- CARO-PRE II -
Cardiac Rehabilitation Outcome Prevention II
Abschlussbericht
Juli 2016

Zuwendungsempfänger: Charité - Universitätsmedizin Berlin
Förderkennzeichen: 0421-FSCP-Z100

Laufzeit des Vorhabens: 01.01.2011-31.03.2015

Antragsteller und Projektleitung:
Prof. Dr. Karla Spyra
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft
Abteilung Rehabilitationsforschung
Luisenstraße 13a
10117 Berlin

Projektdurchführung und Berichtslegung:
Dipl.-Päd. (Rehab.) Anne Michel
Dr. med. Sabine Stamm-Balderjahn, MPH

Studentische MitarbeiterInnen:
Jonas Ballweg
Sabine Maier
Oliver Michel
Katrin Schlabs
Franziska Ullrich
Teilnehmende Rehabilitationseinrichtungen:

Stationäre Einrichtungen:
MEDIAN Gesundheitspark, Bad Gottleuba
Medical Park St. Hubertus, Bad Wiessee
Klinik Höhenried, Bernried
RehaCentrum Hamburg GmbH
Frankenklinik, Neustadt an der Saale
Klinikzentrum Mühlengrund, Bad Wildungen
Reha-Zentrum Seehof, Teltow
Strandklinik Boltenhagen

Ambulante Einrichtungen:
RehaCentrum Hamburg GmbH
Zentrum für ambulante Rehabilitation Herz & Kreislauf, Dresden
Reha Westend, Berlin
herzhaus, Berlin
Ambulantes Rehabilitationszentrum Hubertus, Berlin
Rehazentrum Rankestraße, Berlin
Vivantes Rehabilitation GmbH, Berlin

Kooperationspartner:
Methodenberatung des Reha-Forschungsverbundes Berlin-Brandenburg-Sachsen (BBS)
Charité – Universitätsmedizin Berlin;
Prof. Dr. Bernd Kolleck, Dipl.-Psych. Sebastian Bernert
Luisenstraße 13 A,10117 Berlin
Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung .............................................................................................................. 1
2. Ziel der Studie ...................................................................................................................... 4
   2.1 Aufgabenstellung (Hypothese) ............................................................................................... 5
   2.2 Studiendesign ........................................................................................................................ 5
3. Wissenschaftlicher Hintergrund ......................................................................................... 7
4. Erste Studienphase (qualitativ) ........................................................................................ 15
   4.1 Datenschutz und Ethikkommission ...................................................................................... 15
   4.2 Studienorganisation und Durchführung ............................................................................... 15
   4.2.1 Patienteninterviews .............................................................................................................. 15
   4.2.2 Fokusgruppen ...................................................................................................................... 16
   4.2.3 Experteninterviews .............................................................................................................. 17
   4.3 Methodik ............................................................................................................................... 18
   4.3.1 Leitfadeninterviews (Patienten und Experten) ..................................................................... 18
   4.3.2 Fokusgruppen ...................................................................................................................... 20
   4.4 Ergebnisse ........................................................................................................................... 21
   4.4.1 Patienteninterviews .............................................................................................................. 21
   4.4.1.1 Stichprobenbeschreibung ............................................................................................... 22
   4.4.1.2 Dimension 1: „Reha-Erwartung und -Erfüllung“ .............................................................. 22
   4.4.1.3 Dimension 2: „Reha-Angebote“ ...................................................................................... 24
   4.4.1.4 Dimension 3: „Zielsetzung/Barrieren/Ressourcen“ ......................................................... 25
   4.4.1.5 Dimension 4: „Nachsorge“ .............................................................................................. 28
   4.4.2 Experteninterviews ............................................................................................................... 28
   4.4.2.1 Stichprobenbeschreibung der Experten .......................................................................... 29
   4.4.2.2 Auswertung der Interviews der internen Experten.......................................................... 30
   4.4.2.3 Auswertung der Interviews der externen Experten......................................................... 34
   4.4.3 Fokusgruppen ...................................................................................................................... 36
   4.4.3.1 Stichprobenbeschreibung der Fokusgruppen ................................................................. 37
   4.4.3.2 Auswertung der Fokusgruppen ....................................................................................... 37
   4.5 Zusammenfassung ............................................................................................................... 42
5. Zweite Studienphase (quantitativ) .................................................................................... 46
   5.1 Datenschutz und Ethikkommission ...................................................................................... 46
   5.2 Studienorganisation und Durchführung ............................................................................... 46
   5.2.1 Klinik- und Patientenrekrutierung .................................................................................... 46
   5.2.2 Randomisierung ................................................................................................................... 47
   5.2.3 Schulung der Interventionsgruppenärzte .......................................................................... 49
   5.2.4 Ein- und Ausschlusskriterien ............................................................................................. 50
   5.3 Datenquellen ........................................................................................................................ 51
   5.3.1 Prozessdaten ......................................................................................................................... 51
   5.3.1.1 Organisation der Prozessdatenerfassung ...................................................................... 51
Danksagung

Es ist ein lobenswerter Brauch: Wer was Gutes bekommt, der bedankt sich auch.

*Wilhelm Busch (1832-1908), dt. Schriftsteller, Maler u. Zeichner*


Berlin, im Juli 2016
Die Autoren

---

\(^1\) Für eine bessere Lesbarkeit wird im Folgenden für beide Geschlechter das üblicherweise verwendete generische Maskulinum gebraucht. Diese Entscheidung beruht auf rein praktischen und nicht auf inhaltbezogenen Erwägungen.
1. Zusammenfassung

Hintergrund

Ziel der Studie
Es sollte eine sektorenübergreifende geschlechtsspezifische Intervention entwickelt und auf Wirksamkeit überprüft werden, die mithilfe von Zielvereinbarungen und einer Zielkontrolle drei Monate nach kardiologischer Rehabilitation ein nachhaltiges Gesundheitsverhalten in der Phase-III-Rehabilitation initiieren und verstetigen soll. Es war die Frage zu beantworten, ob die Vereinbarung von Zielen innerhalb eines ärztlichen Entlassungsgespräches am Ende der Rehabilitationsmaßnahme und die Kontrolle der vereinbarten Ziele durch ein Gespräch mit einem Therapeuten oder Arzt drei Monate nach Beendigung der Rehabilitation einen positiven Einfluss auf das Gesundheitsverhalten und auf Outcome-Parameter für physiologische Schutz- und Risikofaktoren hat.

Methode
Die vorliegende Studie wurde im Mixed-Methods-Design durchgeführt. In der qualitativen Phase der Studie wurden 40 Patienteninterviews, 4 Gruppendiskussionen und 8 Experteninterviews mit Wissenschaftlern und Behandlern durchgeführt. Innerhalb der quantitativen Phase wurde eine randomisierte kontrollierte Interventionsstudie mit einem Mehrpunkterhebungsdesign (Beginn (T1) und Ende (T2) sowie sechs (T3) und zwölf Monate (T4) nach Abschluss der Rehabilitationsmaßnahme) durchgeführt. Anhand der erhobenen Befragungsdaten sollte die entwickelte Intervention auf Wirksamkeit überprüft werden. Eingeschlossen wurden 545 Patienten, davon 262 (48,1%) weibliche und 283 (51,9%) männliche. Die Studienteilnehmer verteilen sich auf drei Gruppen: die Kontrollgruppe „KG“ (N=270), in der die Patienten „usual care“ erhielten, die Interventionskon-
trollgruppe „IGb“ (N=143), in der mit den Patienten am Reha-Ende ein Zielvereinbaru-

nungsgespräch geführt wurde und die Zielkontrollinterventionsgruppe „IGa“ (N=132), in
der mit den Patienten ein Zielvereinbarungsgespräch am Reha-Ende und ein Zielkon-

trollgespräch drei Monate nach Reha-Ende geführt wurde. Primäre Zielgröße war die
Erfassung des Gesundheitsverhaltens in der Phase-III-Rehabilitation, die durch die Be-
reiche Bewegung, Ernährung, Tabakkonsum, Medikamenteneinnahme und psychisches
Wohlbefinden abgebildet wurden. Als sekundäre Outcome-Parameter wurden Werte für
die physiologischen Schutz- und Risikofaktoren (Gesamt-, HDL- und LDL-Cholesterin,
Blutzucker, systolischer und diastolischer Blutdruck, Body-Mass-Index) erhoben.

Neben der Durchführung deskriptiver Analysen wurde die Veränderung zwischen dem
ersten und den späteren Messzeitpunkten im Rahmen eines single-indicator Latent-
Change-Modells durch verschiedene Kovariaten vorhergesagt. Zur detaillierten Analyse
der Veränderungen wurden Multigruppen-Modelle mit Geschlecht und Reha-
Typ als Gruppierungsvariablen herangezogen.

Ergebnisse

Die Auswertung der Interviews, die innerhalb der qualitativen Studienphase mit Patienten
und Experten geführt wurden, legte einen Unterstützungsbedarf bei weiblichen Rehabili-
tanden hinsichtlich ihrer körperlichen Aktivität und bei männlichen Rehabilitanden einer
gesünderen Ernährungsweise nahe. Bei der Analyse des quantitativen Studienteils konn-
te weder für die primären Zielgrößen für das Gesundheitsverhalten (Bewegung, Ernäh-

rung, Tabakkonsum) noch für die sekundären Outcome-Parameter (physiologische
Schutz- und Risikofaktoren) Interventionseffekte nachgewiesen werden. Das Bewe-
gungsverhalten berufstätiger Patienten nahm innerhalb des ersten halben Jahres nach
Beginn der Reha-Maßnahme in allen drei Studiengruppen gleichsam zu, im Verlauf des
zweiten halben Jahres jedoch wieder geringfügig ab. Die Subgruppenanalyse zeigte po-
sitive Effekte bei berufstätigen Frauen und stationären Patienten, wobei sich die Teil-
nahme an einer Herzgruppe günstig auf die körperliche Aktivität im Alltag auswirkte. Von
den nicht-Berufstätigen verbesserten männliche sowie ambulant behandelte Patienten
ihr Bewegungsverhalten. Das Ernährungsverhalten verbesserte sich über den gesamten
Beobachtungszeitraum in allen drei Studiengruppen, Interventionseffekte waren nicht zu
beobachten. Die schon zu Beginn der Reha-Maßnahme gesündere Ernährungsweise bei
Frauen im Vergleich zu Männern zeigte sich auch im weiteren Zeitverlauf. Im Hinblick auf
die Veränderung des Rauchstatus konnten aufgrund der geringen Fallzahl keine Modell-
berechnungen vorgenommen werden. Deskriptive Analysen zeigten eine Reduzierung
der Raucherquote von 12,4% zu T1 auf 8,6% zu T4. Eine Verbesserung des subjektiv
wahrgenommenen Gesundheitszustands zeigte sich in der Interventionsgruppe IGb so-
wie bei ambulant behandelten Patienten zum Zeitpunkt T3. Keine Interventionseffekte
waren hinsichtlich der Ausprägung von Angst und Depression sowie der Compliance für die Medikamenteneinnahme zu beobachten.

Bei den physiologischen Parametern systolischer und diastolischer Blutdruck, Nüchternblutzucker, HbA1c, HDL-Cholesterin sowie beim Body-Mass-Index waren keine Interventionseffekte zu beobachten. Lediglich die Werte des Gesamtcholesterins und des LDL-Cholesterins lagen bei Patienten in der Interventionsgruppe IGa, die an einer ambulanten Rehabilitation teilgenommen hatten, zu T3 unter den Werten von stationären Rehabilitanden.

**Diskussion**


**Fazit**

Die Hinweise für die positiven Effekte im Bereich des Bewegungsverhaltens reichen für eine Empfehlung, Elemente der Interventionsmaßnahme in den Praxisalltag zu integrieren, nicht aus. Hierfür ist weitere Forschung, insbesondere zu den genderspezifischen Aspekten, notwendig.
2. Ziel der Studie


- die Vereinbarung von Zielen für die Phase-III-Rehabilitation im Abschlussgespräch der Phase-II-Rehabilitation, die von Arzt und Patient gemeinsam erarbeitet und schriftlich dokumentiert wurden (Zielvereinbarung),
- einer geschlechtsspezifischen Zielkontrolle 3 Monate nach Rehabilitation, die in der betreffenden Rehabilitationsklinik mit einem Therapeuten oder Arzt erfolgte,
- ein Manual zur standardisierten Gesprächsführung, das Informationen zu Führung und Inhalt des Zielvereinbarungs- und Zielkontrollgesprächs beinhaltet (u.a. zum Gesprächsverlauf und zu motivationaler Beratung) sowie
- unterstützende Materialien in Form einer geschlechtsspezifischen Patienteninformation zur Phase-III-Rehabilitation, einer geschlechtsspezifischen Angehörigeninformation und eines Patientenpasses (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Interventionskonzept zur Vereinbarung und Kontrolle von Reha-Zielen
2. Ziel der Studie

2.1 Aufgabenstellung (Hypothese)
Die zu prüfende Hypothese lautete: Eine sektorenübergreifende und geschlechts-
spezifische Intervention, die eine Zielvereinbarung am Ende der Rehabilitation sowie
eine Zielkontrollintervention in der ambulanten Nachsorge beinhaltet, verbessert das
Gesundheitsverhalten von weiblichen und männlichen KHK-Rehabilitanden in der
Phase-III-Rehabilitation.

2.2 Studiendesign
Die Studie wurde konzipiert als eine randomisierte Interventionsstudie mit einer
Machbarkeitsphase und einem Mehrpunkterhebungs-Design mit einer vorangestell-
ten explorativen Studienphase. An der Untersuchung beteiligten sich insgesamt 15
Reha-Einrichtungen. Die Studie hatte eine Laufzeit von insgesamt 41/4 Jahren. Es
wurden Rehabilitanden der gesetzlichen Krankenkasse und der gesetzlichen Ren-
tenversicherung konsekutiv in die Studie aufgenommen. In die Studie eingeschlos-
sen wurden Rehabilitanden mit akutem Koronarsyndrom (ACS), nach Bypass-
Operation (ACVB) oder perkutaner Koronarintervention (PCI). Eingeschlossen wur-
den in der quantitativen Studienphase 545 Patienten, davon 262 weibliche und 283
männliche Patienten (vgl. Kap. 7.1.) Die Studienteilnehmer verteilten sich auf drei
Gruppen: die Kontrollgruppe „KG“ (N=270), die „usual care“ erhielten, die Interventi-
oskontrollgruppe „IGb“ (N=143), in der mit den Patienten am Reha-Ende ein Ziel-
vereinbarungsgespräch geführt wurde und die Zielkontrollinterventionsgruppe „IGa“
(N= 132), in der mit den Patienten ein Zielvereinbarungsgespräch am Reha-Ende
und ein Zielkontrollgespräch drei Monate nach Reha-Ende geführt wurde (vgl. Abbil-
dung 2).
2. Ziel der Studie

Primäre Zielgröße war die Erfassung des Gesundheitsverhaltens in der Phase-III-Rehabilitation, die durch die Bereiche Bewegung, Ernährung, Tabakkonsum, Medikamenteneinnahme und psychisches Wohlbefinden abgebildet wurden. Als sekundäre Outcome-Parameter wurden Werte für die physiologischen Schutz- und Risikofaktoren (Gesamtcholesterin, HDL- und LDL-Cholesterin, Blutzucker, systolischer und diastolischer Blutdruck, Body-Mass-Index) erhoben.
3. **Wissenschaftlicher Hintergrund**

Herz-Kreislauferkrankungen sind nach wie vor die häufigste Todesursache in Deutschland. Im Jahr 2012 waren 46,6% der Sterbefälle auf Krankheiten des Kreislaufsystems und des Herzerinfarktes zurückzuführen (Statistisches Bundesamt, 2013), wobei die Koronare Herzkrankheit (KHK) bei Frauen über dem 65. Lebensjahr und Männern ab dem 45. Lebensjahr die Statistik anführt. Die KHK ist von immenser volkswirtschaftlicher Bedeutung. Im Jahr 2002 wurden für diese Erkrankung ca. 7 Milliarden Euro an direkten Kosten aufgewendet, davon entfielen 1,2 Milliarden auf den akuten Myokardinfarkt. Im selben Jahr sind durch Arbeitsunfähigkeit, Invalidität und vorzeitigen Tod aufgrund eines akuten Myokardinfarktes 48.000 Erwerbstätigenjahre verloren gegangen, die zu 85,4% die Männer betrafen (Robert-Koch-Institut, 2006). Dies verdeutlicht einerseits die Wichtigkeit primärer Prävention, andererseits aber auch die hohen Anforderungen an sekundäre Präventionsmaßnahmen, die darauf gerichtet sind, bei Patienten, die einen Myokardinfarkt bzw. ein akutes koronares Syndrom überlebt haben, ein nachfolgendes Ereignis zu vermeiden. Hierbei ist die Reduzierung von Risikofaktoren die Basis jeder Behandlung. Für das Gesundheitssystem der Zukunft ist die Senkung der Morbidität bei Patienten mit KHK eine große Herausforderung. Neben der Therapie dieser Erkrankung sind genderspezifische und sekundärpräventive Aspekte von wesentlicher gesundheitspolitischer Bedeutung.


So konnten signifikante, günstige Effekte auf die sekundären Studienendpunkte Cholesterin und Dauer des körperlichen Trainings bei Teilnehmern der Interventions-

Positiv auf die behandelten Studienteilnehmer wirkte sich das intensivierte Nachsorgeprogramm INKA aus, bei dem vier Seminare mit Untersuchung und Befragung angeboten wurden. Die Patienten wurden angehalten, an einer Herzgruppe teilzunehmen, ein Ausdauertraining durchzuführen und beides in einer Therapiekarte zu dokumentieren. Ein Jahr nach Abschluss der Rehabilitation war zwar bei Rehabilitanden in beiden Gruppen der systolische Blutdruck wieder angestiegen, aber signifikant weniger bei Teilnehmern der Interventionsgruppe, auch war die Anzahl der Raucher signifikant niedriger (Hahmann et al., 2006).


Eine tendenziell bessere berufliche Situation mit geringerer Berentungsrate und eine höhere Teilnahme an Herzgruppen sowie ein signifikant verbesserter Gesundheitszustand fanden sich bei den Rehabilitanden der Interventionsgruppe in der von Keck (2009) durchgeführten Nachsorgestudie, die telefonische Kontakte durch eine Study
Nurse zu drei verschiedenen Zeitpunkten sowie eine klinische Untersuchung nach sechs Monaten umfasste.

In einer norwegischen Arbeit, in der die Effekte eines telefonischen Nachsorgeprogramms untersucht wurden, waren die Rehabilitanden der Interventionsgruppe sechs Monate nach Ende der Rehabilitation im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant öfter körperlich aktiv, zudem hatten mehr Teilnehmer des Programms mit dem Rauchen aufgehört (Hanssen et al., 2007).

Ein kombiniertes Nachsorgeprogramm wurde im Rahmen der SeKoNa-Studie untersucht (Redaelli et al., 2010). Die Intervention über einen Zeitraum von 36 Monaten bestand aus telefonischen Kontakten, jeweils monatlich während der ersten drei Monate nach stationärer Rehabilitation und danach alle drei Monate sowie einer eintägigen ambulanten Nachschulung im Studienzentrum. Im Vergleich zur Kontrollgruppe zeigte sich in der Interventionsgruppe neben besseren Werten des Risikoprofils (PROCAM-Score) und einer reduzierten Mortalität auch eine signifikant geringere Morbidität im Hinblick auf die seit Studienbeginn eingetretenen Erwerbsminderungen. Zudem wiesen die Rehabilitanden des Programms signifikant bessere Werte zur Depression und Angst sowie eine signifikant verbesserte Lebensqualität auf.


