Vital* im Reha-Setting nicht nur machbar, sondern dass diese auch bis zu sechs Monate nach Reha-Ende effektiv ist, hinsichtlich der Umsetzung individueller Nachsorgeziele, der Förderung eines gesunden Lebensstils sowie der Verbesserung der Lebensqualität. *Onko-Vital* sollte nach Aussagen der Nutzenden in die Routineversorgung integriert und den Rehabilitanden bis zu sechs Monate nach Abschluss der Reha zur Verfügung gestellt werden. Zur Optimierung wird unter anderem empfohlen, videogestützte Vorträge aus der Rehabilitation zur Verfügung zu stellen. Hierfür soll im Sinne einer hybriden Rehabilitation *Onko-Vital* für die Nutzung während der Rehabilitation erweitert werden. Ein weiteres Fernziel ist die Entwicklung einer *Onko-Vital*-APP für die digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) nach § 139e SGB V.



Abteilung Ennepetal

Klinik Königsfeld
Holthäuser Talstraße 2
58256 Ennepetal

Telefon 02333 9888-0
info@klinik-koenigsfeld.de
www.klinik-koenigsfeld.de

Titel des Projektes:**Einsatz von Elektromyostimulation (EMS) oder Stoßwellen-Therapie (SWT) zur begleitenden Therapie von Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit (pAVK)****Beteiligte:**

Prof. Dr. med. Frank C. Mooren, PD Dr. rer. nat. Boris Schmitz, Carolina Foth (M. A. Sportwissenschaften)

Laufzeit:

1. April 2020 bis 31. Dezember 2024

Projektidee, wissenschaftlicher Stand:

Die kardiale Rehabilitation beruht auf einem multimodalen Therapieansatz und ist in ihrer Gesamtheit als eine komplexe Intervention zu verstehen, wobei vor allem die Sport- und Bewegungstherapie für den Rehabilitationserfolg eine bedeutende Rolle spielt. Mit Bezug auf individuell angepasste Ansätze in der kardialen Rehabilitation ist festzustellen, dass derzeit individuelle Therapieaspekte nur sehr eingeschränkt Berücksichtigung finden. Dies betrifft auch die pAVK als eine häufige Komorbidität bei kardialen Rehabilitationspatientinnen und -patienten. Die pAVK ist dabei nach wie vor unterdiagnostiziert und untertherapiert. Zudem nehmen Patientinnen und Patienten mit pAVK seltener an einer kardialen Rehabilitation teil und beenden diese häufiger als Patientinnen und Patienten ohne pAVK nicht. Insbesondere kommt es durch die pAVK zu einer starken Einschränkung der Mobilität durch verminderte körperliche Leistungsfähigkeit. Diese ist primär durch das Auftreten des Claudikations-Schmerzes bedingt. Gleichzeitig ist eine Koinzidenz von Sarkopenie und pAVK häufig, was zu einer zusätzlichen Mobilitätseinschränkung führt. Daher können Interventionsmaßnahmen, welche die Muskelfunktion unterstützen, potenziell auch die Mobilität von pAVK-Patientinnen und pAVK -Patienten fördern. Einzelne Studiendaten deuten darauf hin, dass sowohl die Elektromyostimulation (EMS) als auch die Stoßwellen-Therapie (SWT) die Mobilität von pAVK-Patientinnen und pAVK-Patienten verbessern kann. Mit der relativ neuen, alternativen Trainingstechnologie der EMS bietet sich für den Rehabilitationsprozess eine zeiteffektive und gelenkschonende Trainingsmethode, die in diesem Setting von der Forschung ebenso wie die SWT bisher kaum berücksichtigt wurde. Ziel dieser klinischen Prüfung soll es demnach sein, Effekte der EMS und SWT auf Muskelfunktion, sowie körperliche Leistungsfähigkeit und schmerzfreien Gehstrecke bei pAVK-Patientinnen und pAVK-Patienten im Rahmen der Rehabilitation zu untersuchen.