Ein weiterer Aspekt im Hinblick auf die Umsetzung einer verbesserten Nachsorge ist die Tatsache, dass Frauen im Gegensatz zu Männern weniger von den angebotenen
Interventionsprogrammen profitieren. So konnte für Frauen, die an den Maßnahmen innerhalb der HANSA-Studie (Hoberg et al., 2004) teilnahmen, kein positiver Effekt gesichert werden. Auch in der Untersuchung von Mittag et al. (2006) stellte sich heraus, dass die Effekte hauptsächlich bei Männern nachweisbar waren, während sich bei Frauen zwischen den Studiengruppen keine Unterschiede ergaben. Weiterhin zeigten Frauen der Vergleichsgruppe eine deutliche Zunahme von Angst bzw. Depressivität, was bei den Männern nicht der Fall war.


Ein besonders hohes kardiovaskuläres Mortalitätsrisiko haben Frauen mit einer diabetischen Grundkrankung. Im Vergleich zu einer Frau ohne Diabetes mellitus ist dieses Risiko um das 3-7fache erhöht, während es bei Männern lediglich um das 2-3fache erhöht ist. Nach Einschätzung der „American Heart Association“ ist der Diabetes mellitus als koronarer Risikofaktor bei Frauen als doppelt so hoch zu werten, als bei Männern (Podczeck-Schweighofer, 2005). Ein weiterer Risikofaktor, der sich geschlechtsspezifisch auswirkt, ist das Rauchen. In einer großen prospektiven Studie mit über 15.000 Frauen und Männern war das Risiko, eine koronare Herzerkrankung zu erleiden, für rauchende Frauen höher als für rauchende Männer (2,95 vs. 1,55) (Pilote et al., 2007).


Vor diesem Hintergrund sind Zielvereinbarungen ein geeignetes Instrument, gesundheitsförderndes Verhalten zu verstärken, das sich aber in der Rehabilitationspraxis noch nicht ausreichend etabliert hat. Gründe hierfür liegen vor allem in der bisher nicht ausreichenden wissenschaftlichen Absicherung dieses Ansatzes. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Vereinbarung von Therapiezielen im Bereich der kardiologischen Rehabilitation in Deutschland beschränken sich vornehmlich auf die Phase II und betreffen insbesondere die Qualitätssicherung und Ergebnismessung (Dörner und Muthny, 2006; Dudeck et al., 2007). Erste Ergebnisse einer sowohl qualitativ als auch quantitativ angelegten Studie von Dibbelt et al. (2010) zeigen, dass mit 93% der Rehabilitanden auch Ziele für die Zeit nach der Rehabilitation vereinbart wurden; die Angaben beziehen sich jedoch auf Rehabilitanden mit chronischen Rückenschmerzen. Für die in der Studie untersuchten KHK-Patienten wurden bislang keine Ergebnisse berichtet.

Zielvereinbarungen für die Phase III der Rehabilitation sollen dazu beitragen, nachhaltige Veränderungen im Gesundheitsverhalten der Rehabilitanden zu initiieren und
beziehen sich auf physiologische (Hyperlipidämie, Hypertonie, Diabetes mellitus und Übergewicht) und behaviorale (körperliche Aktivität, Ernährung, Tabakkonsum, Medikamentenadhärenz) Schutz- und Risikofaktoren. Konkret werden von Rehabilitationsärzten und Rehabilitanden gemeinsam Therapieziele vereinbart, die bereits während der rehabilitativen Therapie relevant sind.


Über eine der ersten Untersuchungen, in denen ein Vergleich zwischen dem ambulanten und stationären Versorgungsmodell im Hinblick auf somatische und psychosoziale Parameter von Herzpatienten vorgenommen wurde, berichteten Grande et al. im Jahr 1999. Im Rahmen eines quasi-experimentellen Studiendesigns wurden über

---

² Cardiac Rehabilitation Outcome - Prevention, Förderer: BMBF (FKZ: 01GX0714), Laufzeit: 2008-2012


4. Erste Studienphase (qualitativ)

4.1 Datenschutz und Ethikkommission


4.2 Studienorganisation und Durchführung

4.2.1 Patienteninterviews

4. Erste Studienphase (qualitativ)


4.2.2 Fokusgruppen

4. Erste Studienphase (qualitativ)


4.2.3 Experteninterviews


4.3 Methodik


In der qualitativen Untersuchung stand der explorative Charakter im Vordergrund, um eine erste Orientierung in einem thematisch neuen Feld zu erlangen (Bogner und Menz 2005, 37 f). Die Ergebnisse der Exploration sollten zu einer besseren Strukturierung des Problemfeldes beitragen und eine solide Grundlage für die zu entwickelnde Intervention bilden.

4.3.1 Leitfadeninterviews (Patienten und Experten)

Für die Interviews von Patienten und Experten wurde eine strukturierte leitfadengetügte Interviewtechnik gewählt. Der Vorteil dieser Interviewform liegt darin, dass der Leitfaden im Unterschied zum rein narrativen Interview eine Strukturierung aufweist und somit die Vergleichbarkeit der Daten vereinfacht (vgl. Flick, 2002). Der halbstandardisierte Leitfaden ist flexibel einsetzbar und dient zur Orientierung bzw. als Gerüst. Für diese Interviewtechnik ist die Fokussierung auf ein vorab festgelegtes Gesprächsthema charakteristisch, in diesem Fall handelte es sich um Zielvorstellungen im Hinblick auf das Gesundheitsverhalten für die Zeit nach dem Rehabilitationsaufenthalt bei männlichen und weiblichen Rehabilitanden. Bei den Experteninterviews lag der Fokus auf der Frage, inwieweit männliche und weibliche Rehabilitanden sich von ihren Wünschen und Ansprüchen bezüglich der Rehabilitation an sich aber auch für den Bereich der Nachsorge unterscheiden. Vorab formulierte offene Fragen bzw. Themenkomplexe dienten als Unterstützung zur Gesprächsanregung und sollten den Interviewten zu freien und assoziierten Aussagen zu den angesprochenen Sachverhalten motivieren (Hopf, 2005). So wurde gewährleistet, dass der Interviewte zu allen themenspezifischen Aspekten Informationen geben konnte. Es wurden einzelne Themengebiete vorgegeben, durch die das Interview thematisch eingegrenzt wurde. Dies diente dazu, gezielt Daten und Informationen zu einem bestimmten Problem zu erhalten. Die Grundstruktur des Leitfadens wurde im Hinblick auf die zentrale For-
4. Erste Studienphase (qualitativ)


Um die Validität zu erhöhen, wurde die Auswertung der Interviews jeweils von zwei Beurteilern vorgenommen. Bei Unterschieden in der Beurteilung erfolgte eine offene Diskussion in der Arbeitsgruppe mit abschließender konsensueller Entscheidung.

4.3.2 Fokusgruppen

Der Einsatz von Fokusgruppen (moderierte Gruppendiskussion) ist gerade in der frühen Entwicklungsphase der Studie von Vorteil gewesen. Durch ihren explorativen Charakter konnten Ideen und Konzepte entwickelt und Hypothesen generiert werden, die zielführend zu der Konzeption der Intervention führten. Die Fokusgruppen wurden durch einen Diskussionsleitfaden strukturiert. Dieser Leitfaden dient zur Vorbereitung und Fokussierung des Gesprächs und bietet eine Orientierung während der Diskussion, allerdings müssen die Fragen nicht in der Reihenfolge diskutiert werden. Die Auswertung der Fokusgruppen ist bis heute nicht mit einem einheitlichen Verfahren zu bewältigen. In der vorliegenden Studie stand die Auswertung der Inhaltebene - also der Gruppenoutput - und nicht die individualisierte Ebene im Vordergrund. Diese Ebene beinhaltet die Identifikation zentraler Themen des Gesprächs und eine Beschreibung und Erklärung verschiedener Meinungen (Block et al., 2010). Die Auswertung der erhobenen Daten orientierte sich an der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010), wobei einerseits die Kategorien der Leitfäden als Auswertungsgrundlage dienten, aber auch neue Themen aus dem Material heraus aufgegriffen und aufbereitet wurden.
4.4 Ergebnisse

4.4.1 Patienteninterviews

Für die Patienteninterviews wurden zwei Leitfäden (vgl. Anhang A7ff.) im Hinblick auf die zentralen Forschungsfragen im Vorfeld entwickelt. Der erste Leitfaden, welcher zum ersten Interview am Reha-Ende eingesetzt wurde, gliederte sich in 4 Dimensionen:


Mit dem Hintergrund, die Art der Therapieangebote, persönliche Meinungen und Vorlieben diesbezüglich zu erfassen, wurde für die zweite Dimension „Reha-Angebote“ u.a. die Frage nach der Effektivität der Therapieangebote gestellt. Weiterhin ging es darum herauszufinden, inwieweit Wünsche bezüglich geschlechtsspezifischer Angebote bei den Rehabilitanden eine Rolle spielen könnten.

Die dritte Dimension „Zielsetzung/Barrieren/Ressourcen“ sollte herausfiltern, welche Ziele sich Rehabilitanden nach der Rehabilitation setzen und inwieweit diese realistisch für sie in der Umsetzung im Alltag sind. Der Gesprächsfokus lag hierbei auf den Ressourcen und möglichen Barrieren für die Umsetzung der Ziele im Alltag der Patienten.

Die vierte Dimension „Nachsorge“ bildete die Informationsvermittlung der Rehabilitation zur Phase III ab. Abschließend erhielten die Patienten die Möglichkeit, Themen ihrer Wahl anzusprechen.

Das zweite Interview, welches 2 Monate nach dem Reha-Aufenthalt mit den gleichen Patienten stattfand, hinterfragte die zuvor dargelegten Zielvorstellungen der Patienten und gab Einblicke, mit welchen Schwierigkeiten die Patienten bei den eigens gesetzten Zielen konfrontiert wurden. Als Einstiegsfrage wurde der aktuelle Gesundheitszustand erfasst. Der Interviewleitfaden gliederte sich in drei Teile. Der erste Teil bildete ab, welches Wissen erlernt und welche Anregungen die Patienten während der Reha erhielten und inwieweit diese von ihnen in den Alltag transferiert werden konnten. Die Patienten wurden angehalten, sich an die Reha und ihre eigenen Ziele...

4.4.1.1 Stichprobenbeschreibung
Nachfolgende Tabelle 1 zeigt die Patientencharakteristika der qualitativen Studie.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Merkmalsausprägungen</th>
<th>N</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>männlich, weiblich</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>Männer, Frauen</td>
<td>Ø 57,3 (SD 9,9), Ø 58,6 (SD 9,6)</td>
</tr>
<tr>
<td>Berufsstand</td>
<td>berufstätig, berentet, arbeitslos</td>
<td>11, 6, 3</td>
</tr>
<tr>
<td>Partnerschaftsstatus</td>
<td>alleinlebend, nicht alleinlebend</td>
<td>7, 13</td>
</tr>
<tr>
<td>Rauchstatus</td>
<td>Raucher, Nichtraucher</td>
<td>6, 14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.4.1.2 Dimension 1: „Reha-Erwartung und -Erfüllung“
Zur Frage, was das Wichtigste in der Rehabilitation war, wurden vielfältige Aussagen getroffen. Die am häufigsten genannten Angaben waren der Wissenszuwachs bzw. Informationen zur Erkrankung, die gute Betreuung durch das klinische Personal und die körperliche Aktivität während der Rehabilitation. Zudem sprachen die Patienten positiv von einer Verbesserung des Gesundheitszustandes, vom Muskelaufbau, der Nähe der Klinik zum Wohnort und davon, andere Menschen kennenzulernen, Abstand zu bekommen, Ruhe zu genießen und gute Anwendungen zu erhalten. Grund- sätzlich machten die weiblichen Rehabilitanden innerhalb dieser Dimension mehr Angaben als die männlichen. Für mehr als die Hälfte der befragten Frauen war der Wissenszuwachs das Wichtigste in der Rehabilitation, gefolgt von Bewegung und
Stressbewältigung. Bei den männlichen Rehabilitanden wurde der Wissenszuwachs weniger fokussiert, Stressbewältigung, Erholung und Ruhe hatten keine Bedeutung. Für sie war die gute Betreuung des klinischen Personals wichtig, gefolgt von Muskelaufbau und die Nähe der Klinik zum Wohnort sowie die medizinischen Kontrollen.


_Fr. B_: „(...) und was ich auch noch gut finde, waren (...) ein Teil von den Vorträgen. Also mir ist es immer sehr wichtig, genau informiert zu sein, ja. Also das-. (...) ((überlegt)) Und das ist sowieso immer schwierig, Fragen zu stellen und dann irgendwie auch ausführliche Antworten zu bekommen, ist immer schwierig aufgrund von Zeitmangel oder weiß ich nicht. Und da war das ganz gut hier so Basisvorträge zu kriegen."

Männliche und weibliche Rehabilitanden kamen mit sehr differenten Erwartungshaltungen in die Rehabilitation. Außer einer Rehabilitandin hatten alle Rehabilitandinnen bestimmte und sehr spezifische Erwartungen bezüglich ihres Rehabilitationsaufenthaltes.


Ein ganz anderes Bild zeigte sich bei den Männern. Die meisten Männer gingen eher mit einer allgemeinen Erwartungshaltung in die Rehabilitation. Für sie war es wichtig, schnell wieder fit zu werden und zu gesunden, die Muskeln zu regenerieren und dass das klinische Personal höflich und nett ist.
4. Erste Studienphase (qualitativ)

Hr. C: „Erwartung? Dass ich schnell gesund werde.“
Interviewer: „Und haben sich die Erwartungen erfüllt?“
Hr. C: „Ja.“

Bei allen Männern, die mit einer bestimmten Erwartungshaltung in die Reha kamen, erfüllten sich diese im positiven Sinne. Allerdings gingen auch drei der befragten Männer ohne Erwartungen in die Rehabilitation.

4.4.1.3 Dimension 2: „Reha-Angebote“


Als effektivste Therapiemaßnahmen wurde das Ergometertraining sowohl von weiblichen als auch männlichen Rehabilitanden genannt.

Der Wunsch nach geschlechtsgetrennten Therapieangeboten wurde von den meisten Rehabilitanden nicht geäußert. Hauptargumente gegen geschlechtsspezifische Angebote waren die ähnlichen medizinischen Biografien im Hinblick auf ihre Herzkrankung. Grundsätzlich wurde eine geschlechtsübergreifende Therapie nicht kritisiert bzw. in Frage gestellt.

Interviewer: Wie war das für Sie?


Interviewer: Könnten Sie sich denn vorstellen, dass es einen Unterschied machen würde, wenn man die Gruppen getrennt anbieten würde?

Interviewer: Aber für Sie persönlich macht es keinen Unterschied? Oder würden Sie sich das schon auch wünschen?

Fr. e: Ich würde mir das schon wünschen, wenn das angeboten werden würde.

4.4.1.4 Dimension 3: „Zielsetzung/Barrieren/Ressourcen“

Für die Analyse der dritten Dimension wurden beide Interviewzeitpunkte miteinander in Beziehung gesetzt. Es sollte vorerst der Frage nachgegangen werden, ob es geschlechtsspezifische Unterschiede bei Zielvorstellungen im Hinblick auf das Gesundheitsverhalten für die Zeit nach der Rehabilitation gibt und inwieweit die Rehabilitanden diese Ziele innerhalb der ersten beiden Monate nach der Rehabilitation umsetzen konnten.

Die Auswertung ergab 6 Hauptkategorien von individuellen Zielen: körperliche Aktivität, gesunde Ernährung, Entspannung, Berufsleben, psychologische Betreuung und Tabakabstinenz (vgl. Abb. 4). Weibliche und männliche Rehabilitanden unterscheiden sich grundsätzlich nicht wesentlich in der Gesamtanzahl, jedoch in der Verschiedenartigkeit ihrer gesetzten Ziele. So zeigt die Analyse, dass der Fokus der angesprochenen Ziele von männlichen Rehabilitanden eindeutig im Bereich der körperlichen Aktivität lag (56%), gefolgt von Zielen innerhalb des Berufslebens (18%) und der Ernährung (16%). Weibliche Rehabilitanden nannten im Bereich der körperlichen Aktivität nur halb so viele Ziele und lagen damit deutlich hinter den männlichen Rehabilitanden. Neben der körperlichen Aktivität (27%) war für Frauen die Umstellung der Ernährung das zweitwichtigste Ziel (25%). In diesem Bereich lag die Anzahl der gesetzten Ziele doppelt so hoch wie bei den männlichen Rehabilitanden. Ziele im Bereich der psychologischen Betreuung (Selbsthilfegruppen, Psychotherapie und Gesprächsgruppen) wurden nur von weiblichen Rehabilitanden genannt.
4. Erste Studienphase (qualitativ)

Bei der Anzahl der umgesetzten Ziele lagen die weiblichen Rehabilitanden mit knapp 75% eindeutig vor den männlichen Rehabilitanden, die nur zu 57% ihre Ziele zwei Monate nach der Reha erreichen konnten, sich initial allerdings mehr Ziele gesetzt hatten. Die größten Probleme bei der Umsetzung der Ziele gab es im Bereich der körperlichen Aktivität im Rahmen von Herzgruppen. Als Gründe bzw. Barrieren für die Nichtteilnahme nannten die männlichen Rehabilitanden ungünstige Öffnungszeiten und Schwierigkeiten mit der Krankenversicherung (z. B. Kostenübernahme). Barrieren für weibliche Rehabilitanden hingegen waren die weiten Fahrtwege und die (zum Zeitpunkt der Interviews) bestehende Sommerpause der Herzgruppen. Zielsetzungs- und Zielerreichungsvorstellungen von Frauen im Bereich der Ernährung sind wesentlich differenzierter und konkreter ausgeprägt als bei den Männern, was nachfolgende Textbeispiele verdeutlichen.

_Herr B_: … Ich hatte ja auch mit meiner Frau darüber gesprochen und ich habe ihr gesagt, wir müssen auf alle Fälle unsere Ernährung umstellen.

Männer hatten Schwierigkeiten, konkrete Handlungspläne zu machen, wobei zwar der Wunsch nach Verhaltensänderung bestand und ihnen deren Wichtigkeit durchaus bewusst war. Bei Frauen sind die Pläne konkreter.


Innerhalb der Kategorie Berufsleben stellte sich heraus, dass Frauen meist eine Arbeitszeitreduktion innerhalb ihres Berufes anstreben. Die Zielvorstellungen der männlichen Rehabilitanden richteten sich dagegen eher auf einen schnellen und kompletten Widereinstieg ins Berufsleben.

Die Frage nach personellen Ressourcen - also wer konkret den Rehabilitanden dabei helfen könnte, ihre Ziele im Hinblick auf eine Veränderung des Gesundheitsverhaltens zu verfolgen - zeigte sich, dass alle männlichen Rehabilitanden, die in einer Beziehung lebten immer die Ehefrau bzw. Freundin als Ressource angaben.

Hr. B: Also sie hat sich dafür interessiert. Natürlich hat sie die Informationen gekriegt von mir die- also zum Beispiel Ernährungsgeschichten da, dieses Ganze-. Also damit will ich mich auch nicht beschäftigen.

INTERVIEWER: Das macht sie?

Hr. B: Ja das macht sie. Weil, ich kann für mich kochen, aber das ist immer dasselbe. Spaghetti mit Tomatensoße. So aber wenn sie kocht, also dass sie jetzt schon diese Zettel da hat und guckt was man nehmen kann und so. Also sie interessiert sich dafür und sie passt auch auf. "Du rauchst ja schon wieder".

Drei alleinlebende Männer berichteten darüber, keine Unterstützung zu erhalten.


Drei weibliche Rehabilitanden, die in einer Beziehung lebten, gaben eindeutig an, dass der Partner aus unterschiedlichen Gründen keine Hilfe darstellt.

Interviewer: Was würde Ihnen denn besonders helfen, Ihre Ziele auch zu erreichen? (...) Würde denn irgendetwas Ihnen dabei behilflich sein können oder irgendwer?

Fr. h: Ich glaube nicht, nur ich selber.

Interviewer: Stimmt. Wer könnte Sie denn oder wer kann Sie denn zu Hause unterstützen?
Fr. d: Keiner.

Lediglich eine Frau, die in einer Beziehung lebte, gab an, dass ihr Partner sie uneingeschränkt unterstützt.

4.4.1.5 Dimension 4: „Nachsorge“

4.4.2 Experteninterviews
Meinungen die Experten zu geschlechtsgetrennten Therapien vertreten. Ein weiterer Bereich erfasste die Erfahrungen der Experten mit männlichen und weiblichen Patienten hinsichtlich der Reha-Erwartungshaltungen und deren Einschätzung inwieweit die Haltungen der Patienten realistisch sind. Zudem wurde analysiert, ob Männer und Frauen sich grundsätzlich differente Ziele setzen. Es sollte durch die Interviews ebenfalls herausgefunden werden, ob Patienten unterschiedlichen Belastungssituationen ausgesetzt sind und auf welche Unterstützungssysteme sie zurückgreifen und wie der Nachsorgebereich ausgestaltet werden kann, um auf mögliche unterschiedliche Bedürfnisse der Patienten eingehen zu können.

Die externen Experten aus dem Bereich der Wissenschaft und Forschung wurden gezielt zu eigenen aktuellen Projekten zu geschlechtsspezifischen Gesundheitsfragen interviewt. Ebenfalls wurden Forschungslücken in Bezug auf geschlechtsspezifische Fragestellungen thematisiert. Um diese Interviews dennoch zu strukturieren wurden auf die Personen zugeschnittenen Interviewleitfäden entwickelt, um einen reibungslosen Interviewablauf zu gewährleisten.

4.4.2.1 Stichprobenbeschreibung der Experten

Die befragten internen Experten waren seit mindestens 5 Jahren berufstätig und arbeiteten seit mehreren Jahren in den beteiligten kardiologischen Rehabilitationseinrichtungen. Befragt wurden eine Oberärztin, ein Stationsarzt, eine Physiotherapeutin, eine Diätassistentin und eine MTA-Laborassistentin.


Tabelle 2: Stichprobenbeschreibung der interviewten Experten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Merkmalsausprägungen</th>
<th>Anzahl der Interviews</th>
<th>Berufserfahrung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Externe Experten</td>
<td>Wissenschaftler</td>
<td>3</td>
<td>nicht erfasst</td>
</tr>
<tr>
<td>Interne Experten</td>
<td>Oberärztin</td>
<td>5</td>
<td>5 Jahre</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Stationsarzt</td>
<td></td>
<td>5 Jahre</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Physiotherapeutin</td>
<td></td>
<td>10 Jahre</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Diätassistentin</td>
<td></td>
<td>10 Jahre</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>MTA-Laborassistentin</td>
<td></td>
<td>11 Jahre</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4. Erste Studienphase (qualitativ)

4.4.2.2 Auswertung der Interviews der internen Experten


T2: Frauen wollen sich nicht bis zum Ende ausbelasten. Die wollen Spaß daran haben. Die wollen, ja, wirklich Freude an der Bewegung haben. Dann machen die das auch weiter. Also wir haben auch die Erfahrung gemacht, dass Frauen auch gerne in die Herzsportgruppe kommen, weil sie sich zusammenfinden, weil sie eben Spaß an der Bewegung haben und die wollen sich nicht bis zum Letzten austesten und sagen: „Ich habe heute vierzig Kilo gestemmt“. Das ist das was die Männer wollen. Das ist so ganz typisch. Die Männer wollen zeigen sie können noch, auch jetzt noch, können die ganz viel, ganz schnell und ganz oft. Die überfordern sich selbst. Es gibt sehr viele Männer, die müssen wir bremsen. Und für sie ist das auch nicht wichtig. Also gerade im Muskelaufbau, Zirkeltraining – da arbeiten die Männer an Geräten, Frauen auch. Für die Frauen ist das wirklich wichtig, dass sie die Übung akkurat ausführen. Und ich sage denen das auch immer, „Nehmen sie weniger Gewichte, dann machen sie die Übung so wie sie sein soll, sprechen die Muskeln an, die sie auch in der Übung ansprechen sollten“. Für Männer spielt das überhaupt keine Rolle. Da kann man das zehnmal sagen. Die wollen eben vierzig Kilo stemmen und dann ist egal, wie die das machen und ob diese Übung dann völlig für die Katze ist, weil sie Sachen machen und sich eigentlich den Rücken mit dabei kaputt machen. Es kommt nicht an. Also für die ist das wichtig, sie zeigen, was sie können.


Interviewer: Und wenn Sie mal jetzt Ihre Therapieangebote im Überblick nehmen. Welche davon sollten Ihrer Meinung nach definitiv geschlechtergetrennt angeboten werden?
T2: Also auf jeden Fall Muskelaufbau und auch Gymnastikgruppen.

Interviewer: Die beiden Sachen?
**Erste Studienphase (qualitativ)**

* T2: Die auf jeden Fall. Schwimmbad wäre wahrscheinlich –. Da hatten wir auch schon Frauen, die gesagt haben, „Ach nee, wenn lauter Männer da drin sind, gehe ich nicht mit ins Schwimmbad“. Wäre auch sinnvoll, das getrennt zu betreiben. (…) Wenn man in einer Frauenengruppe arbeitet, ist so ein anderes Gefühl auch so ein ja – [Interviewer: Beschreiben Sie es.] Es ist jetzt schwierig zu sagen, was da ist. Es ist mehr Spaß. Also man spricht auch anders miteinander, wenn nur Frauen unter sich sind. Genauso, wie wenn nur Männer unter sich sind. Also die kommunizieren ganz anders miteinander. Und es ist auch für einen Therapeuten ein ganz anderes Gefühl, in so einer Gruppe drin zu sein und man kann darauf eingehen; egal ob Männer oder Frauen. Man geht auf dieses Feeling, was da so in der Gruppe ist, mit ein und ich denke, das kommt auch den Patienten entgegen.


* A1: Also ich hab da mal eine Fortbildung gehabt, über Rehabilitationstherapien – die diese Fragestellung beinhaltete. (…). Also wo drin stand, dass die Frauen sich eigentlich wohler fühlen, wenn sie alleine Sporttherapien machen, weil die Männer sie einfach beobachten. Das wurde da benannt als negatives Merkmal. Und das kann ich mir vorstellen, dass das für Frauen vielleicht einfacher ist, wenn sie es alleine machen. Während die Männer das Problem eigentlich nicht haben. Umgekehrt -. Die machen hier gern alles zusammen.

* T2: Ja, würde ich beinahe zustimmen, dass Männer davon profitieren, weil Männer sich dann vielleicht auch ein bisschen zurücknehmen und nicht dieses Balzgehaben haben. Wenn Männer aufeinander treffen, dann ist das immer, wie zwei Hirsche die so gegeneinander sich so ein bisschen beweisen müssen und kämpfen. Und das ist nicht ganz so, wenn die Frauen mit drinnen sind: (…).

Ein weiterer Interviewbestandteil war die Frage bezüglich der Einbeziehung des Partners. Grundsätzlich wünschen sich alle Experten die Einbeziehung des Partners.

* T2: Ich denke immer, das Gescheiteste wäre, den Partner irgendwann mit hier ran zu holen. (...).

Es zeigte sich, dass in jeder Einrichtung die Möglichkeit besteht, den Partner miteinzuschließen, was von stationär aufgenommenen Patienten intensiver genutzt wurde als von den ambulanten Patienten. Zudem nutzten eher die Frauen der männlichen Rehabilitanden dieses Angebot. Vor allem in der Ernährungsberatung.

* T2: Nein, nein. Also wir haben das Angebot, dass der Partner jederzeit mit dazu kommen kann, aber wir laden jetzt nicht explizit ein.

**Interviewer:** Und das wird auch nicht wahrgenommen?

Erste Studienphase (qualitativ)

A2: Teilweise machen wir das ja. Also wenn die sowieso von ihren Angehörigen begleitet werden, dann beziehen wir die auch ein. Also die dürfen bei uns alle Vorträge und Seminare und so mitbesuchen. Dürfen auch zum Abschlussgespräch mitkommen, das machen die auch meistens. Wo man so nochmal Verhaltensempfehlungen gibt. Zur Ernährungsberatung gehen die auch viel. Ich denke, dass es so für psychologischen Bedarf wahrscheinlich schon manchmal gut wäre, wenn die Angehörigen sich –. Also nein, wenn die uns ansprechen, bieten wir das auch an, solche Paargespräche, aber es ist eher selten, dass die aktiv da auf uns zukommen. Also manchmal, wenn wir das so raus hören, dann bieten wir das auch an. Richtig, dass die Ehefrau oder der Ehemann auch noch mit herkommt. Aber es wird eigentlich selten ange nommen.

Eine Therapeutin berichtete, dass ca. 90% der Männer nachfragen, ob sie ihre Frauen mit zur Ernährungsberatung bringen dürfen. Im Schnitt beziehe jeder vierte Mann seine Frau mit ein. Hingegen spiegelte sich das nicht bei den weiblichen Patienten wieder. Die Partner würden bislang kaum in den aktiven Rehabilitationsprozess einbezogen. Nur von einem homosexuellen Paar und einem Vater mit Sohn, bei denen der jeweilige Partner an der Rehabilitation beteiligt war, wurde berichtet.

Im Interview berichteten die Experten von unterschiedlichen Belastungen, denen die Rehabilitanden ausgesetzt sind. Meist nutzten die Rehabilitanden die Einzeltherapien dazu, von ihren Sorgen und Ängsten zu sprechen, da die Therapien einen geschützten Rahmen gäben. Männer wie Frauen seien in diesem Rahmen gleichermaßen kommunikativ.

T2: Ja, in der Einzeltherapie. Also wenn ich eine Massage habe, da habe ich noch gar nicht die Hände aufgelegt und dann fangen die Patienten an zu erzählen. Da sind die sehr redselig, auch die Männer, auch die Männer.


A2: Also Frauen sind ja doch immer noch so geschlechtsspezifisch. Nicht nur arbeiten gehen, sondern die haben ja ihr häusliches Umfeld. Die haben meistens noch irgendwelche Schwie-


Ein weiterer Vorschlag bezog sich auf den Bereich der telemedizinischen Versorgung in Form einer telefonischen Nachsorge von der Reha-Einrichtung ausgehend. Für die Patienten wäre es ein großer Vorteil, wenn sie in regelmäßigen Abständen von be-
kanntem klinischen Personal angerufen werden würde, das an Therapien oder ärztliche Kontrollen erinnern könnte, um damit die Re-Infarkt Rate zu reduzieren.


**A2:** Das wäre eigentlich nicht schlecht. So wie man das so ein bisschen von der Telemedizin kennt, wo die Schwestern da mal anrufen und mal fragen oder so wie das –. Das wäre vielleicht eine gute Idee. [Interviewer: Ja.] Also wir haben ja ein großes Einzugsgebiet. Wir hatten auch mal darüber nachgedacht, die selber mal so anzurufen, aber manche kommen von so weit her, die kann man dann schlecht –. Also gerade wenn die berufstätig sind, dann sagen die: „Nein, das schaffe ich gar nicht, dort mal vorbeizukommen.“ Aber wenn jemand in Telefonkontakt oder so treten würde, das, glaube ich, wäre schon eine gute Idee.

**Interviewer:** So eine Art Telefonnachsorge?


4.4.2.3 Auswertung der Interviews der externen Experten


Innerhalb der ersten Kategorie wurden Themen wie Partnerschaft, Gruppenverhalten, Lebensstiländerungen und der psychologische Aspekt diskutiert. Partnerschaft für Frauen wird zwar grundsätzlich als etwas Gutes angesehen, aber wenn es um die Veränderung des Lebensstils geht, wirkt sie sich eher als Handicap aus, da die Männer häufig ihre Frauen nicht im angemessenen Maße unterstützen. Männer hingegen schätzen Partnerschaft uneingeschränkt und profitieren sogar davon. In gemischten Gruppen sind Frauen, was die Kommunikation und Redebereitschaft angeht, aus unterschiedlichen Gründen gehemmt im Gegensatz zu den Männern. Sie profitieren eher von dieser Gruppenkonstellation. Männer haben einen anderen Gesprächsstil, sind direkter, ironischer und sarkastischer, Frauen eher gefangen. Wenn es um die Veränderung des Lebensstils geht, wird von den Männern meist Sport und körperli-
Erste Studienphase (qualitativ)

che Aktivität angesprochen, Frauen thematisieren dies eher nicht. Männer nehmen sich einfach Zeit für Sport.

**E2**: „(…) Männer bekommt man schnell dazu, auf den Fußballplatz zu gehen, aber es ist fast unmöglich, sie von einer Schweinshaxewegzukriegen.“


In Bezug auf Angst und Depressivität zeigen Befunde, dass die Frauen nach Abschluss der Rehabilitation mehr an Angst und Depressivität leiden, aber nach zwei Jahren geht es ihnen besser als den Männern.

**E1**: „Wir wissen doch gar nicht, ob diese erhöhten Angst- und Depressivitätswerte nicht auch was mit unterschiedlicher Emotionsregulation von Männern und Frauen zu tun haben. Das zweite ist, wenn wir jetzt darüber nachdenken, spezifische Angebote für Frauen zu entwickeln, ist, dass wir ja wirklich kaum irgendeinen empirischen Hinweis darüber haben. Ich finde, das ist wie Bootfahren im Nebel. Weil, es gibt ja bisher kaum Ansätze, wo jemand mal ein frauen-spezifisches Programm entwickelt hat.“

Grundsätzlich sei die Rehabilitation für Männer entwickelt worden, da sie die breite Masse darstellen. Männer bräuchten mehr psychosoziale Unterstützung, da sie dazu tendieren, gesundheitliche Probleme mit sich selbst auszumachen. Frauen hingegen hätten ein größereres Vermögen, solche Belastungssituation zu bewältigen.

Eine geschlechtsspezifische Intervention zu entwickeln und sie auf Wirksamkeit zu überprüfen, wird durch die a priori geringe Fallzahl erschwert.


### 4.4.3 Fokusgruppen

Der Leitfaden für die Fokusgruppe wurde im Vorfeld entwickelt und in drei Themenkomplexe unterteilt. Der erste Teil bestand aus organisatorischen Punkten, wie der Begrüßung und einer kurzen Vorstellung der Ziele und Rahmenbedingungen (Grund der Gruppensitzung, Zeitrahmen, soziale Kompetenzen, Vertraulichkeit der Informationen, Aufnahme der Gespräche für die Auswertung). Im zweiten Teil lag der Schwerpunkt auf den Inhalten. Über eine offene Fragestruktur sollten die Rehabilitanden in der Lage sein, vielfältige Antworten zu ihrem Reha-Alltag und ihren persönlichen Eindrücken und Zielvorstellungen zu geben. Erst danach wurden spezifische Fragen zum Wissenstransfer in den Alltag bzw. über Ressourcen und mögliche Barrieren gestellt. Der dritte Bereich bot die Möglichkeit, über eigene Wünsche hinsicht-
lich der Zielvorstellungen und deren Umsetzung zu diskutieren. Nach der Klärung von Unstimmigkeiten und offener Fragen wurden die Teilnehmer verabschiedet.

4.4.3.1 Stichprobenbeschreibung der Fokusgruppen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>männlich</th>
<th>weiblich</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anzahl (N)</td>
<td>11</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter (Mittelwert/Standardabweichung)</td>
<td>59,3 (13,6)</td>
<td>55,5 (8,9)</td>
</tr>
<tr>
<td>Berufsbewusstsein</td>
<td>berufstätig</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>berentet</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>arbeitslos</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ohne Angabe</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.4.3.2 Auswertung der Fokusgruppen
In Tabelle 4 sind die Inhalte der einzelnen Themenbereiche innerhalb der Fokusgruppen dargestellt.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Themenbereiche Fokusgruppen</th>
<th>Frageninhalte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rehabilitationsmaßnahme</td>
<td>Wie haben Sie die Rehabilitation empfunden?</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Was war hilfreich?</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Welche Therapieangebote wirken nachhaltig über die Reha hinaus?</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Wurde über Herzsportgruppenangebote informiert?</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlechtsspezifik</td>
<td>Werden reine Männer- bzw. Frauengruppen gewünscht?</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha Phase III (Probleme/Ressourcen/Barrieren)</td>
<td>Was für Probleme könnte es bei der Umsetzung des während der Reha Erlernten im Alltag geben?</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Wer könnte unterstützen? In welchen Bereichen wird Unterstützung gewünscht?</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Wäre es wünschenswert, den Partner miteinzubeziehen?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Wie haben Sie die Rehabilitation empfunden?
Männer empfanden die Maßnahme grundsätzlich als angenehm und nützlich, besonders die Wissensvermittlung zu gesunderer Lebensführung wurde innerhalb der

„Und wenn man da Gesprächsbedarf hat, ja, dann sollte man das so individuell, sie sollte, sie hätt da Zeiten angeben können, wo gesagt wird, so, wir waren ja drei Wochen zusammen. Wenn ich jetzt sage, ich habe den Bedarf, mich mit einer Psychologin zu unterhalten, dann trage ich mich da ein eine halbe Stunde und dann kann sie das individuell im Einzelgespräch machen. Aber, die andere-, hier in dieser Runde war das ein bisschen mehr so lustig, die ganze Sache.“ (Tn.2, Gr.1)

„Es wurde dann so ein Showdown Charakter. Also, also jedes, jeder Treff – wir hatten also mehrere Veranstaltungen, sechs glaube ich oder so. – Also jeder Treff fing damit an, wer kriegt heute wen? (lachen und witzeln) Also etwas, was – natürlich bei Reha nichts zu suchen hat, da brauchen wir uns überhaupt nicht darüber zu unterhalten. Also sagen wir mal so, es hat also den Bogen einer Reha noch überschritten gehabt und hat also für einige vielleicht noch einen Unterhaltungswert gehabt, ne? Aber, es war unproduktiv – unproduktiv bis zum Ende.“ (Tn.4, Gr.1)

„Wenn wir nicht so eine Gruppe gewesen wären, wäre ich auch raus gegangen.“ (Tn.3, Gr.1)

„Ich auch, hätte ich auch gemacht.“ (Tn.2, Gr.1)

„(…) Kochen interessiert mich gar nicht –. Weil wenn ich was esse dann muss ich das vorher selbst nicht kochen. Es gibt so viele Restaurants in Berlin und die sind alle zufrieden, wenn man zu denen hingeht, weil man bezahlt dafür und dadurch können die auch wieder ihre Familien ernähren. (Witzeln) Also muss ich nicht selbst kochen, das ist das erste. (…)“ (Tn.2, Gr.1)

Frauen empfanden die Rehabilitation fast ausschließlich hilfreich und gut. Durchweg positiv wurde die Sport- und Entspannungstherapie empfunden. Dazu zählten vor allem die Wassergymnastik und die progressive Muskelentspannung. Die Informationsvermittlung bezüglich der Erkrankung und deren Risikofaktoren waren sehr wichtig. Dennoch beschrieben gerade die Frauen die Rehabilitation als sehr anstrengend. Entfern von zu Hause zu sein und einen strukturierten und vollen Tagesplan zu haben, ist für die meisten Frauen ungewohnt.