Methodisches Vorgehen:

Die eingeschlossenen pAVK-Patientinnen und pAVK-Patienten werden einer von zwei Gruppen zugewiesen. Die Kontrollgruppe absolviert standardmäßig Gehtraining, Ergometer- / Handkurbeltraining sowie „Hocker-Fitness“ / Übungsgruppe. In der EMS Gruppe werden 60 Minuten „Hocker-Fitness“ / Übungsgruppe durch 3x / Woche je 20 Minuten EMS ersetzt. Nach Abschluss der EMS-Studie soll eine Interventionsgruppe mit 20 Minuten Stoßwellentherapie (3x / Woche) behandelt werden. Hauptzielkriterium des Projekts ist die Verbesserung der Gehstrecke auf dem Laufband (3,5km / h; 12 Prozent Steigung). Als Nebenzielparame- ter werden der Knöchel-Arm-Index (ABI), Lebensqualität (SF-36) und pAVK-Symptomatik (PAVK-

86; Walking Impairment-Questionnaire [WIQ]; Claudications-Skala [CLAU-S]) erfasst. Veränderungen der endothelialen Funktion werden mittels flussmediierter Dilatations-Analyse (FMD) bestimmt, die Muskel-Perfusion wird über Nahinfrarot-Spektrometrie (NIRS) ermittelt.

Ergebnisse:

Bei einer Zwischenanalyse (N = 27) der erhobenen Daten konnten sowohl bezüglich der schmerzfreien Gehstrecke, der Muskelkraft in den Beinen sowie auch in den pAVK-spezifischen Fragebögen (VASCQOL, WIQ, PAVK-68) signifikante Verbesserungen vom ersten zum zweiten Messpunkt in beiden Gruppen festgestellt werden. Eine Analyse der Gruppenunterschiede erfolgt nach Abschluss der Datenerhebung.

Umsetzungsempfehlung:

Empfehlungen für den Rehabilitationsprozess lassen sich erst nach dem Abschluss des Projekts inklusive aller Auswertungen und statistischen Analysen abgeben. Dennoch wird erwartet, dass die begleitende Therapie mittels EMS oder SWT durchaus nachhaltig den Erfolg der Rehabilitation positiv beeinflussen kann.

Titel des Projektes:**Einsatz von intermittierendem hypoxisch-hyperoxischem Training (IHHT) zur begleitenden Therapie von Patienten mit koronarer Herzerkrankung****Beteiligte:**

PD Dr. rer. nat. Boris Schmitz, Prof. Dr. med. Frank C. Mooren

Laufzeit:

1. Januar 2023 bis 31. Dezember 2025

Projektidee, wissenschaftlicher Stand:

In Anlehnung an die erfolgreiche Verwendung des Hypoxie-Trainings im (Spitzen-) Sport erlauben technische Entwicklungen der letzten Jahre Hypoxie-basierte Anwendungen auch als potentielle Therapien in der Rehabilitation. Dies wird vor allem durch wiederholte, kontrollierte und individualisierte Hypoxiephasen im Wechsel mit hyperoxischen Phasen möglich. Das intermittierende hypoxisch-hyperoxische Training (IHHT) besteht aus kurzen Phasen mit sauerstoffärmerer Luft (10 bis 16 Prozent O_2), gefolgt von Phasen mit hyperoxischer Luft (30 bis 35 Prozent O_2), was die Toleranz der Behandlung bei Patientinnen und Patienten wesentlich erhöht. Durch die begleitende Kontrolle der Sauerstoffsättigung (SpO_2) kann die Intensität der initiierten Hypoxie individuell gesteuert werden. Die physiologischen Anpassungsreaktionen auf das IHHT umfassen dabei im Wesentlichen eine Vergrößerung der Oberfläche der Alveolen, eine Erhöhung der Kapillardichte und Verbesserung der mitochondrialen Funktion. Derzeit ist unklar, ob IHHT als begleitende Therapie bei KHK-Patientinnen und KHK-Patienten zur Verbesserung der Rehabilitation beitragen kann. Ziel der geplanten Untersuchungen ist es, die Effektivität des IHHT für die Verbesserung des klinischen Bildes und die körperliche Leistungsfähigkeit von KHK-Patientinnen und KHK-Patienten im Rahmen einer Pilotstudie nachzuweisen. Wir nehmen an, dass regelmäßiges therapiebegleitendes IHHT (im Vergleich zur Standardtherapie) zu einer stärkeren Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit führt und sich somit als zusätzliche Therapieoption für KHK-Patientinnen und KHK-Patienten eignet.