„Also ich bin jetzt erst anderthalb Wochen hier. Bloß in der kurzen Zeit kann ich sagen, dass sehr viel gemacht wurde. Ja also der – der Tagesplan ist sehr gut vollgepackt, mit sehr viel Aktivitäten, wo ich auch merke, dass sie meinen Kreislauf auch wieder in Gang bringen und dass es mir gut tut. Obwohl es sehr anstrengend ist.“ (Tn.3, Gr.3)

Als negativ wurden Kommunikationsprobleme während der Reha empfunden, da medizinisches Personal teilweise nicht gut Deutsch sprechen konnte. Auch wurde
häufig das Personal (Schwestern) als unangenehm empfunden. Für die befragten Frauen ist Zwischenmenschlichkeit ein sehr wichtiger Bestandteil der Rehabilitation gewesen.

„Ja, die Schwestern sind auch nicht so die Feinsten. Einige. Ja, Erfahrungen sammeln. Die eine tut so reden, die andere so reden, die andere ranzte einen an. Man wusste manchmal gar nicht woran man ist.“ (Tn.3, Gr.4)

Was war hilfreich?

„Jaja, die Gruppe hat viel bewirkt! Und das hat übrigens – ich meine das kriegt man dann ja mit. – Nicht, dass wir selber drauf stolz waren, wir waren einfach eine Gruppe. Punkt Ende. (…) [Befragter3: Wir achten aufeinander!] Ja, wir passen aufeinander auf, wir brauchen keine Einzelfallbelehrung. Und das hat geklappt.“ (Tn.4, Gr.1)

Als hilfreich in den Männergruppen wurde die Vermittlung ernährungsspezifischer Informationen genannt.


Frauen hingegen berichteten, dass die Informationsvermittlung zwar sehr hilfreich war, aber für den Bereich Ernährung das meiste bekannt war. Den höchsten Stel-
lenwert der Rehabilitation bei den Frauen hatte das Programm zur körperlichen Aktivi-

„(…) Also – auch Wassergymnastik, überhaupt die ganzen Sportgruppen. Ist ja wirklich gut –.“
(Tn.3, Gr.3)

Welche Therapieangebote wirken nachhaltig über die Reha hinaus?
Innerhalb der Männergruppen wurde gerade für den Bereich Ernährung sehr diffe-
renziert beschrieben, was sie aus den Seminaren an Informationen mitnehmen konn-
ten: kleinere Portionen, mehr Gemüse und Salat essen, auf den Flüssigkeitshaushalt
achten. Dies sind nur einige der genannten Beispiele. Im Bereich Bewegung hatten
die Rehabilitanden ganz gezielte Vorstellungen, was sie alles nach der Rehabilitation
machen möchten: u.a. Fitnesstraining und regelmäßiges Fahrradfahren. Stressabbau
schiene für alle berufstätigen Männer ein bedeutsames Thema zu sein. In den Frau-
gruppen wurde ganz konkret das Erlernen von Entspannungstechniken und das
Seminar „Rückengerechtes Verhalten“ im Alltag genannt, die nachhaltig über die
Reha hinaus wirken. Betont wurden die Sportkurse, aus denen der Wunsch entstand,
das Erlerte im Alltag weiterzupflügen und körperlich aktiv zu bleiben. Damit einher-
gehend wurde der Wunsch nach einer Gewichtsreduzierung genannt. Durch die er-
haltenen Informationen hinsichtlich der Risikofaktoren wurde bei den Raucherinnen
das Ziel geäußert, das Rauchen zu reduzieren bzw. damit aufzuhören.

Wurde über Herzsportgruppen informiert?
Informationen über Herzsportgruppen und deren Finanzierung waren bei den Frauen
unbekannt, was damit zusammenhängen kann, dass sich die meisten der Rehabili-
tandinnen noch mitten im Rehaprozess befanden und demzufolge noch kein Ab-
enschlussgespräch erfolgte, in dem über Herzsportgruppen informiert wird. Die Männer
kannten die Herzsportgruppen, zeigten aber an einer potentiellen Teilnahme kein
Interesse.

Werden reine Männer- bzw. Frauengruppen gewünscht?
Grundsätzlich wünschten die Männer keine reinen Männergruppen und bestätigten
durchweg, dass eine Mischung gut ist. Dennoch wurden von ihnen Gedanken geäu-
ßert, dass es für manche Frauen möglicherweise problematisch sein könnte, mit
Männern zusammen Gruppenangebote wahrzunehmen.

„Eine sensible Frau hätte das mit uns nicht so leicht weggesteckt. [Tn.4: Jaja, sicher, glaube ich auch.] Eine sensible, die nicht so mit Humor –. Da könnte ich mir vorstellen, dass die gesagt hätte, nee –.“ (Tn.6, Gr.1)

„Eben Gymnastik, nur. (…) Anstrengende Kraft. Habe ja richtig Minderwertigkeitskomplexe gekriegt. ’Mensch, bin ich eene lahme Frau‘.“ (Tn.3, Gr.4)

Was für Probleme könnte es bei der Umsetzung des während der Rehabilitation Erlernten geben?

Wer könnte unterstützen und in welchen Bereichen wird Unterstützung gewünscht?

Wäre es wünschenswert den Partner miteinzubeziehen?
Weibliche Rehabilitanden wünschten sich mehr Unterstützung durch ihre Männer bzw. ihre Familie und Kinder.

„Also ich weiß es nicht. Wenn ich jetzt nach Hause komme. Wie läuft mein Leben jetzt weiter ab? Also ich weiß nicht, wie mein Körper reagiert, wenn’s wieder losgeht. (…) dann geht’s los Wäsche waschen, dann kommen die Kinder zum Wochenende. Oma kochen, putzen, auf Kinder – also ich weiß nicht, wie ich reagiere.“ (Tn.3, Gr.4)
4. Erste Studienphase (qualitativ)

„Ja, das kenne ich auch alles: Übers Wochenende kommen die Kinder, mit einer große Tasche Wäsche. Bis Sonntag muss alles fertig sein, damit sie es Sonntagabend alles wieder mitnehmen können.“ (Tn.1, Gr.4)


4.5 Zusammenfassung

In Ermangelung an empirischen Grundlagen für die Entwicklung geschlechtsspezifischer Interventionsprogramme wurden zu Beginn der vorliegenden Studie 20 Patienten (jeweils ein Interview am Reha-Ende und zwei Monate später) und 8 Experten nach ihren Vorstellungen und den Bedarfen befragt. Dieses Kapitel fasst alle Ergebnisse aus der qualitativen Studienphase zusammen.


Erste Studienphase (qualitativ)

5. Zweite Studienphase (quantitativ)

5.1 Datenschutz und Ethikkommission


5.2 Studienorganisation und Durchführung

5.2.1 Klinik- und Patientenrekrutierung


schlossenen Patienten wurden nach Randomisierung in die jeweiligen Studiengruppen aufgenommen und erhielten zu Reha-Beginn den ersten Fragebogen (vgl. Kap. 5.2.2).

Die Rekrutierung von Frauen war - wie auch schon bei der Vorgängerstudie - problematisch. Weibliche Rehabilitanden lehnten häufiger eine Studienteilnahme ab oder erfüllten nicht die Einschlusskriterien.


Die letzten Patienten wurden im September 2013 in die Studie eingeschlossen. Die Schwierigkeiten bei der Rekrutierung führten zu einer Verlängerung des Rekrutierungszeitraumes um acht Monate.

5.2.2 Randomisierung

Wie auch die Vorgängerstudie „CARO-PRE“ wurde die vorliegende Studie im randomisierten Design durchgeführt, um potentielle Störgrößen zu kontrollieren. Um auszuschließen, dass bei den Ärzten im Gespräch mit den Studienteilnehmern der Interventionsgruppe ein Lerneffekt auftritt, der auch (möglicherweise unbewusst) Studienteilnehmern der Kontrollgruppe zugutekommen könnte und sog. Kontaminierungseffekte zwischen Patienten der beiden Untersuchungsgruppen auftreten, sollte in jeder teilnehmenden Klinik ein Arzt für die Betreuung der Kontrollgruppenteilneh-
5. Zweite Studienphase (quantitativ)

mer und ein Arzt für die Betreuung der Interventionsgruppenteilnehmer benannt werden.


Abbildung 5: Vorgehen beim Studieneinschluss

Die Randomisierung übernahm der Methodenbereich des Reha-Forschungsverbundes Berlin, Brandenburg und Sachsen (BBS). Der BBS übermittelte der Studienzentrale die erstellten Randomisierungslisten. Die Randomisierungsumschläge

5.2.3 Schulung der Interventionsgruppenärzte

5. Zweite Studienphase (quantitativ)

Abbildung 6: Das sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns (nach Schwarzer, 2001)


5.2.4 Ein- und Ausschlusskriterien


Ausgeschlossen wurden Patienten, bei denen keine KHK vorlag, die ausschließlich eine Herzklappen-OP erhielten oder unter Herzinsuffizienz litten, sowie Patienten die:

- kognitiv oder sprachlich schwerst eingeschränkt waren,
- schwerstkrank waren,
- jünger als 18 oder älter als 85 Jahre waren,
- mangelnde deutsche Sprachkenntnisse aufwiesen,
- eine Studienteilnahme abgelehnt oder der Randomisierung nicht zugestimmt hatten.
5.3 Datenquellen

In diesem Kapitel sollen die verschiedenen Datenquellen aus der zweiten Projektphase dargestellt und deren Organisation beschrieben werden. Erhoben wurden Prozessdaten, also Daten der Patienten, die im Reha-Prozess entstehen und in den Patientenakten aufgeführt sind. Des Weiteren wurden schriftliche Patientenbefragungen durchgeführt (Befragungsdaten). Zudem wurden Datensätze eigens für die Protokollierung der Zielvereinbarungs- und Zielkontrollgespräche angefertigt.

5.3.1 Prozessdaten


<table>
<thead>
<tr>
<th>Bereich</th>
<th>Erfasste Daten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Soziodemografische Daten</td>
<td>Alter, Geschlecht, Erwerbsstatus, berufliche Stellung, Rentenversicherungsträger</td>
</tr>
<tr>
<td>Risiko- und Schutzfaktoren</td>
<td>Cholesterin (Gesamt, LDL, HDL), Blutdruck (systolisch, diastolisch), Nüchtern-BZ, HbA1c, Körpergröße, Körpergewicht, Tailenumfang, Raucherstatus</td>
</tr>
<tr>
<td>Klinische Parameter</td>
<td>Mittels ICD-10 verschlüsselte Krankheitsdiagnosen, KHK-Anamnese, Medikation</td>
</tr>
<tr>
<td>Angaben zur Versorgung</td>
<td>Beginn und Ende der Rehabilitation, Setting: Anschlussbehandlung/Anschlussrehabilitation oder Allgemeines Heilverfahren</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.3.1.1 Organisation der Prozessdatenerfassung

Mit der Programmierung der Software für ein Erfassungsprogramm der Prozessdaten wurde ein Informatiker beauftragt. Anforderungen an die Software waren:

- Die Bedienung der Software sollte nach einer einmaligen Schulung einfach und komfortabel möglich sein.
5. Zweite Studienphase (quantitativ)

- Die Daten sollten in einer Datenbank abgespeichert werden, die einen Export der Daten in eine Statistiksoftware (z. B. SPSS) problemlos ermöglichte.

- Die Software sollte mit einer Microsoft-Datenbanksoftware für Windows XP und höhere Versionen lauffähig sein.

- Die Software sollte Sicherheitsstandards beinhalten, die es ermöglichen, die Daten vor unerwünschten Zugriffen zu sichern und auf handelsüblichen Laptops ohne übermäßige hardwarebezogene Anforderungen lauffähig sein.

- Mittels geeigneter softwaretechnischer Routinen, wie eine Definition zulässiger Eingabeformate und Wertebereiche, Plausibilitätsprüfungen und Auflistung fehlender Angaben nach Abschluss der Datenerfassung, sollte der Anteil fehlerhafter und fehlender Werte reduziert werden, um eine hohe Datenqualität zu erreichen.

- Ein versehentliches Löschen von Daten sollte ausgeschlossen sein.


**5.3.2 Befragungsdaten**

Weitere wesentliche Daten lieferten die Studienteilnehmer mittels schriftlicher Fragebögen zu vier Messzeitpunkten (Reha-Beginn, T1; Reha-Ende, T2; 6 Monate nach Reha, T3; 12 Monate nach Reha, T4). Die Studienteilnehmer wurden im Vorfeld über das Prozedere und den Datenschutz aufgeklärt. Eine genaue Beschreibung der Instrumente wird in Kap. 7.4 vorgenommen. Die Fragebögen befinden sich im Anhang (A37ff.).
5. Zweite Studienphase (quantitativ)

5.3.2.1 Organisation der Befragungsdaten


5.3.3 Digitale Dokumentation der Zielvereinbarungs- und Zielkontrollgespräche

6. **Interventionskonzept**


---

\(^3\) Cardiac Rehabilitation Outcome - II, Förderer: (Deutsche Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislaufkrankungen e.V.), Laufzeit: 2002-2004

\(^4\) Cardiac Rehabilitation Outcome - Zielvereinbarungen in der Rehabilitation, Förderer: BMBF (FKZ: 01GX0714), Laufzeit: 2007-2008

\(^5\) Cardiac Rehabilitation Outcome - Quality Management Survey, Förderer: DRV Bund (FKZ: 6-660-00), Laufzeit: 2008-2010
6. Interventionskonzept

6.1 Zielvereinbarungsgespräch


Tabelle 6: Bestandteile des Zielvereinbarungsgesprächs Komplex 1: Gesundheitsverhalten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Komplex 1: Gesundheitsverhalten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Zielbereiche</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Patient erhielt Informationen</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Patient erhielt Informationen</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Intention körperlich aktiv zu sein (unabhängig von HG)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Art und Umfang der körperlichen Aktivität</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
6. Interventionskonzept

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tagebuch zur körperlichen Aktivität</th>
<th>Meeresfisch 2-mal wöchentlich</th>
<th>Patient erhielt Informationen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rezepte für gesunde Ernährung (Kochbuch)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Spalte 1 in Tabelle 6 soll exemplarisch als Veranschaulichung eines Zielvereinbarungsgesprächs für den ersten Zielbereich „Herzgruppen und regelmäßige körperliche Aktivität“ dienen (vgl. Anhang A12). Grundsätzlich wurden folgende Fragen gestellt:

1. Möchten Sie an einer Herzgruppe nach der Rehabilitation teilnehmen?
2. Möchten Sie unabhängig von einer Herzgruppe regelmäßig körperlich aktiv sein?
3. Welchen Sport möchten Sie außerhalb von Herzgruppen und in welchem Umfang betreiben?

Zudem sollte der Patient idealerweise Informationsmaterial (z. B. Adressen von Herzgruppen in seiner Wohngegend) erhalten. Weibliche Rehabilitanden der Interventionsgruppe (IGa) erhielten zusätzlich ein Bewegungstagebuch zur Dokumentation ihrer körperlichen Aktivitäten.


Im zweiten Komplex wurden Zielwerte für die physiologischen Schutz- und Risikofaktoren (Ziele 6-9) erfasst: Parameter für Cholesterin, Blutdruck, Blutzucker und das Körpergewicht. Lagen physiologische Risikofaktoren vor (z. B. Hypertonie), wurde in dem Zielvereinbarungsdokument auch vermerkt, welcher Wert am Ende der Reha-Maßnahme gemessen wurde, ob Medikamente verschrieben wurden und in welchem Zeitrahmen eine Überprüfung der Werte stattfinden sollte (vgl. Tab. 7).

- Wollen Sie körperlich aktiv(er) werden,
- haben sie die Absicht, sich gesund zu ernähren,
- wollen sie (ggf. weiterhin) nicht rauchen?

tragen zur Erkennung bei, an welcher Stelle im Prozess der Änderung des Gesundheitsverhaltens sich der Patient aktuell befindet. Dies ist entscheidend für die weiteren Schritte zu einer konkreten Handlungsplanung.


Möchte ein Patient z. B. nicht körperlich aktiv werden (absichtslos) und dafür auch keine medizinische Kontraindikation vorliegt, besteht die Möglichkeit, dass die Intentionsbildung bei diesem Patienten noch nicht abgeschlossen ist. Dies kann die allgemeine Intention zu körperlicher Aktivität betreffen, aber auch die konkrete Art der


6.2 Zielkontrollgespräch

Um die Nachhaltigkeit des Zielvereinbarungsgespräches, das der Patient am Ende der Rehabilitation mit dem Arzt bzw. der Ärztin geführt hat, zu verbessern, wurden 3 Monate nach der Reha die Patienten (aus der IGa) nochmals eingeladen, um über ihre erreichten Ziele zu sprechen und ggf. neue zu vereinbaren (Zielkontrolle) (vgl. Anhang A16). Dieser Teil der Intervention wurde thematisch analog zur Zielvereinbarung aufgebaut. Auch hier wurde zwischen den zwei Themenkomplexen Gesund- heitsverhalten (Tab. 8) und Risikofaktoren (Tab. 10) unterschieden. Ursprünglich soll- ten die Zielkontrollgespräche in geschlechtsspezifischen Gruppen stattfinden, was sich jedoch aufgrund klinikinterner Organisation nur in den wenigsten Einrichtungen durchführen ließ.
Tabelle 8: Bestandteile des Zielkontrollgesprächs Komplex 1: Gesundheitsverhalten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Komplex 1: Gesundheitsverhalten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Herzgruppen und regelmäßige körperliche Aktivität</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Intention zur Herzgruppenteilnahme</td>
</tr>
<tr>
<td>Zielerreichung mögliche Barrieren</td>
</tr>
<tr>
<td>Intention zur regelmäßigen körperlichen Aktivität</td>
</tr>
<tr>
<td>Zielerreichung mögliche Barrieren</td>
</tr>
<tr>
<td>Durchführung körperlicher Aktivität Häufigkeit und Dauer</td>
</tr>
<tr>
<td>Nutzung des Tagebuchs</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Folgende Strategie wird – angelehnt an Dohnke (2006) und Lippke et al. (2007) – für die geplante Zielkontrollintervention gewählt (vgl. Tab. 9). Genderspezifische Aspekte, die für die Entwicklung und Durchführung relevant sind, werden ebenfalls darge-
6. Interventionskonzept

Tabelle 9: Stadienbezogene Umsetzung der Zielkontrollintervention

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stadium</th>
<th>Art der Intervention</th>
<th>Genderspezifische Aspekte</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Motivationale Phase (noch kein Ziel) | ➢ Risikorückmeldungen  
➢ Kommunikation persönlicher Ressourcen                                          | ➢ Information mit hohem Selbstbezug und Kommunikation positiver Ergebnisierwartung   |
| Volitional-präaktionale Phase (Ziel liegt vor) | ➢ Rückmeldung der Vorteile der Verhaltensänderung  
➢ Abklärung der Gründe, die von einer Verhaltensänderung abhängen  
➢ Ausführungsplanung | ➢ Konkrete Handlungsplanung (was, wann, wo)  
♀♀ Stärken der Selbstwirksamkeit |
| Volitional-aktionale Phase (Handlung erfolgt) | ➢ Rückfallprävention  
➢ Bewältigungsplanung                                                        | ➢ Abbau möglicher Barrieren Unterstützung bei der Bereitstellung sozialer Unterstützung  
♀♀ Handlungskontrolle, Stärkung der Selbstwirksamkeit |

Da die Zielkontrolle vorrangig auf Verhaltensänderungen fokussiert war, wurden hinsichtlich der Risikofaktoren (Komplex 2) lediglich Bluthochdruck und Adipositas zusätzlich im Gespräch thematisiert (vgl. Tab. 10).

Tabelle 10: Bestandteile des Zielkontrollgesprächs Komplex 2: Risikofaktoren

<table>
<thead>
<tr>
<th>Komplex 2: Risikofaktoren</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zielbereiche</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

6.3 Unterstützende Materialien

Das Interventionskonzept enthielt drei unterstützende Materialien (decision aids): eine geschlechtsspezifische Patienteninformation, eine geschlechtsspezifische Angehörigeninformation und einen Patientenpass.

Die entwickelte Patienteninformation (vgl. A19ff) enthielt krankheitsspezifische Informationen, insbesondere zu den behavioralen Schutz- und Risikofaktoren. Sie diente dazu, die Patienten bei ihrem Gesundheitsverhalten im Alltag zu unterstützen. Die Patienteninformation konnte mit nach Hause genommen werden, um dort bei Bedarf verloren gegangene Informationen wiederzuerlangen und/oder bestimmte Zusammenhänge neu oder wiederholt zu erschließen. Darüber hinaus waren empfehlens-
werte Internetadressen angegeben, über die die Patienten bei Bedarf weitere Informationsquellen abrufen konnten. Die Patienteninformation wurde mithilfe einer Software auf Text- und Leseverständlichkeit geprüft und zu einer möglichst patientenorientierten und leicht verständlichen Sprache umformuliert.

Eine Angehörigeninformation (vgl. A11) sollte dazu anhalten, dem erkrankten Partner größtmögliche Unterstützung zu geben.

Im Patientenpass (vgl. A35) konnten Messwerte für die physiologischen Schutz- und Risikofaktoren zum Zeitpunkt des Endes der Rehabilitation und vereinbarte Zielwerte für die Phase-III-Rehabilitation eingetragen werden. Die Patienten hatten so die Möglichkeit, die gemessenen Werte einzutragen bzw. eintragen zu lassen, um zu jedem Zeitpunkt über den aktuellen Stand sowie über den Grad der Zielerreichung informiert zu sein.

6.4 Manuale zur standardisierten Gesprächsführung

Den Ärzten wurden für die Patientengespräche eigens entwickelte Manuale (vgl. A51) zur Verfügung gestellt, um die Interaktion (Gesprächsführung und zu vermittelnde Informationen) zu standardisieren. Der Aufbau war analog zum Zielvereinbarungs- bzw. Zielkontrolldokument. Die Manuale wurden an die aktuellen Leitlinien der kardiologischen Rehabilitation angelehnt.

Das Manual für das Zielvereinbarungsgespräch wurde in drei Bereiche unterteilt:

- Beschreibung der Zielvereinbarung (Überblick über das Dokument der Zielvereinbarung, organisatorische Aspekte der Intervention, Ausfüllhinweise und Erläuterungen zu Verhaltenszielen und Risikofaktoren, analog der Formate zum Zielvereinbarungsdokument),
- Erläuterungen zur Gesprächsführung nach dem HAPA-Modell (Beschreibung von Patientencharakteristika, Anwendungsbeispiel für ein Gespräch für das Verhaltensziel 1: regelmäßige körperliche Aktivität),
- Beschreibung der unterstützenden Materialien (Patientenpass, Angehörigen- und Patienteninformation).

---

6 Im Rahmen des Förderschwerpunktes „Patientenorientierung und chronische Erkrankungen“ Serviceangebot Textverständlichkeit Jürgen Höder
Das Manual für die Zielkontrolle umfasste:

- Beschreibung der Zielkontrolle
- Ausfüllhinweise zu den Verhaltenszielen
- Ausfüllhinweise zu den Risikofaktoren.

Zu jedem Verhaltensziel wurde auf die jeweiligen geschlechtsspezifischen Unterschiede aufmerksam gemacht und wie man darauf im Zielvereinbarungs- und Zielkontrollgespräch eingehen kann.
7. Methodik

7.1 Stichprobenbeschreibung
In die Studie wurden insgesamt 545 Patienten eingeschlossen. Die Studienteilnehmer waren im Mittel 61,2 Jahre alt (± 10,5). Der Altersrange betrug 28 bis 85 Jahre. Es waren 262 (48,1%) Studienteilnehmer weiblichen und 283 (51,9%) männlichen Geschlechts. Entsprechend des ersten Ergebnisses der Randomisierung wurden 270 (49,5%) Patienten der KG (Kontrollgruppe) und 275 (50,5%) der IG (Interventionsgruppe) zugeordnet. Das zweite Ergebnis der Randomisierung, bei der die Patienten der IG in zwei Gruppen (IGa und IGb) aufgeteilt wurden, ergab die Zuordnung von 132 (48%) Patienten für die IGa (Interventionsgruppe a = Zielkontrollgruppe) und 143 Patienten (52%) für die IGb (Interventionsgruppe b = Zielvereinbarungsgruppe). Die Patienten der IGa erhielten ein Zielvereinbarungsgespräch am Ende der Rehabilitationsmaßnahme und ein Zielkontrollgespräch drei Monate nach Reha-Ende. Die Patienten der IGb erhielten lediglich ein Zielvereinbarungsgespräch am Ende der Rehabilitationsmaßnahme. Die Patienten der Kontrollgruppe erhielten weder ein Zielvereinbarungsgespräch noch ein Zielkontrollgespräch (usual care).

7.2 Datenrücklauf
In den beteiligten Studienkliniken wurde am Ende der Rekrutierungsphase die Erhebung der Patientendaten der beiden Messzeitpunkte Beginn und Ende der Rehabilitation (T1 und T2) vorgenommen. Neben demografischen Daten wurden klinische Parameter (z. B. Blutdruck, HDL- und LDL-Cholesterin) und Verhaltensparameter (z. B. Tabakkonsum) erhoben. Die Analyse der Prozessdaten zu T1 bildete die Basis für den Vergleich der drei Studiengruppen (IGa, IGb und KG). Von den Patienten waren Fragebogen zu vier Messzeitpunkten auszufüllen: am Beginn und Ende der Rehabilitation (T1 und T2) sowie 6 Monate (T3) und 12 Monate (T4) nach Ende der Rehabilitation. Die Rücklaufquote der Fragebögen betrug zu T1 98% (n=534), zu T2 96% (n=523), zu T3 82,9% (n=452) und zu T4 77,2% (n= 421) (vgl. Tabelle 11).
### Tabelle 11: Datenrücklauf der Prozessdaten und der schriftlichen Befragungen zu den Messzeitpunkten T1 bis T4

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>KG</th>
<th>ZV (IGb)</th>
<th>ZV + ZK (IGa)</th>
<th>Gesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Prozessdaten</strong></td>
<td>270 (49,5%)</td>
<td>143 (26,2%)</td>
<td>132 (24,2%)</td>
<td>545 (100%)</td>
</tr>
<tr>
<td>FB unausgeführt</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Studienabbruch</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Summe</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>T1 vorhanden</strong></td>
<td>264</td>
<td>141</td>
<td>129</td>
<td>534</td>
</tr>
<tr>
<td>FB unausgeführt</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Studienabbruch</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Summe</td>
<td>15</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>T2 vorhanden</strong></td>
<td>255</td>
<td>139</td>
<td>129</td>
<td>523</td>
</tr>
<tr>
<td>FB unausgeführt</td>
<td>45</td>
<td>15</td>
<td>8</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>Studienabbruch</td>
<td>8</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Verstorben</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Summe</td>
<td>53</td>
<td>23</td>
<td>17</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>T3 vorhanden</strong></td>
<td>217</td>
<td>120</td>
<td>115</td>
<td>452</td>
</tr>
<tr>
<td>FB unausgeführt</td>
<td>59</td>
<td>23</td>
<td>13</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>Studienabbruch</td>
<td>10</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>Verstorben</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Summe</td>
<td>69</td>
<td>32</td>
<td>23</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>T4 vorhanden</strong></td>
<td>201</td>
<td>111</td>
<td>109</td>
<td>421</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Abbildung 7: Flussdiagramm der Studienteilnehmer
7.3 Drop Out

Zwischen dem ersten (T1) und dem letzten Messzeitpunkt (T4) sind 124 Studienteilnehmer aus der Studie ausgeschieden. Es handelte sich hierbei um Studienabbrecher, verstorbene Studienteilnehmer und Rehabilitanden, die ihren Fragebogen nicht zurückgeschickt hatten. Die Drop-Out-Analyse erfolgte auf der Basis der 124 ausgeschiedenen Studienteilnehmer im Vergleich zu den 421 in der Studie verbliebenden Teilnehmer, wobei erster und letzter Messzeitpunkt (T1/T4) in Beziehung gesetzt wurden. Im Hinblick auf die Studiengruppenzugehörigkeit ergaben sich keine bedeutsamen Unterschiede auf die Drop-Out-Quote. In der IGa betrug die Quote der ausgeschiedenen Studienteilnehmer 17,4% (n=23), in der IGb 22,4% (n=32) und in der KG 25,6% (n=69) (p=0,19) (vgl. Abb. 7).


Tabelle 12: Drop-out-Analyse ausgewählter Parameter

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0,90</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Schulabschluss</td>
<td>&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabakkonsum</td>
<td>&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Körperliche Aktivität</td>
<td>0,03</td>
</tr>
<tr>
<td>Ernährung</td>
<td>&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Systolischer Blutdruck</td>
<td>0,14</td>
</tr>
<tr>
<td>Diastolischer Blutdruck</td>
<td>0,97</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL-Cholesterin</td>
<td>0,76</td>
</tr>
<tr>
<td>LDL-Cholesterin</td>
<td>0,59</td>
</tr>
<tr>
<td>Nüchternblutzucker</td>
<td>0,09</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>0,17</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7.4 Instrumente

Das Gesundheitsverhalten wurde in die Bereiche körperliche Aktivität, Tabakabstinenz, Ernährung, Medikamentenadhärenz und psychosoziale Faktoren unterteilt. Je nach Teilbereich wurden Instrumente ausgewählt, mit denen sich das entsprechende
Verhalten möglichst genau erfassen ließ und mit publizierten Studienergebnissen vergleichbar war.

### 7.4.1 Körperliche Aktivität


<table>
<thead>
<tr>
<th>Index</th>
<th>Geschlecht</th>
<th>Schulabschluss</th>
<th>Alter</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Arbeitsindex</td>
<td>Keine Unterschiede</td>
<td>niedriger Schulabschluss</td>
<td>keine Unterschiede</td>
</tr>
<tr>
<td>Sportindex</td>
<td>Männer&gt;Frauen</td>
<td>hoher Schulabschluss &gt;niedriger Schulabschluss</td>
<td>Jüngere&gt;Ältere</td>
</tr>
<tr>
<td>Freizeitindex</td>
<td>Frauen &gt;Männer</td>
<td>hoher Schulabschluss &gt;niedriger Schulabschluss</td>
<td>keine Unterschiede</td>
</tr>
</tbody>
</table>


**Arbeitsindex:**

1. Kategorisierung der ausgeübten Berufstätigkeit in:
   - gering (1 Punkt), mittel (3 Punkte) bzw. hoch (5 Punkte)
2. Bildung des Mittelwertes aller acht Items

**Sportindex:**

1. Klassifizierung der Sportarten anhand ihrer Intensität in gering (0,76 Punkte), mittel (1,26 Punkte) bzw. hoch (1,76 Punkte)
2. Bildung der Sportpunktzahl (SP= Intensität x Zeit x Anteil); anschließend Aufsummierung für beide Sportarten
3. Reklassifizierung in einen Wert von 0-5 Punkten
4. Bildung des Mittelwertes der vier Items
Freizeitindex:

1. Bildung des Mittelwertes der vier Items


Für die statistische Analyse wurde ein Gesamtindex für Berufstätige gebildet, der sich aus der Summe der drei Einzelindizes körperliche Aktivität bei der Arbeit, körperliche Aktivität in der Freizeit und sportliche Aktivität zusammensetzt. Ein Gesamtindex für Nichtberufstätige wurde aus der Summe der zwei Indizes körperliche Aktivität in der Freizeit und sportliche Aktivität gebildet.
7. Methodik

7.4.2 Ernährung

Für die Erfassung des Ernährungsverhaltens war es notwendig, ein kurzes Instrumentarium zu entwickeln, das möglichst viele Aspekte einer gesunden und vielseitigen Ernährung erfasste. Übliche Instrumente, wie sie zum Beispiel in der nationalen Verzehrstudie (Krems et al., 2006) verwendet werden, sind im Rahmen einer versorgungsepidemiologischen Studie ungeeignet, da sie das Ernährungsverhalten anhand von mehrtägigen Protokollen erfassen und somit einen zu großen Aufwand darstellen.


- „optimale“ Verzehrhäufigkeit (2 Punkte)
- „normale“ Verzehrhäufigkeit (1 Punkt)
- „abweichende“ Verzehrhäufigkeit (0 Punkte)

Aus den Punktwerten für die 24 Einzelitems wurde ein Summenwert (Ernährungsmusterindex) berechnet, der somit maximal 48 Punkte betragen konnte.

7.4.3 Rauchverhalten

Zur Erfassung des Rauchverhaltens wurden zum einen der aktuelle Status (Raucher, Nichtraucher) erfragt, des Weiteren der Zigarettenkonsum (Anzahl täglich gerauchter Zigaretten/Zigarillos/Pfeifen/Zigarren). Bei Rehabilitanden, die mit dem Rauchen aufgehört hatten, wurde erfasst, zu welchem Zeitpunkt sie aufgehört hatten. Zusätzlich wurde abgefragt, ob die Rehabilitanden an einem Nikotinentwöhnungsprogramm teilgenommen und/oder Medikamente zur Raucherentwöhnung eingenommen hatten.
7.4.4 Medikamentenadhärenz

Der Begriff Medikamentenadhärenz beschreibt das kooperative Verhalten der Patienten bei der Einnahme der ärztlich verschriebenen Medikation. Es wurde anhand von vier Fragen mit dem sogenannten „Morisky-Score“ erfasst (Morisky et al., 1986). Es wurde erfragt, ob die Patienten manchmal vergessen, die Medikamente einzunehmen, ob sie sorglos bei der Medikamenteneinnahme sind, ob sie manchmal keine Medikamente nehmen wenn sie sich besser fühlen, und ob sie mit der Medikamenteneinnahme aufhören, wenn sie sich danach schlechter fühlen. Jedes „ja“ wurde mit einem Punkt bewertet und die Antworten der vier Fragen aufsummiert. Je höher der Summenwert ausfiel, desto niedriger war die Adhärenz bezüglich der Medikamenteneinnahme und umso ungünstiger das Verhalten.

7.4.5 Psychosoziale Faktoren/gesundheitsbezogene Lebensqualität


Zur Beurteilung des aktuell wahrgenommenen Gesundheitszustandes wurde die visuelle Analogskala (EQ-VAS) eingesetzt, die Bestandteil des EuroQol-Fragebogens ist, der sechs Items zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität enthält (EuroQol Group, 1990). Auf einer Skala von 0 (schlechtesten denkbarer Gesundheitszustand) bis 100 (bester denkbarer Gesundheitszustand) wird die eigene Einschätzung über den aktuellen Gesundheitszustand eingetragen.

7.4.6 Risiko- und Schutzfaktoren

Zur Erfassung der Risiko- und Schutzfaktoren (Blutzucker, Blutfette, Blutdruck, Gewicht, Taillenumfang) waren keine gesonderten Instrumente erforderlich. Diese wurden während der Rehabilitation in den Kliniken erfasst (Prozessdaten) und dem Studienzentrum in Form einer CSV-Datei (comma separated value), welche die studentischen Mitarbeiter mit den entsprechenden Werten aus den Patientenakten vervollständigten, zur Verfügung gestellt. Im Katamnesezeitraum wurden die erforderlichen Daten im Rahmen der schriftlichen Befragung erhoben. Da die Erfassung der Werte
7. Methodik


Tabelle 14: Übersicht über die eingesetzten Instrumente7 und Auswertungsmaße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dimension</th>
<th>Teilbereich</th>
<th>Erhebungszeitpunkte</th>
<th>Instrument/Quelle</th>
<th>Auswertungsmaß</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gesundheitsverhalten</td>
<td>körperliche Aktivität</td>
<td>T1,T3,T4</td>
<td>Fragebogen der habituellen körperlichen Aktivität/ (Singer und Wagner, 2001)</td>
<td>Aktivitätsindex für Berufstätige und Nichtberufstätige</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Arbeitsindex</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Freizeitindex</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Sportindex</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesundheitsverhalten</td>
<td>Herzgruppenteilnahme</td>
<td>T3,T4</td>
<td>Fragen zur HG-Teilnahme</td>
<td>Häufigkeit der Teilnahme</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesundheitsverhalten</td>
<td>Ernährung</td>
<td>T1,T3,T4</td>
<td>Food-Frequency List/ (Winkler und Döring, 1998)</td>
<td>Ernährungsmusterindex (EMI)</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesundheitsverhalten</td>
<td>Tabakkonsum</td>
<td>T1,T2,T3,T4</td>
<td>Fragen zum Rauchverhalten</td>
<td>Häufigkeiten Raucher/ Nichtraucher</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesundheitsverhalten</td>
<td>Medikamentenadhärenz</td>
<td>T3,T4</td>
<td>Morisky-Score/ (Morisky et al., 1986)</td>
<td>Kategorien der Medikamentenadhärenz</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesundheitsverhalten</td>
<td>psychosoziale Faktoren</td>
<td>T3,T4</td>
<td>Hospital Anxiety and Depression Scale/ (Herrmann-Lingen, 2011)</td>
<td>Skalenmittelwerte</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesundheitsverhalten</td>
<td>subjektiver Gesundheitszustand</td>
<td>T1,T2,T3,T4</td>
<td>EQ-VAS (EuroQol Group, 1990)</td>
<td>Skalenmittelwert</td>
</tr>
<tr>
<td>Schutz-und Risikofaktoren</td>
<td>Blutdruck, Blutfette, Blutzucker, Gewicht, Tailleumfang, BMI</td>
<td>T1,T2, T3, T4</td>
<td>Prozessdaten, Befragungsdaten</td>
<td>Mittelwerte</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7.5 Auswertungsverfahren

Die Auswertung der verhaltensbezogenen Daten (z. B. körperliche Aktivität, Ernahrungsverhalten) und der physiologischen Parameter im Hinblick auf die Risiko- und Schutzfaktoren (z. B. Blutdruck, Cholesterin), wurde sowohl im Querschnitt (Baseline-Analysen zum Zeitpunkt T1) als auch im Längsschnitt (Vergleiche zwischen den Messzeitpunkten T1 und T2, T1 und T3 sowie T1 und T4) vorgenommen. Für die Analyse der Baseline-Daten erfolgte ein Vergleich zwischen den drei Studiengruppen IGa, IgB und KG. Zudem wurde ein Vergleich zwischen den Geschlech-
tern (männlich vs. weiblich) und dem Typ der Rehabilitationseinrichtungen (ambulant vs. stationär) vorgenommen. Entsprechend der vorliegenden Skalenniveaus erfolgte die statistische Analyse mittels einfaktorieller Varianzanalyse bei intervallskalierten Variablen und Chi-Quadrat-Tests für Variablen mit nominalem Skalenniveau zur Überprüfung von Häufigkeitsverteilungen.