Methodisches Vorgehen:

Als Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmer werden Patientinnen und Patienten (Frauen und Männer mit Zustand nach Myokardinfarkt inklusive interventionellen Reperfusionen) der stationären Rehabilitation der Klinik Königsfeld rekrutiert. Ausschlusskriterien sind kritische Stenosen, Zustand nach Bypass-OP, LV-Funktion < 45 Prozent sowie chronisch obstruktive Lungenerkrankung. Derzeit wird an der Klinik Königsfeld eine Beobachtungsstudie zum Verlauf von KHK-Patientinnen und KHK-Patienten durchgeführt („PrädiktoR“). Im Rahmen der Studie sind sowohl der Rekrutierungsprozess als auch die notwendigen diagnostischen Verfahren (Spiroergometrie, etc.) gut implementiert. Identifizierung und Erstkontakt erfolgt durch das ärztliche Personal der Klinik. Die Studie wird als randomisierte kontrollierte Studie (RCT, 1:1, einfach verblindet) durchgeführt. Verglichen wird eine IHHT-Gruppe (circa 45 Minuten / Sitzung [3 - 7 Hypoxie-Zyklen], 3-mal / Woche, 3-4 Wochen) versus Kontroll-Gruppe (Sham-IHHT, Raumluftbehandlung gleiche Dauer und Anzahl der Sitzungen). Hauptzielparameter ist die Veränderung der maximalen Sauerstoffaufnahme (VO_{2max}).

Ergebnisse:

Derzeit liegen erste Erfahrungsberichte vor. Patientinnen und Patienten berichten, dass die Behandlung gut vertragen und als angenehm empfunden wird. Es ist jedoch festzustellen, dass die Kommunikation der Therapieform eine gewisse Herausforderung an den Behandler darstellt. Patientinnen und Patienten zeigen Vorbehalte bezüglich einer „reduzierten Sauerstoffversorgung“ und wünschen ein differenziertes Aufklärungsgespräch. Es wurde daher entschieden, eine Studienbroschüre mit wesentlichen Inhalten zu entwickeln.

Titel des Projektes:**Differentielle Therapie des Post-Covid-Syndroms in der medizinischen Rehabilitation****Beteiligte:**

Prof. Dr. med. Frank C. Mooren, PD Dr. rer. nat. Boris Schmitz, M. Sc. René Garbsch

Laufzeit:

1. April 2023 bis 31. März 2026

Projektidee, wissenschaftlicher Stand:

Das Post-Covid-19 Syndrom (PCS) ist geprägt durch die Hauptsymptome der chronischen Erschöpfung (Fatigue) und Belastungsintoleranz, Atemnot und kognitive Störungen. Die Behandlung erfolgt aktuell überwiegend symptomorientiert und in Anlehnung an etablierte Verfahren zur Behandlung anderer, ähnlicher Erkrankungen. Inwieweit diese klassischen Therapiemaßnahmen effizient sind, ist Gegenstand aktueller Forschung. Ziel der geplanten Untersuchungen ist es, die Wirksamkeit von angepassten Therapien in den Bereichen Ausdauertraining, Atemtherapie und Ernährungstherapie hinsichtlich einer Verbesserung der Leitsymptomatik im Rahmen der medizinischen Rehabilitation zu untersuchen. Hierzu sollen im aktuellen Vorhaben 1) Intervall- und kontinuierliches aerobes Ausdauertraining verglichen, 2) die Effekte der Speläotherapie auf die pulmonale Diffusionskapazität analysiert und 3) die Wirkung einer Proteinsupplementierung auf die kognitive Leistungsfähigkeit untersucht werden. Dabei wird angenommen, dass die gezielte Anpassung der betreffenden Therapiebereiche den mittel- und langfristigen Heilungsverlauf von Patientinnen und Patienten mit PCS positiv beeinflussen kann.