Das Signifikanzniveau wurde auf $\alpha = 0,05$ festgelegt. Die statistische Datenauswertung erfolgte für die Querschnittanalysen mit dem Programm SPSS 20.0 und für die Längsschnitanalysen mit R.
8. Ergebnisse

8.1 Baseline-Analysen

In die Analyse der Baseline-Daten gingen 545 Patienten ein, davon waren 283 (51,9%) männlich und 262 (48,1%) weiblich. In stationären Reha-Einrichtungen wurden 309 (56,7%) und in ambulanten Einrichtungen 236 (43,3%) Patienten behandelt. Den statistischen Vergleich im Hinblick auf wesentliche soziodemographische und krankheitsbezogene Patientenmerkmale zwischen den drei Studiengruppen zeigt Tabelle 15. Es ergaben sich bei allen untersuchten Variablen keine signifikanten Unterschiede. Somit können die drei Studienarme als ausbalanciert gelten.

Tabelle 15: Baseline (T1)-Charakteristika der Studiengruppen IGa, IGb und KG

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Intervention IGa</th>
<th>Intervention IGb</th>
<th>Kontrolle</th>
<th>Teststatistik und p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alter, MW (±SD)</td>
<td>61,45 (10,99)</td>
<td>60,87 (10,54)</td>
<td>61,17 (10,31)</td>
<td>ANOVA, p=0,90</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht, %, (n)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weiblich</td>
<td>47,0 (62)</td>
<td>49,0 (70)</td>
<td>48,1 (130)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Männlich</td>
<td>53,0 (70)</td>
<td>51,0 (73)</td>
<td>51,9 (140)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Berufliche Stellung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Arbeiter</td>
<td>18,3 (20)</td>
<td>22,5 (27)</td>
<td>24,9 (56)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Angestellter</td>
<td>63,3 (69)</td>
<td>64,2 (77)</td>
<td>58,7 (132)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Beamter</td>
<td>1,8 (2)</td>
<td>2,5 (3)</td>
<td>4,0 (9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Selbstständiger</td>
<td>15,6 (17)</td>
<td>10,0 (12)</td>
<td>10,2 (23)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sonstiges</td>
<td>0,9 (1)</td>
<td>0,8 (1)</td>
<td>2,2 (5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Erwerbsstatus</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vollzeit erwerbstätig</td>
<td>32,0 (40)</td>
<td>45,2 (57)</td>
<td>33,6 (87)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teilzeit erwerbstätig</td>
<td>11,2 (14)</td>
<td>9,5 (12)</td>
<td>9,7 (25)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Altersrente/Pension</td>
<td>44,0 (55)</td>
<td>34,9 (44)</td>
<td>43,2 (112)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EU-/BU-/EM-Rente*</td>
<td>2,4 (3)</td>
<td>2,4 (3)</td>
<td>3,5 (9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Arbeitslos</td>
<td>8,8 (11)</td>
<td>4,8 (6)</td>
<td>8,5 (22)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hausfrau/-mann</td>
<td>1,6 (2)</td>
<td>3,2 (4)</td>
<td>1,5 (4)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting, % (n)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ambulante Maßnahme</td>
<td>43,9 (58)</td>
<td>41,3 (59)</td>
<td>44,1 (119)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stationäre Maßnahme</td>
<td>56,1 (74)</td>
<td>58,7 (84)</td>
<td>55,9 (151)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anschlussheilbehandlung</td>
<td>93,0 (120)</td>
<td>91,6 (131)</td>
<td>90,0 (234)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allg. Heilverfahren</td>
<td>7,0 (9)</td>
<td>8,4 (12)</td>
<td>10,0 (26)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kardiale Maßnahme, % (n)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PTCA/PCI</td>
<td>65,2 (86)</td>
<td>67,1 (96)</td>
<td>64,2 (172)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bypass-OP</td>
<td>27,3 (36)</td>
<td>23,8 (34)</td>
<td>25,4 (68)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Keine (AHV)</td>
<td>7,6 (10)</td>
<td>9,1 (13)</td>
<td>10,4 (28)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Anmerkungen. *1 EU-Rente = Erwerbsunfähigkeitsrente, BU-Rente = Berufsunfähigkeitsrente, EM-Rente = Erwerbsminderungsrente

8.1.1 Körperliche Aktivität

In der Tabelle 16 sind zunächst die Ergebnisse der körperlichen Aktivität dargestellt, die mit dem Fragebogen von Singer und Wagner (2001) in den Bereichen körperliche Aktivität bei der Arbeit, körperliche Aktivität in der Freizeit und sportliche Aktivität er-
mittelt wurden. Zwischen den drei Studiengruppen waren keine signifikanten Unterschiede zu beobachten.

Tabelle 16: Vergleich der einzelnen Indizes für die Abbildung der körperlichen Aktivität zwischen den Studiengruppen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Index</th>
<th>Studiengruppen</th>
<th>n</th>
<th>MW</th>
<th>SD</th>
<th>Teststatistik</th>
<th>F-Wert</th>
<th>p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Arbeit</td>
<td>Zielkontrolle (IGa)</td>
<td>45</td>
<td>2,83</td>
<td>0,78</td>
<td>ANOVA</td>
<td>0,12</td>
<td>0,89</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zielvereinbarung (IGb)</td>
<td>56</td>
<td>2,85</td>
<td>0,83</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kontrolle (KG)</td>
<td>78</td>
<td>2,90</td>
<td>0,75</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sport</td>
<td>Zielkontrolle (IGa)</td>
<td>106</td>
<td>2,62</td>
<td>0,75</td>
<td>ANOVA</td>
<td>1,36</td>
<td>0,26</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zielvereinbarung (IGb)</td>
<td>106</td>
<td>2,51</td>
<td>0,75</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kontrolle (KG)</td>
<td>208</td>
<td>2,65</td>
<td>0,69</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Freizeit</td>
<td>Zielkontrolle (IGa)</td>
<td>109</td>
<td>3,02</td>
<td>0,75</td>
<td>ANOVA</td>
<td>2,52</td>
<td>0,08</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zielvereinbarung (IGb)</td>
<td>107</td>
<td>3,19</td>
<td>0,68</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kontrolle (KG)</td>
<td>201</td>
<td>3,19</td>
<td>0,65</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(MW=Mittelwert, SD=Standard Deviation)


Tabelle 17: Vergleich des Gesamtindex der körperlichen Aktivität für Berufstätige und nicht-Berufstätige zwischen den Studiengruppen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Erwerbsstatus</th>
<th>Studiengruppen</th>
<th>n</th>
<th>MW</th>
<th>SD</th>
<th>Teststatistik</th>
<th>F-Wert</th>
<th>p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Berufstätige</td>
<td>Zielkontrolle (IGa)</td>
<td>43</td>
<td>2,77</td>
<td>0,54</td>
<td>ANOVA</td>
<td>0,46</td>
<td>0,63</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zielvereinbarung (IGb)</td>
<td>52</td>
<td>2,77</td>
<td>0,54</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kontrolle (KG)</td>
<td>70</td>
<td>2,84</td>
<td>0,41</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nichtberufstätige</td>
<td>Zielkontrolle (IGa)</td>
<td>102</td>
<td>2,82</td>
<td>0,63</td>
<td>ANOVA</td>
<td>1,14</td>
<td>0,32</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zielvereinbarung (IGb)</td>
<td>100</td>
<td>2,84</td>
<td>0,61</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kontrolle (KG)</td>
<td>191</td>
<td>2,92</td>
<td>0,57</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(MW=Mittelwert, SD=Standard Deviation)

Der Vergleich beider Geschlechter im Hinblick auf die körperliche Aktivität zeigte bei der Index-Berechnung für die körperliche Aktivität in der Freizeit hoch signifikante Unterschiede (vgl. Tab. 18). Frauen waren in ihrer Freizeit körperlich aktiver als Männer. Die Detailanalyse ergab, dass Frauen in der Freizeit häufiger und länger zu Fuß gingen. Bei der Analyse des Gesamt-Index für die körperliche Aktivität waren keine Unterschiede im Hinblick auf den Vergleich zwischen Erwerbsstatus und Geschlecht zu beobachten (vgl. Tab. 19).

Tabelle 20: Vergleich der einzelnen Indices für die körperliche Aktivität im Hinblick auf die Art der Reha-Maßnahme

<table>
<thead>
<tr>
<th>Index</th>
<th>Variable</th>
<th>n</th>
<th>MW</th>
<th>SD</th>
<th>Teststatistik</th>
<th>F-Wert</th>
<th>p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Arbeit</td>
<td>Reha-Maßnahme</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ambulant</td>
<td>72</td>
<td>2,72</td>
<td>0,76</td>
<td>ANOVA</td>
<td>4,09</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Stationär</td>
<td>107</td>
<td>2,96</td>
<td>0,78</td>
<td>ANOVA</td>
<td>4,09</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Sport</td>
<td>Reha-Maßnahme</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ambulant</td>
<td>181</td>
<td>2,67</td>
<td>0,71</td>
<td>ANOVA</td>
<td>2,44</td>
<td>0,12</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Stationär</td>
<td>239</td>
<td>2,56</td>
<td>0,72</td>
<td>ANOVA</td>
<td>2,44</td>
<td>0,12</td>
</tr>
<tr>
<td>Freizeit</td>
<td>Reha-Maßnahme</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ambulant</td>
<td>182</td>
<td>3,18</td>
<td>0,64</td>
<td>ANOVA</td>
<td>0,88</td>
<td>0,35</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Stationär</td>
<td>235</td>
<td>3,12</td>
<td>0,72</td>
<td>ANOVA</td>
<td>0,88</td>
<td>0,35</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 21: Vergleich des Gesamt-Index für die körperliche Aktivität im Hinblick auf die Art der Reha-Maßnahme und Erwerbsstatus

<table>
<thead>
<tr>
<th>Index</th>
<th>Variable</th>
<th>n</th>
<th>MW</th>
<th>SD</th>
<th>Teststatistik</th>
<th>F-Wert</th>
<th>p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Berufstätig</td>
<td>Reha-Maßnahme</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ambulant</td>
<td>65</td>
<td>2,75</td>
<td>0,47</td>
<td>ANOVA</td>
<td>0,87</td>
<td>0,35</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Stationär</td>
<td>100</td>
<td>2,83</td>
<td>0,50</td>
<td>ANOVA</td>
<td>0,87</td>
<td>0,35</td>
</tr>
<tr>
<td>Nichtberufstätig</td>
<td>Reha-Maßnahme</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ambulant</td>
<td>167</td>
<td>2,92</td>
<td>0,55</td>
<td>ANOVA</td>
<td>1,64</td>
<td>0,20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Stationär</td>
<td>226</td>
<td>2,84</td>
<td>0,62</td>
<td>ANOVA</td>
<td>1,64</td>
<td>0,20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(MW=Mittelwert, SD=Standard Deviation)
8. Ergebnisse

8.1.2 Tabakkonsum

Für die Analyse des Rauchstatus wurden die Kategorien *Raucher (gegenwärtig)*, *Ex-Raucher* und *Nie-Raucher* gebildet. Zwischen den einzelnen Studiengruppen ergaben sich keine Unterschiede (vgl. Tab. 22).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Intervention IGa</th>
<th>Intervention IGb</th>
<th>Kontrolle</th>
<th>Teststatistik und p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rauchstatus, % (n)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Raucher</td>
<td>12,5 (16)</td>
<td>10,7 (15)</td>
<td>13,3 (35)</td>
<td>$\chi^2, p=0,51$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ex-Raucher</td>
<td>47,7 (61)</td>
<td>48,6 (68)</td>
<td>53,8 (142)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nie-Raucher</td>
<td>39,8 (51)</td>
<td>40,7 (57)</td>
<td>33,0 (87)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Tabelle 23 zeigt, dass von den gegenwärtigen Rauchern ein Drittel weiblichen und zwei Drittel männlichen Geschlechts waren.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Männer</th>
<th>Weiblich</th>
<th>Teststatistik und p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rauchstatus, % (n)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Raucher</td>
<td>66,7 (44)</td>
<td>33,3 (22)</td>
<td>$\chi^2, p&lt;0,01$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ex-Raucher</td>
<td>58,3 (158)</td>
<td>41,7 (113)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nie-Raucher</td>
<td>38,5 (75)</td>
<td>61,5 (120)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ein Unterschied zwischen ambulanter und stationärer Reha-Maßnahme beim Rauchverhalten wurde nicht beobachtet (vgl. Tab. 24).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant</th>
<th>Stationär</th>
<th>Teststatistik und p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rauchstatus, % (n)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Raucher</td>
<td>51,5 (34)</td>
<td>48,5 (32)</td>
<td>$\chi^2, p=0,29$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ex-Raucher</td>
<td>42,8 (116)</td>
<td>57,2 (155)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nie-Raucher</td>
<td>40,5 (79)</td>
<td>59,5 (116)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

8.1.3 Gesunde Ernährung

Bei der Analyse des Ernährungsverhaltens anhand des Ernährungsmusterindex (EMI) - basierend auf der Food-Frequency-List - ergaben sich zwischen den Studiengruppen keine Unterschiede (vgl. Tab. 25).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gruppe</th>
<th>n</th>
<th>MW</th>
<th>SD</th>
<th>Teststatistik</th>
<th>F-Wert</th>
<th>p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zielkontrolle (IGa)</td>
<td>103</td>
<td>26,58</td>
<td>5,75</td>
<td>ANOVA</td>
<td>0,05</td>
<td>0,96</td>
</tr>
<tr>
<td>Zielvereinbarung (IGb)</td>
<td>117</td>
<td>26,36</td>
<td>5,19</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kontrolle (KG)</td>
<td>223</td>
<td>26,44</td>
<td>5,63</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(MW=Mittelwert, SD=Standard Deviation)
8. Ergebnisse

Die Darstellung in Tab. 26 zeigt, dass die Mittelwerte des Ernährungsmusterindex bei Frauen hoch signifikant höher sind als bei Männern. Dies bedeutet, dass sich Frauen sehr viel gesünder ernähren. Zwischen ambulanter und stationärer Rehabilitation gab es keinen Unterschied im Ernährungsverhalten.

Tabelle 26: Vergleich des Ernährungsmusterindex (EMI) im Hinblick auf das Geschlecht und die Art der Reha-Maßnahme

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>n</th>
<th>MW</th>
<th>SD</th>
<th>Teststatistik</th>
<th>F-Wert</th>
<th>p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Männlich</td>
<td>238</td>
<td>24,71</td>
<td>5,28</td>
<td>ANOVA</td>
<td>57,85</td>
<td>&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Weiblich</td>
<td>205</td>
<td>28,48</td>
<td>5,13</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Maßnahme</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ambulant</td>
<td>194</td>
<td>26,80</td>
<td>5,37</td>
<td>ANOVA</td>
<td>1,34</td>
<td>0,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Stationär</td>
<td>249</td>
<td>26,18</td>
<td>5,66</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

8.1.4 Aktueller subjektiver Gesundheitszustand

Bei der Analyse für die Beurteilung des aktuellen subjektiven Gesundheitszustandes von insgesamt 510 Rehabilitanden zeigten sich im Hinblick auf den Vergleich zwischen den drei Studiengruppen keine signifikanten Unterschiede (vgl. Tab. 27).

Tabelle 27: Vergleich des aktuellen subjektiven Gesundheitszustandes zwischen den Studiengruppen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gruppe</th>
<th>n</th>
<th>MW</th>
<th>SD</th>
<th>Teststatistik</th>
<th>F-Wert</th>
<th>p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zielkontrolle (IGa)</td>
<td>122</td>
<td>58,55</td>
<td>18,54</td>
<td>ANOVA</td>
<td>0,95</td>
<td>0,39</td>
</tr>
<tr>
<td>Zielvereinbarung (IGb)</td>
<td>135</td>
<td>57,24</td>
<td>20,62</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kontrolle (KG)</td>
<td>253</td>
<td>59,97</td>
<td>18,11</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Beim Vergleich der beiden Geschlechter ergaben sich signifikante Unterschiede, wobei Frauen im Mittel niedrigere Werte als Männer aufwiesen. Frauen beurteilten ihren Gesundheitszustand also schlechter als Männer. In einer ambulanten Reha-Maßnahme behandelte Patienten schätzten ihren Gesundheitszustand am Beginn der Maßnahme besser ein, sie zeigten signifikant höhere Werte als stationär behandelte Patienten (vgl. Tabelle 28).

Tabelle 28: Vergleich des aktuellen subjektiven Gesundheitszustandes im Hinblick auf das Geschlecht und die Art der Reha-Maßnahme

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>n</th>
<th>MW</th>
<th>SD</th>
<th>Teststatistik</th>
<th>F-Wert</th>
<th>p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Männlich</td>
<td>270</td>
<td>61,00</td>
<td>19,23</td>
<td>ANOVA</td>
<td>7,13</td>
<td>p&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Weiblich</td>
<td>240</td>
<td>56,55</td>
<td>18,27</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Maßnahme</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ambulant</td>
<td>220</td>
<td>62,09</td>
<td>18,33</td>
<td>ANOVA</td>
<td>11,18</td>
<td>p&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Stationär</td>
<td>290</td>
<td>56,49</td>
<td>19,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
8. Ergebnisse

8.1.5 Physiologische Parameter

Den statistischen Vergleich zwischen den Studiengruppen in Bezug auf die Werte für die Schutz- und Risikofaktoren (Blutdruck, Cholesterin, Blutzucker, HbA1c, Gewicht, Taillenumfang, BMI) der Rehabilitanden zeigt Tabelle 29. Auch hier ergaben sich keine signifikanten Gruppenunterschiede.

Tabelle 29: Vergleich von physiologischen Parametern zwischen den Studiengruppen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Intervention IGa</th>
<th>Intervention IGb</th>
<th>Kontrolle</th>
<th>Teststatistik und p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Schutz- und Risikofaktoren, MW (±SD)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Syst. Blutdruck (mmHG)</td>
<td>126,63 (21,09)</td>
<td>126,03 (19,93)</td>
<td>127,99 (19,85)</td>
<td>ANOVA, p=0,61</td>
</tr>
<tr>
<td>Diast. Blutdruck (mmHG)</td>
<td>76,02 (12,43)</td>
<td>76,75 (11,13)</td>
<td>78,14 (11,91)</td>
<td>ANOVA, p=0,20</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamtcholesterin (mg/dl)</td>
<td>180,59 (40,22)</td>
<td>177,31 (38,15)</td>
<td>177,30 (42,12)</td>
<td>ANOVA, p=0,74</td>
</tr>
<tr>
<td>LDL (mg/dl)</td>
<td>108,94 (34,39)</td>
<td>103,63 (30,36)</td>
<td>105,41 (33,95)</td>
<td>ANOVA, p=0,41</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL (mg/dl)</td>
<td>47,50 (13,74)</td>
<td>48,70 (17,55)</td>
<td>47,54 (13,30)</td>
<td>ANOVA, p=0,73</td>
</tr>
<tr>
<td>Nüchternblutzucker (mg/dl)</td>
<td>106,38 (31,33)</td>
<td>105,59 (38,88)</td>
<td>105,68 (31,53)</td>
<td>ANOVA, p=0,98</td>
</tr>
<tr>
<td>HbA1c (%)</td>
<td>6,53 (1,57)</td>
<td>6,39 (1,75)</td>
<td>6,50 (1,59)</td>
<td>ANOVA, p=0,89</td>
</tr>
<tr>
<td>Körpergewicht (kg)</td>
<td>80,83 (15,55)</td>
<td>82,00 (17,46)</td>
<td>80,70 (15,70)</td>
<td>ANOVA, p=0,73</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillenumfang (cm)</td>
<td>98,79 (12,30)</td>
<td>99,79 (13,72)</td>
<td>98,46 (12,39)</td>
<td>ANOVA, p=0,73</td>
</tr>
<tr>
<td>Body-Mass-Index (BMI)</td>
<td>28,06 (4,58)</td>
<td>28,26 (5,00)</td>
<td>28,03 (4,77)</td>
<td>ANOVA, p=0,89</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Tabelle 30: Vergleich zwischen männlichen und weiblichen Patienten im Hinblick auf das Alter und die Risiko- und Schutzfaktoren

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Männlich</th>
<th>Weiblich</th>
<th>Teststatistik und p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alter, MW (±SD)</td>
<td>60,04 (10,23)</td>
<td>62,37 (10,71)</td>
<td>ANOVA, p=0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Schutz- und Risikofaktoren, MW (±SD)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Syst. Blutdruck (mmHG)</td>
<td>126,28 (18,53)</td>
<td>128,08 (21,78)</td>
<td>ANOVA, p=0,30</td>
</tr>
<tr>
<td>Diast. Blutdruck (mmHG)</td>
<td>77,24 (10,71)</td>
<td>77,29 (13,00)</td>
<td>ANOVA, p=0,96</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamtcholesterin (mg/dl)</td>
<td>171,07 (37,19)</td>
<td>185,83 (42,85)</td>
<td>ANOVA, p&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>LDL (mg/dl)</td>
<td>102,32 (29,74)</td>
<td>109,62 (36,21)</td>
<td>ANOVA, p=0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL (mg/dl)</td>
<td>42,48 (11,04)</td>
<td>53,85 (15,72)</td>
<td>ANOVA, p=0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Nüchternblutzucker (mg/dl)</td>
<td>106,48 (35,35)</td>
<td>105,13 (31,49)</td>
<td>ANOVA, p=0,65</td>
</tr>
<tr>
<td>HbA1c (%)</td>
<td>6,44 (1,49)</td>
<td>6,53 (1,74)</td>
<td>ANOVA, p=0,66</td>
</tr>
<tr>
<td>Körpergewicht (kg)</td>
<td>87,55 (15,05)</td>
<td>74,07 (14,23)</td>
<td>ANOVA, p&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillenumfang (cm)</td>
<td>101,81 (10,92)</td>
<td>95,14 (13,82)</td>
<td>ANOVA, p&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Body-Mass-Index (BMI)</td>
<td>28,18 (4,19)</td>
<td>28,01 (5,34)</td>
<td>ANOVA, p=0,69</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8. Ergebnisse


Tabelle 31: Vergleich zwischen ambulanter und stationärer Reha-Maßnahme im Hinblick auf Alter, Geschlecht sowie Schutz- und Risikofaktoren

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant</th>
<th>Stationär</th>
<th>Teststatistik und p-Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alter, MW (±SD)</td>
<td>61,02 (11,32)</td>
<td>61,27 (9,89)</td>
<td>ANOVA, p=0,79</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht, %, (n)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weiblich</td>
<td>39,3 (103)</td>
<td>60,7 (159)</td>
<td>$\chi^2$, p=0,07</td>
</tr>
<tr>
<td>Männlich</td>
<td>47,0 (133)</td>
<td>53,0 (150)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Schutz- und Risikofaktoren, MW (±SD)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Syst. Blutdruck (mmHG)</td>
<td>123,70 (19,93)</td>
<td>129,78 (19,97)</td>
<td>ANOVA, p&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Diast. Blutdruck (mmHG)</td>
<td>75,38 (11,65)</td>
<td>78,70 (11,83)</td>
<td>ANOVA, p&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamtcholesterin (mg/dl)</td>
<td>176,97 (39,28)</td>
<td>179,06 (41,77)</td>
<td>ANOVA, p=0,57</td>
</tr>
<tr>
<td>LDL (mg/dl)</td>
<td>99,24 (32,29)</td>
<td>110,87 (32,98)</td>
<td>ANOVA, p&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL (mg/dl)</td>
<td>49,85 (14,01)</td>
<td>46,14 (14,86)</td>
<td>ANOVA, p&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Nüchternblutzucker (mg/dl)</td>
<td>108,66 (40,35)</td>
<td>103,52 (26,56)</td>
<td>ANOVA, p=0,08</td>
</tr>
<tr>
<td>HbA1c (%)</td>
<td>6,29 (1,19)</td>
<td>6,63 (1,87)</td>
<td>ANOVA, p=0,11</td>
</tr>
<tr>
<td>Körpergewicht (kg)</td>
<td>80,50 (15,93)</td>
<td>81,51 (16,28)</td>
<td>ANOVA, p=0,47</td>
</tr>
<tr>
<td>Tailleumfang (cm)</td>
<td>98,22 (12,51)</td>
<td>100,43 (13,06)</td>
<td>ANOVA, p=0,15</td>
</tr>
<tr>
<td>Body-Mass-Index (BMI)</td>
<td>27,57 (4,53)</td>
<td>28,50 (4,93)</td>
<td>ANOVA, p=0,03</td>
</tr>
</tbody>
</table>

8.1.6 Zusammenfassende Betrachtung der Baseline-Analyse

Der Vergleich der drei Studiengruppen (IGa, IGb, KG) zum Zeitpunkt T1 im Hinblick auf die Charakteristika der Studienteilnehmer hat keine bedeutsamen Unterschiede gezeigt. Somit können die Studiengruppen als ausbalanciert gelten. Deutliche Unterschiede zeigten sich allerdings hinsichtlich des Geschlechts (männlich/weiblich) und des Reha-Settings (ambulant/stationär).

Frauen hatten bedeutsam höhere Cholesterin-Werte als Männer. Dies betraf das Gesamtcholesterin sowie die LDL- und HDL-Unterfraktionen. Von denjenigen, die zu T1 geraucht hatten, waren 66,7% männlich und 33,3% weiblich. Frauen hatten zu Beginn der Reha-Maßnahme höhere Angstwerte als Männer. Bei den mit dem EQ-VAS erhobenen Werten für den subjektiv wahrgenommenen Gesundheitszustand
zeigten Frauen niedrige Werte als Männer und bewerteten damit ihren Gesundheitszustand schlechter. Bei der Abbildung der körperlichen Aktivität zeigten Frauen im Hinblick auf die körperliche Aktivität in der Freizeit höhere Werte, sie waren also aktiver als Männer. Frauen wiesen ein deutlich gesünderes Ernahrungsverhalten auf als Männer.


8.2 Mittel- und langfristige Effekte der Intervention

Zu Beginn des Kapitels wird das methodische Vorgehen zur Analyse der Ergebnisse im Zeitverlauf dargestellt.

Zur Analyse der Veränderung der kontinuierlichen Variablen (z. B. körperliche Aktivität, Blutdruck, BMI) wurden single-indicator latent-change Modelle berechnet. Bei diesen Modellen werden der State zum ersten Messzeitpunkt (S1) sowie latente Differenzvariablen zwischen späteren Zeitpunkten und diesem ersten Zeitpunkt (C2-1 und C3-1) aus den beobachteten Variablen (Y1, Y2 und Y3) geschätzt. Diese Differenzvariablen werden durch die verschiedenen Kovariaten und die Interventionsgruppenvariablen vorhergesagt. Zudem wurde, über die gemeinsame Analyse der gesamten Stichprobe hinaus, in separaten Analysenschritten sowohl die Gruppierung der Patienten in die beiden Reha-Settings (ambulant und stationär) als auch in die beiden Geschlechter mittels eines Multi-Gruppen-Modells berücksichtigt.
8. Ergebnisse

Abbildung 8: Pfaddiagramm des generellen Modellierungssatzes (single-indicator latent-change Modell) mit dem die Analysen für kontinuierliche Variablen durchgeführt wurden.


8.2.1 Körperliche Aktivität

8.2.1.1 Bewegungsverhalten im Alltag (Berufstätige)

In diesem Kapitel wird die Analyse des Bewegungsverhaltens im Alltag bei berufstätigen Rehabilitanden dargestellt. Das Bewegungsverhalten wurde mithilfe des Aktivitätsindex ermittelt, der sich aus den drei Einzelindizes *körperliche Aktivität bei der Arbeit, körperliche Aktivität in der Freizeit* sowie *sportliche Aktivität* zusammensetzt.
8. Ergebnisse

Die Tabelle 32 enthält die für die statistische Analyse des Bewegungsverhaltens im Alltag von Berufstätigen relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

Tabelle 32: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des Bewegungsverhaltens im Alltag von Berufstätigen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MZP 1 = T1 (Reha-Beginn)</td>
<td>Aktivitätsindex</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGb)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 2 = T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 3 = T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td>Herzgruppenteilnahme</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


Abbildung 9: Verlauf des Bewegungsverhaltens ohne Gruppierung

Tabelle 33: Ergebnisse des Change-Modells für das Bewegungsverhalten ohne Gruppierung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>$b$</th>
<th>$se(b)$</th>
<th>$p$</th>
<th>$\beta$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>2.788</td>
<td>0.121</td>
<td>0.000</td>
<td>6.192</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.073</td>
<td>0.107</td>
<td>0.495</td>
<td>-0.068</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.118</td>
<td>0.098</td>
<td>0.231</td>
<td>-0.121</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.004</td>
<td>0.005</td>
<td>0.406</td>
<td>-0.078</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>0.096</td>
<td>0.136</td>
<td>0.483</td>
<td>0.070</td>
</tr>
<tr>
<td>HGia</td>
<td>0.027</td>
<td>0.093</td>
<td>0.767</td>
<td>0.029</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich (n=37)</th>
<th>Männlich (n=78)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$se(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>2.846</td>
<td>0.180</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.155</td>
<td>0.216</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.135</td>
<td>0.150</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.010</td>
<td>0.009</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>0.044</td>
<td>0.249</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>-0.191</td>
<td>0.150</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.113</td>
<td>0.158</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich (R$^2$=0.264)</th>
<th>Männlich (R$^2$=0.053)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-0.029</td>
<td>0.109</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.013</td>
<td>0.131</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.145</td>
<td>0.093</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.008</td>
<td>0.005</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>0.027</td>
<td>0.151</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>0.250</td>
<td>0.092</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.076</td>
<td>0.096</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich (R$^2$=0.342)</th>
<th>Männlich (R$^2$=0.016)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-0.133</td>
<td>0.116</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.243</td>
<td>0.182</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.296</td>
<td>0.100</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.004</td>
<td>0.006</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>0.083</td>
<td>0.169</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>0.221</td>
<td>0.103</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.011</td>
<td>0.105</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat. = Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b, HGausge. = Teilnehmer, die aus der Herzgruppe ausgeschieden sind. HGja = Teilnehmer, die an einer Herzgruppe teilnehmen.

Der Vergleich zwischen den beiden Reha-Settings ergab für die Gesamtheit der Effekte im Zeitverlauf keine Unterschiede ($\chi^2 = 8.02$, p=.532, df=9) (vgl. Abb. 11, Tab. 35). Allerdings hatte die Teilnahme an einer Herzgruppe bei stationären Patienten einen positiven Einfluss auf das Bewegungsverhalten zum Zeitpunkt T3 (vgl. Tab. 35).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant (n=41)</th>
<th>Stationär (n=74)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$se(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$R^2=0.017$</td>
<td>$R^2=0.063$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>2.761</td>
<td>0.173</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.074</td>
<td>0.167</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.003</td>
<td>0.165</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.003</td>
<td>0.007</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>-0.003</td>
<td>0.180</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>-0.038</td>
<td>0.179</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.071</td>
<td>0.155</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$R^2=0.075$</td>
<td>$R^2=0.135$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.152</td>
<td>0.122</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.045</td>
<td>0.124</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.174</td>
<td>0.120</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.001</td>
<td>0.005</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>-0.067</td>
<td>0.130</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>-0.078</td>
<td>0.128</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.096</td>
<td>0.110</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$R^2=0.147$</td>
<td>$R^2=0.087$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.100</td>
<td>0.124</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.018</td>
<td>0.138</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.232</td>
<td>0.130</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.006</td>
<td>0.006</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>-0.094</td>
<td>0.138</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>-0.051</td>
<td>0.138</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.178</td>
<td>0.120</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b, HGausge. = Teilnehmer, die aus der Herzgruppe ausgeschieden sind. HGja = Teilnehmer, die an einer Herzgruppe teilnehmen.
8. Ergebnisse

8.2.1.2 Bewegungsverhalten im Alltag (nicht-Berufstätige)
Dieses Kapitel beschreibt die Analyse des Bewegungsverhaltens im Alltag von nicht-berufstätigen Rehabilitanden. Das Bewegungsverhalten wurde mithilfe des Aktivitätsindex ermittelt, der sich aus den beiden Einzelindizes körperliche Aktivität in der Freizeit und sportliche Aktivität zusammensetzt.

Die Tabelle 36 enthält die für die statistische Analyse des Bewegungsverhaltens im Alltag von nicht-berufstätigen Rehabilitanden relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

Tabelle 36: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des Bewegungsverhaltens im Alltag von nicht-Berufstätigen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MZP 1 = T1 (Reha-Beginn)</td>
<td>Aktivitätsindex</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGb)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 2 = T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 3 = T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td>Herzgruppenteilnahme</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Das Bewegungsverhalten im Alltag von nicht-berufstätigen Rehabilitanden nahm im Zeitverlauf bei allen drei Studiengruppen kontinuierlich zu, wobei Rehabilitanden der IGa deutlich geringere Ausgangswerte zeigten (vgl. Abb. 12, Tab. 37).

Abbildung 12: Verlauf des Bewegungsverhaltens ohne Gruppierung
8. Ergebnisse


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>b</th>
<th>se(b)</th>
<th>p</th>
<th>β</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>(R²=0,042)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>2.959</td>
<td>0.090</td>
<td>0.000</td>
<td>5.078</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.183</td>
<td>0.092</td>
<td>0.046</td>
<td>-0.135</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.007</td>
<td>0.098</td>
<td>0.943</td>
<td>0.005</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.006</td>
<td>0.004</td>
<td>0.189</td>
<td>0.089</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausgesch.</td>
<td>0.048</td>
<td>0.163</td>
<td>0.768</td>
<td>0.024</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>0.012</td>
<td>0.090</td>
<td>0.892</td>
<td>0.010</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.090</td>
<td>0.078</td>
<td>0.249</td>
<td>-0.077</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.118</td>
<td>0.079</td>
<td>0.133</td>
<td>0.101</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>b</th>
<th>se(b)</th>
<th>p</th>
<th>β</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>(R²=0.089)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.172</td>
<td>0.086</td>
<td>0.045</td>
<td>0.353</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.147</td>
<td>0.086</td>
<td>0.088</td>
<td>0.129</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.067</td>
<td>0.095</td>
<td>0.481</td>
<td>-0.058</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.008</td>
<td>0.004</td>
<td>0.067</td>
<td>-0.155</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausgesch.</td>
<td>0.093</td>
<td>0.154</td>
<td>0.547</td>
<td>0.055</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>0.096</td>
<td>0.081</td>
<td>0.238</td>
<td>0.091</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.071</td>
<td>0.074</td>
<td>0.338</td>
<td>-0.073</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.151</td>
<td>0.076</td>
<td>0.046</td>
<td>-0.154</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>b</th>
<th>se(b)</th>
<th>p</th>
<th>β</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>(R²=0.176)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.318</td>
<td>0.080</td>
<td>0.000</td>
<td>0.862</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.196</td>
<td>0.076</td>
<td>0.010</td>
<td>0.227</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.132</td>
<td>0.082</td>
<td>0.108</td>
<td>0.151</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.009</td>
<td>0.005</td>
<td>0.049</td>
<td>-0.225</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausgesch.</td>
<td>0.112</td>
<td>0.138</td>
<td>0.417</td>
<td>0.088</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>-0.027</td>
<td>0.069</td>
<td>0.692</td>
<td>-0.035</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.041</td>
<td>0.066</td>
<td>0.530</td>
<td>-0.056</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.195</td>
<td>0.066</td>
<td>0.003</td>
<td>-0.262</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, weiblich, IGa=Interventionsgruppe a, IGb=Interventionsgruppe b, HGausgesch.=Teilnehmer, die aus der Herzgruppe ausgeschieden sind. HGja=Teilnehmer, die an einer Herzgruppe teilnehmen.

8. Ergebnisse

Abbildung 13: Verlauf des Bewegungsverhaltens aufgeteilt nach Geschlecht


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich (n=185)</th>
<th>Männlich (n=143)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>b</td>
<td>se(b)</td>
</tr>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td>(R²=0.055)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>2.854</td>
<td>0.116</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.125</td>
<td>0.127</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.106</td>
<td>0.133</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.003</td>
<td>0.006</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>0.336</td>
<td>0.313</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>0.166</td>
<td>0.116</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.068</td>
<td>0.108</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 2

| Variable          | (R²=0.133)       |              |     |            | (R²=0.119) |              |     |            |
| Ref.-Kat.         | 0.312            | 0.102        | 0.007 | 0.657      | 0.113     | 0.086        | 0.086 | -0.392 |
| IGa               | 0.057            | 0.112        | 0.611 | 0.657      | 0.279     | 0.128        | 0.029 | 0.241 |
| IGb               | -0.066           | 0.122        | 0.589 | -0.060      | -0.101    | 0.138        | 0.463 | -0.086 |
| Alter             | -0.014           | 0.006        | 0.025 | -0.268      | 0.003     | 0.006        | 0.653 | 0.056 |
| HGausge.          | -0.276           | 0.327        | 0.400 | -0.166      | 0.219     | 0.180        | 0.224 | 0.134 |
| HGja              | 0.053            | 0.100        | 0.596 | 0.055       | 0.171     | 0.125        | 0.170 | 0.151 |
| Reha-Setting      | -0.174           | 0.096        | 0.070 | -0.185      | 0.083     | 0.110        | 0.447 | 0.084 |

Veränderung MZP 1 zu MZP 3

| Variable          | (R²=0.207)       |              |     |            | (R²=0.364) |              |     |            |
| Ref.-Kat.         | 0.455            | 0.107        | 0.000 | 1.063      | -0.019     | 0.090        | 0.829 | -0.068 |
| IGa               | 0.058            | 0.110        | 0.595 | 0.058      | 0.341     | 0.097        | 0.000 | 0.510 |
| IGb               | 0.062            | 0.121        | 0.608 | 0.061      | 0.167     | 0.093        | 0.072 | 0.248 |
| Alter             | -0.011           | 0.007        | 0.105 | -0.233      | -0.006    | 0.006        | 0.366 | -0.192 |
| HGausge.          | -0.851           | 0.435        | 0.135 | -0.426      | 0.227     | 0.112        | 0.043 | 0.240 |
| HGja              | -0.064           | 0.100        | 0.524 | -0.072      | 0.012     | 0.080        | 0.878 | 0.019 |
| Reha-Setting      | -0.096           | 0.100        | 0.340 | -0.110      | 0.006     | 0.073        | 0.937 | 0.010 |

Legende: Ref.-Kat. = Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b, HGausge. = Teilnehmer, die aus der Herzgruppe ausgeschieden sind. HGja = Teilnehmer, die an einer Herzgruppe teilnehmen.
8. Ergebnisse

Die Werte für das Bewegungsverhalten bei nicht-berufstätigen Rehabilitanden verbesserten sich im ambulanten und stationären Setting – mit Ausnahme der ambulanten IGb zu T3 - bei allen drei Studiengruppen im Zeitverlauf (vgl. Abb. 14). Beim Vergleich des Reha-Settings ergaben sich für die Gesamtheit der Effekte keine Unter- 
schiede ($\chi^2=13.17$, $p=.155$, df=9), jedoch zeigte sich, dass ambulante Rehabilitanden der IGa zu T4 von der Intervention profitieren konnten (vgl. Tab. 39).