Methodisches Vorgehen:

Im Rahmen des ärztlichen Aufnahmegesprächs werden Patientinnen und Patienten mit PCS (ICD U09.9) für die Studie rekrutiert. Nach Einwilligung durchlaufen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer jeweils zu Beginn und zum Ende des stationären Reha-Aufenthalts eine umfassende klinische Diagnostik bestehend aus Blutabnahme, Messung der Körperzusammensetzung, Spiroergometrie, Lungenfunktionstest mit Diffusionsmessung sowie Fragenbögen zur wahrgenommenen Krankheitslast (Wohlbefinden, Lebensqualität, Erschöpfung, Arbeitsfähigkeit). Die einzelnen Vorhaben werden wie folgt durchgeführt: 1) Die Evaluation des Ausdauertrainings wird mittels einer randomisiert-kontrollierten Interventionsstudie durchgeführt. Hierbei unterzieht sich die erste Gruppe einem täglichen Ergometertraining in Form von aerobem kontinuierlichen Ausdauertraining, während die andere Gruppe aerobes Intervalltraining bei moderater Intensität durchführt. Als primärer Endpunkt wurde die Veränderung der maximalen Sauerstoffaufnahme (VO_{2max} , ml / min / kg) festgelegt. 2) Die Effekte der Speläotherapie auf die pulmonale Diffusionskapazität sollen direkt nach dem Besuch in der Heilhöhle (Kluterthöhle, Ennepetal) gemessen und mit Tagen ohne Speläotherapie verglichen werden. Analysiert wird die Veränderung der Sauerstoffdiffusion (ml / mmHg / min). 3) Die Wirkung einer Proteinsupplementierung wird mittels einer randomisiert-kontrollierten Interventionsstudie untersucht, bei der eine Gruppe Proteinshakes (Milcheiweiß) und die andere Gruppe Placebo-Shakes erhält. Hauptzielparameter ist die Veränderung der kognitiven Leistungsfähigkeit.

Ergebnisse:

Der Vergleich des Ausdauertrainings ist mit N = 110 Patientinnen und Patienten abgeschlossen und publiziert (Mooren et al., J Clin Med. 2023; 12(21):6739. Es wurde gezeigt, dass PCS-Patientinnen und PCS-Patienten von bewegungsbasierter medizinischer Rehabilitation gemessen an der submaximalen und maximalen Sauerstoffaufnahme und Arbeitsleistung profitieren, wobei kein signifikanter Unterschied zwischen aerobem Intervall- und kontinuierlichem Ausdauertraining besteht. Beide Trainingsformen waren gleichermaßen tolerierbar und effektiv, und wirkten sich positiv auf Erschöpfungs-, Angst- und Depressionslevel aus. Gleichzeitig wurde eine gesteigerte gesundheitsbezogene Lebensqualität und höheres Wohlbefinden berichtet. Die Erhebung der Effekte der Spieltherapie ist nahezu abgeschlossen (N = 32 / 40). Hier kann vorab berichtet werden, dass Patientinnen und Patienten von subjektiven Verbesserungen des Atemaufwands und der Atemprobleme berichten; die Auswertung der Effekte auf die pulmonale Diffusionskapazität steht aus. Im Anschluss soll Teilstudie 3 zur Proteinsupplementierung beginnen. Neben den oben genannten Teilstudien wurden retrospektiv geschlechtsspezifische Unterschiede in der Rehabilitation ausgewertet. Hier zeigte sich, dass die Hauptsymptomatik der Erschöpfung (Fatigue) bei Frauen zum Aufnahmezeitpunkt stärker ausgeprägt ist als bei Männern mit PCS. Frauen weisen zudem vorwiegend eine inspiratorische Schwäche auf, während Männer eher von einer Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit betroffen sind. Frauen und Männer profitieren gleichermaßen von der medizinischen Rehabilitation und verbessern sich in allen relevanten Bereichen signifikant. Ein Manuskript mit detaillierten Ergebnissen befindet sich derzeit im Revisionsverfahren.

Zusammenfassung:

Unsere Untersuchungen zeigen, dass die zurzeit an der Klinik Königsfeld angebotene bewegungsbasierte medizinische Rehabilitation zur Behandlung von Patientinnen und Patienten mit PCS effektiv ist. Im Bereich des Ausdauertrainings führten sowohl das aerobe Intervall- und kontinuierliche Ausdauertraining gleichermaßen zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit und einer Verringerung des subjektiven Krankheitsempfindens. Beide Trainingsverfahren können somit nach den Präferenzen der Patientinnen und Patienten angeboten werden.

Titel des Projektes:**Langfristige Prädiktoren des Rehabilitationserfolgs bei koronarer Herz-
erkrankung unter Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Unterschiede
– eine prospektive, explorative Kohortenstudie – PrädiktoR 2.0****Beteiligte:**

Prof. Dr. med. Frank C. Mooren (Abteilungsleitung)

Dr. hum. biol. Marc Teschler (Projektleitung)

PD Dr. rer. nat. Boris Schmitz, René Garbsch M. A. (Projektmitarbeiter)

Laufzeit:

1. Januar 2024 bis 31. Dezember 2026

Projektidee, wissenschaftlicher Stand:

Das Anfang 2024 gestartete Projekt PrädiktoR 2.0 (Projektnummer #413) knüpft nahtlos an die prospektive, explorative Kohortenstudie PrädiktoR (#409) an. Die Studien haben das Ziel, einen umfassenden Einblick in bio-psycho-soziale Faktoren zu gewinnen, die den Erfolg der kardiologischen Rehabilitation signifikant beeinflussen, um die weitere kardiologische Prognose zu verbessern (siehe Projektantrag #409). Im Verlauf des Projekts PrädiktoR 2.0 liegt der Fokus auf der Erhöhung des Anteils an Patientinnen, deren Zuweisungsraten zur kardiologischen Rehabilitation mit 15 bis 20 Prozent noch immer sehr gering ist. Aktuell zeigen sich in den gesammelten Daten geschlechtsspezifische Unterschiede hinsichtlich physiologischer Faktoren im Verlauf der kardiologischen Rehabilitation, wobei die genauen Einflussfaktoren, die einen Rehabilitationserfolg limitieren, nicht vollständig bekannt sind. Zudem mangelt es an individueller beziehungsweise geschlechtsspezifischer Optimierung der Therapien, wodurch eine Beurteilung des langfristigen geschlechterspezifischen Therapieerfolgs der kardiologischen Rehabilitation kaum möglich ist. Die Erkenntnisse dieses Projekts sollen geschlechterübergreifend die frühzeitige Identifizierung von Patientinnen und Patienten mit schlechter Prognose ermöglichen und eine schnellere und gezieltere Anpassung des Behandlungskonzepts der Rehabilitation und der Nachsorge fördern. Damit soll der individuelle Outcome aller Patientinnen und Patienten optimiert werden.

Methodisches Vorgehen:

Geeignete KHK-Patientinnen und Patienten (ICD I25.xx) durchlaufen jeweils zu Beginn (T_0) und zum Ende (T_1) des stationären Reha-Aufenthaltes eine ergänzende Diagnostik-Batterie, die über die klinische Routine hinausgeht. Diese umfasst psycho-soziale Fragebögen, Blutentnahme, Körperimpedanz-Analyse, Pulswellenanalyse, 6-Minuten-Gehtest, Chair-Rise-Test, Spiroergometrie und Echokardiografie. Hierbei werden aktuell vorzugsweise Frauen mit KHK für die Teilnahme angesprochen.

Der mittel- und langfristige Therapieerfolg wird nach 6 (T_2), 12 (T_3) und 24 (T_4) Monaten durch Vor-Ort-Nachfolgetermine ergänzt durch elektronische Fragebögen und telefonische Abfragen evaluiert. Der primäre Endpunkt „kardiales Ereignis“ wird zu allen Zeitpunkten (T_2 - T_7 ; T_5 : 36 Monate, T_6 : 48 Monate; T_7 : 60 Monate) telefonisch erfasst.

Ergebnisse:

Aktuell (Stand Mitte Juli 2024) wurden im Rahmen des PrädiktoR-Projekts 803 Patientinnen und Patienten eingeschlossen: 620 Männer (77 Prozent, $55,9 \pm 7,0$ Jahre) und 183 Frauen (23 Prozent, $57,0 \pm 6,8$ Jahre). Die mittel- und langfristige Therapiewirksamkeit wurde bisher bei 296 Patientinnen und Patienten (T_2 / T_3 kombiniert; 40 Prozent ¹) vor Ort (einschließlich Ergospirometrie) untersucht. Vollständige Studienfragebögen liegen von 361 Patientinnen und Patienten vor (46 Prozent), und von 728 sind Informationen zu kardiovaskulären Ereignissen (T_2 / T_3 kombiniert) erfasst (63 Prozent, mittleres FU = 8,1 Monate).

Die Notwendigkeit der Umsetzung der Projektidee PrädiktoR 2.0 wird durch eine Interimsanalyse bestätigt. Frauen mit KHK zeigen trotz geringerer Krankheitslast [gemessen an der Zahl betroffener Gefäße (M vs F: 1-Gefäße: 31.2 vs 42.9 Prozent; 2-Gefäße: 32.2 vs 32.4 Prozent; 3-Gefäße: 36.6 vs 24.8 Prozent) und durchgeführter Intervention (Stenting: 88.7 vs 90.5 Prozent; ACVB: 11.4 vs 9.5 Prozent)] und höherer Leistungsfähigkeit (% / VO_2 , kg / max; 72 vs 81 Prozent) signifikant schlechtere Werte bei Wohlbefinden (WHO-5; 11.1 vs 8.9 ²), Angst (GAD-7; 6.4 vs 8.7 ³), Depression (PHQ-9; 6.9 vs 9.3 ³) und auch Selbstwirksamkeit (CSE; 31.1 vs 28.9 ²) (alle < 0.05). Im Reha-Verlauf zeigt sich zudem ein signifikanter Unterschied in der Verbesserung der kardiopulmonalen Leistungsfähigkeit (VO_2 , max / kg) zwischen Männern und Frauen (1.3 ± 2.4 vs. 0.6 ± 1.9 ml / min / kg; $p < 0.05$).

¹ Prozentualer Anteil der Patienten mit Untersuchung / Fragebogen in Relation zur Gesamtzahl der Patienten, die bis Juli 2024 für entsprechende Untersuchungen / Fragebögen zur Verfügung stehen.

² Geringerer Score bedeutet geringeres Wohlbefinden beziehungsweise geringere Selbstwirksamkeit.

³ Höherer Score bedeutet größeres Angestempfinden beziehungsweise höhergradigere Depressivität.

Zusammenfassung:

Die Erhöhung der Fallzahl von Frauen mit KHK im Rahmen der kardiologischen Rehabilitation soll (1) die Aussagekraft der bisherigen Zwischenergebnisse stärken, (2) für ein besseres Verständnis der geschlechtsspezifischen Unterschiede auf den bio-psycho-sozialen Ebenen sorgen, (3) durch gezielte Befragung der Patientinnen einen besseren Einblick in Anforderungen, Wünsche und Bedürfnisse hinsichtlich der Inhalte und Thematiken in der stationären kardiologischen Rehabilitation liefern, (4) die Entwicklung individueller und geschlechtsspezifischer optimierter Therapieansätze ermöglichen und (5) langfristig die Erfolgsraten und Lebensqualität aller Patientinnen und Patienten durch maßgeschneiderte Reha-Programme weiter verbessern.

Lined writing area with horizontal blue lines.



Deutsche
Rentenversicherung
Westfalen



Institut für
Rehabilitationsforschung
NORDERNEY