![Abbildung 14: Verlauf des Bewegungsverhaltens aufgeteilt nach Art des Reha-Setting.](image)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant ($n=178$)</th>
<th>Stationär ($n=150$)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$se(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>2.892</td>
<td>0.106</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.282</td>
<td>0.138</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.019</td>
<td>0.139</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.004</td>
<td>0.007</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>0.123</td>
<td>0.286</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>0.024</td>
<td>0.133</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.138</td>
<td>0.115</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8. Ergebnisse

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alter</th>
<th>0.004</th>
<th>0.006</th>
<th>0.506</th>
<th>-0.112</th>
<th>-0.015</th>
<th>0.006</th>
<th>0.019</th>
<th>-0.383</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HGausge</td>
<td>0.142</td>
<td>0.268</td>
<td>0.596</td>
<td>0.114</td>
<td>0.121</td>
<td>0.169</td>
<td>0.474</td>
<td>0.100</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>-0.063</td>
<td>0.092</td>
<td>0.492</td>
<td>-0.088</td>
<td>0.034</td>
<td>0.100</td>
<td>0.737</td>
<td>0.041</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.120</td>
<td>0.087</td>
<td>0.170</td>
<td>-0.185</td>
<td>-0.249</td>
<td>0.093</td>
<td>0.007</td>
<td>-0.313</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b, HGausge. = Teilnehmer, die aus der Herzgruppe ausgeschieden sind. HGja = Teilnehmer, die an einer Herzgruppe teilnehmen.

8.2.1.3 Herzgruppenteilnahme

Die Herzgruppenteilnahme wurde zu den Messzeitpunkten T3 (6 Monate nach Rehabeend) und T4 (12 Monate nach Rehabeend) für alle drei Studiengruppen (Kontrollgruppe = KG, Interventionsgruppe a = IGa, Interventionsgruppe b = IGb) erhoben.

Der Tabelle 40 ist zu entnehmen, dass sich der Status der Herzgruppenteilnahme kaum verändert hat. Patienten, die zu T3 an einer Herzgruppe teilnahmen, nahmen zumeist auch zu T4 noch daran teil. Diejenigen, die zu T3 nicht teilgenommen hatten, nahmen zumeist auch zu T4 nicht teil (vgl. Tab. 40). Bedeutsame Interventionseffekte waren nicht zu beobachten (vgl. Tab. 41). Allerdings zeigte die Querschnittanalyse zum Zeitpunkt T3, dass der prozentuale Anteil der Herzgruppenteilnehmer in der KG am niedrigsten (28,6%), in der IGb etwas höher (32,5%) und in der IGa am höchsten war (36,5%).

Tabelle 40: Absolute Häufigkeiten der aktiven Herzgruppenteilnahme, unterteilt nach Studiengruppen.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>KG T4</th>
<th></th>
<th>IGa T4</th>
<th></th>
<th>IGb T4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nicht aktiv</td>
<td>130</td>
<td>7</td>
<td>72</td>
<td>1</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>aktiv</td>
<td>4</td>
<td>54</td>
<td>10</td>
<td>25</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: KG = Kontrollgruppe, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b, nicht aktiv = keine Herzgruppenteilnahme, aktiv = Herzgruppenteilnahme, T3 = 6 Monate nach Rehabeend, T4 = 12 Monate nach Rehabeend

Der Tabelle 41 kann entnommen werden, dass weibliche Rehabilitanden aus der KG in signifikant weniger als der Hälfte aller Fälle zu T4 an der Herzgruppe teilnahmen. Bei männlichen Probanden war die Wahrscheinlichkeit der Herzgruppenteilnahme zudem nur knapp halb so groß wie bei weiblichen Probanden (OR = .52). Interventionseffekte konnten nicht entdeckt werden.

Tabelle 41: Ergebnisse der logistischen Regression mit Herzgruppenteilnahme zu T4 als abhängiger Variable

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>b</th>
<th>se</th>
<th>p</th>
<th>OR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Referenz: KG</td>
<td>-0.518</td>
<td>0.183</td>
<td>0.005</td>
<td>0.596</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.253</td>
<td>0.255</td>
<td>0.322</td>
<td>1.287</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.349</td>
<td>0.274</td>
<td>0.204</td>
<td>0.706</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.652</td>
<td>0.217</td>
<td>0.003</td>
<td>0.521</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: KG = Kontrollgruppe, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b = Regressionskoeffizient, se = Standardfehler, p = p-Wert, OR = Odds Ratio
8. Ergebnisse

8.2.2 Tabakkonsum

Die Raucherquote reduzierte sich im Verlauf der vier Messzeitpunkte von 12,4% zu T1 auf 8,6% zu T4 (vgl. Tab. 42). Wegen der geringen Fallzahl im Hinblick auf die Veränderung des Rauchstatus im Zeitverlauf konnten keine Modellberechnungen vorgenommen werden, somit sind Aussagen zur Wirksamkeit der Intervention diesbezüglich nicht möglich.

Tabelle 42: Raucherquote von T1 bis T4

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeitpunkt</th>
<th>Raucherquote (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T1</td>
<td>12,4</td>
</tr>
<tr>
<td>T2</td>
<td>11,9</td>
</tr>
<tr>
<td>T3</td>
<td>9,3</td>
</tr>
<tr>
<td>T4</td>
<td>8,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

8.2.3 Gesunde Ernährung

Das Ernährungsverhalten der Rehabilitanden wurde mit der „Food Frequency List“ erhoben, mit der die Verzehrhäufigkeit bestimmter Lebensmittel abgefragt wurde (vgl. Kap. 7.4.2).

Die Tabelle 43 enthält die für die statistische Analyse des Ernährungsverhaltens relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

Tabelle 43: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des Ernährungsverhaltens

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MZP 1 = T1</td>
<td>Food-Frequency-List</td>
<td>Studiengruppe</td>
<td>KG, IGa, IGb</td>
</tr>
<tr>
<td>(Reha-Beginn)</td>
<td></td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 2 = T3</td>
<td></td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
</tr>
<tr>
<td>(6 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 3 = T4</td>
<td></td>
<td>Herzgruppenteilnahme</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(12 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Das Ernährungsverhalten verbesserte sich im Zeitverlauf in allen drei Studiengruppen. Dabei ging zum ersten Messzeitpunkt mit höherem Alter auch ein signifikant besseres Essverhalten einher, die Veränderung zu den beiden späteren Zeitpunkten war jedoch bei höherem Alter bedeutsam geringer, wodurch sich über die Zeit eine Angleichung abzeichnete.
8. Ergebnisse

Abbildung 15: Verlauf der Food-Frequency-List ohne Gruppierung

Tabelle 44: Ergebnisse des Change-Modells für die Food-Frequency-List ohne Gruppierung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>$b$</th>
<th>$se(b)$</th>
<th>$p$</th>
<th>$\beta$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>28.405</td>
<td>0.559</td>
<td>0.000</td>
<td>5.103</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.066</td>
<td>0.575</td>
<td>0.909</td>
<td>-0.005</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.103</td>
<td>0.554</td>
<td>0.852</td>
<td>0.008</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.147</td>
<td>0.022</td>
<td>0.000</td>
<td>0.278</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>0.493</td>
<td>0.858</td>
<td>0.565</td>
<td>0.028</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>1.118</td>
<td>0.574</td>
<td>0.052</td>
<td>0.093</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.870</td>
<td>0.470</td>
<td>0.064</td>
<td>-0.077</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-3.482</td>
<td>0.468</td>
<td><strong>0.000</strong></td>
<td>-0.313</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>$b$</th>
<th>$se(b)$</th>
<th>$p$</th>
<th>$\beta$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>1.877</td>
<td>0.538</td>
<td>0.000</td>
<td>0.414</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.129</td>
<td>0.555</td>
<td>0.816</td>
<td>0.012</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.007</td>
<td>0.539</td>
<td>0.989</td>
<td>0.001</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.088</td>
<td>0.022</td>
<td>0.000</td>
<td>-0.205</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>0.533</td>
<td>0.780</td>
<td>0.494</td>
<td>0.037</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>-0.053</td>
<td>0.518</td>
<td>0.918</td>
<td>-0.005</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.018</td>
<td>0.457</td>
<td>0.968</td>
<td>0.002</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.915</td>
<td>0.457</td>
<td><strong>0.046</strong></td>
<td>0.101</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>$b$</th>
<th>$se(b)$</th>
<th>$p$</th>
<th>$\beta$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>2.003</td>
<td>0.561</td>
<td>0.000</td>
<td>0.427</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.293</td>
<td>0.575</td>
<td>0.610</td>
<td>0.027</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.169</td>
<td>0.562</td>
<td>0.763</td>
<td>0.016</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.114</td>
<td>0.023</td>
<td>0.000</td>
<td>-0.255</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>0.303</td>
<td>0.825</td>
<td>0.713</td>
<td>0.020</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>-0.266</td>
<td>0.538</td>
<td>0.621</td>
<td>-0.026</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.023</td>
<td>0.475</td>
<td>0.962</td>
<td>0.002</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.453</td>
<td>0.473</td>
<td>0.338</td>
<td>0.048</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, weiblich, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b, HGausg. = Teilnehmer, die aus der Herzgruppe ausgeschieden sind. HGja = Teilnehmer, die an einer Herzgruppe teilnehmen.
Beim Vergleich des Ernährungsverhaltens zwischen Frauen und Männern konnten deutliche Unterschiede beobachtet werden ($\chi^2=40.87$, $p<.001$, df=9). Zum Zeitpunkt T1 ernährten sich Frauen deutlich besser als Männer. Zwischen T1 und T3 verbesserten Männer ihr Ernährungsverhalten bedeutsam stärker als Frauen. Während Frauen ihr Ernährungsverhalten zwischen T3 und T4 weiter verbessern konnten (Ausnahme: KG), war das bei den Männern nicht der Fall (vgl. Abb. 16, Tab. 45). Der Effekt des Alters, der in der gesamten Stichprobe gefunden wurde, lag auch in den beiden Subgruppen vor.

Abbildung 16: Verlauf der Food-Frequency-List aufgeteilt nach Geschlecht.

### Tabelle 45: Ergebnisse des Change-Modells für die Food-Frequency-List mit Gruppierung nach Geschlechtern.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich ($n=262$)</th>
<th>Männlich ($n=283$)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$se(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>28.721</td>
<td>0.741</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.551</td>
<td>0.848</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.390</td>
<td>0.796</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.110</td>
<td>0.032</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>-1.147</td>
<td>1.359</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>0.923</td>
<td>0.805</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.989</td>
<td>0.687</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>2.518</td>
<td>0.673</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.823</td>
<td>0.787</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.827</td>
<td>0.737</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.065</td>
<td>0.031</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>-0.060</td>
<td>1.211</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>-0.514</td>
<td>0.687</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.025</td>
<td>0.637</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

8. Ergebnisse

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant (n=236)</th>
<th>Stationär (n=309)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>b</td>
<td>se(b)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>28.518</td>
<td>0.745</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>1.125</td>
<td>0.801</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.166</td>
<td>0.821</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.162</td>
<td>0.030</td>
</tr>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>0.387</td>
<td>1.065</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>0.170</td>
<td>0.895</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-3.709</td>
<td>0.687</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat. = Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b, HGausge. = Teilnehmer, die aus der Herzgruppe ausgeschieden sind. HGja = Teilnehmer, die an einer Herzgruppe teilnehmen.

Abbildung 17: Verlauf der Food-Frequency-List aufgeteilt nach Art des Reha-Setting.

Beim Vergleich zwischen Rehabilitanden in ambulanten und stationären Einrichtungen konnten im Zeitverlauf keine Unterschiede im Hinblick auf das Ernährungsverhalten nachgewiesen werden ($\chi^2=8.52$, p=.482, df=9). Der Effekt des Alters, der in der gesamten Stichprobe gefunden wurde, lag auch in den beiden Subgruppen vor.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant (n=236)</th>
<th>Stationär (n=309)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>(R²=0.087)</td>
<td>(R²=0.066)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>1.978</td>
<td>1.836</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.425</td>
<td>0.824</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.085</td>
<td>0.023</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8. Ergebnisse

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alter</th>
<th>-0.090</th>
<th>0.029</th>
<th>0.002</th>
<th>-0.246</th>
<th>-0.091</th>
<th>0.034</th>
<th>0.007</th>
<th>-0.187</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HGausge.</td>
<td>0.973</td>
<td>0.900</td>
<td>0.280</td>
<td>0.085</td>
<td>-0.306</td>
<td>1.373</td>
<td>0.824</td>
<td>-0.017</td>
</tr>
<tr>
<td>HGja</td>
<td>0.024</td>
<td>0.762</td>
<td>0.975</td>
<td>0.003</td>
<td>-0.154</td>
<td>0.723</td>
<td>0.831</td>
<td>-0.015</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.892</td>
<td>0.647</td>
<td>0.168</td>
<td>0.107</td>
<td>0.947</td>
<td>0.642</td>
<td>0.140</td>
<td>0.098</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkt</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td>HADS-Skala Angst</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGb)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat. = Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b, HGausge. = Teilnehmer, die aus der Herzgruppe ausgeschieden sind, HGja = Teilnehmer, die an einer Herzgruppe teilnehmen.

Interventionseffekte waren nicht zu beobachten.

8.2.4 Psychosoziale Faktoren und subjektiver Gesundheitszustand

Für die Auswertung der Skalen für die HADS-D zur Erfassung von Angst und Depression sowie des Morisky-Scores zur Abbildung der Medikamenten-Adhärenz (vgl. Kap. 8.2.5) wurde die Analysestrategie verändert, weil die Outcomes dichotomisiert wurden und lediglich zwei Messzeitpunkte vorlagen. Für die Analyse der Items des HADS-D wurden Werte für Angst zwischen 0 und 10 als unauffällig und Werte von 11 bis 21 als auffällig klassifiziert. Bei der Depression wurden Werte von 0 bis 8 als unauffällig und Werte von 9 bis 21 als auffällig eingeordnet. Beim Morisky-Score steht der Wert 0 für eine hohe und 1 für eine niedrige Medikamenten-Compliance (je mehr Fragen mit „ja“ beantwortet werden, desto niedriger ist die Compliance).


8.2.4.1 HADS-Angst

Die Tabelle 47 enthält die für die statistische Analyse der Ausprägung von Angst relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

Tabelle 47: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse der Ausprägung von Angst.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkt</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td>HADS-Skala Angst</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGb)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Messzeitpunkt</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>b</th>
<th>se(b)</th>
<th>p</th>
<th>OR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-2.020</td>
<td>0.278</td>
<td>0.000</td>
<td>0.133</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt</td>
<td>-0.237</td>
<td>0.316</td>
<td>0.454</td>
<td>0.789</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.189</td>
<td>0.340</td>
<td>0.578</td>
<td>1.208</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.045</td>
<td>0.338</td>
<td>0.893</td>
<td>1.046</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.047</td>
<td>0.009</td>
<td>0.000</td>
<td>0.954</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.494</td>
<td>0.216</td>
<td><strong>0.022</strong></td>
<td>0.610</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.535</td>
<td>0.226</td>
<td>0.018</td>
<td>1.707</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt:IGa</td>
<td>0.106</td>
<td>0.509</td>
<td>0.835</td>
<td>1.112</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt:IGb</td>
<td>0.218</td>
<td>0.498</td>
<td>0.661</td>
<td>1.244</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, ambulant, IGa=Interventionsgruppe a, IGb=Interventionsgruppe b


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich (n=198)</th>
<th>Männlich (n=218)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-1.920 0.368</td>
<td>0.000 0.475 0.147</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt</td>
<td>-0.732 0.475 0.123</td>
<td>0.481 0.019 0.427 0.654 0.121</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.455 0.467 0.329</td>
<td>1.577 0.004 0.515 0.994 1.004</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.138 0.458 0.763</td>
<td>1.148 -0.149 0.541 0.783 0.862</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.061 0.013 0.000</td>
<td>0.941 -0.035 0.013 0.007 0.966</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.341 0.315 0.279</td>
<td>1.407 0.741 0.337 <strong>0.028</strong> 2.099</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt:IGa</td>
<td>0.519 0.715 0.468</td>
<td>1.681 -0.237 0.740 0.748 0.789</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt:IGb</td>
<td>0.836 0.690 0.225</td>
<td>2.308 -0.350 0.775 0.652 0.705</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b
Der Einfluss des Alters auf die Wahrscheinlichkeit den kritischen Angstwert zu überschreiten unterschied sich zwischen den Reha-Maßnahmen dahingehend, dass die mit höherem Alter einhergehende Verringerung der Wahrscheinlichkeit nur in der Gruppe der stationären Patienten statistische Bedeutsamkeit erlangte (vgl. Tab. 50).

Tabelle 50: Ergebnisse des GEE für HADS Angst, aufgeteilt nach Art des Reha-Setting.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant (n=175)</th>
<th>Stationär (n=241)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>b</td>
<td>se(b)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-2.124</td>
<td>0.447</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt</td>
<td>-0.060</td>
<td>0.578</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.360</td>
<td>0.621</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.507</td>
<td>0.618</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.025</td>
<td>0.015</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.688</td>
<td>0.385</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt:IGa</td>
<td>0.096</td>
<td>0.887</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt:IGb</td>
<td>-0.018</td>
<td>0.878</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b

Interventionseffekte waren nicht zu beobachten.

8.2.4.2 HADS-Depression

Die Tabelle 51 enthält die für die statistische Analyse der Ausprägung von Depression relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

Tabelle 51: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse der Ausprägung von Depression

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td>HADS-Skala Depression</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGb)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Der Tabelle 52 ist zu entnehmen, dass bei den Werten für die Abbildung einer Depression zu den beiden Messzeitpunkten T3 und T4 keine Unterschiede zwischen den drei Studiengruppen zu beobachten waren. Je älter die Patienten waren, umso geringer war die Wahrscheinlichkeit über dem kritischen Wert auf der HADS-Depressionsskala zu liegen.

Tabelle 52: Ergebnisse des GEE für HADS Depression für die gesamte Stichprobe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>b</th>
<th>se(b)</th>
<th>p</th>
<th>OR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-2.036</td>
<td>0.263</td>
<td>0.000</td>
<td>0.131</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt</td>
<td>0.065</td>
<td>0.287</td>
<td>0.820</td>
<td>1.068</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.307</td>
<td>0.324</td>
<td>0.344</td>
<td>1.359</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.024</td>
<td>0.332</td>
<td>0.944</td>
<td>1.024</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.033</td>
<td>0.009</td>
<td>0.000</td>
<td>0.968</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.054</td>
<td>0.199</td>
<td>0.788</td>
<td>1.055</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8. Ergebnisse

Das Alter hatte sowohl für Männer als auch für Frauen einen negativen Einfluss auf die HADS-Depressionsskala – mit höherem Alter ging eine geringere Wahrscheinlichkeit einher über dem kritischen Wert zu liegen – allerdings wurde dieser Effekt nur bei weiblichen Patienten statistisch bedeutsam (vgl. Tab. 53).

Tabelle 53: Ergebnisse des GEE für HADS Depression, aufgeteilt nach Geschlecht.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich (n=197)</th>
<th>Männlich (n=218)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>b</td>
<td>se(b)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-2.068</td>
<td>0.380</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt</td>
<td>0.206</td>
<td>0.456</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.892</td>
<td>0.491</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.590</td>
<td>0.483</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.052</td>
<td>0.013</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.110</td>
<td>0.298</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt:IGa</td>
<td>-0.736</td>
<td>0.728</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt:IGb</td>
<td>-0.103</td>
<td>0.672</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, ambulant, IGa=Interventionsgruppe a, IGb=Interventionsgruppe b

Zwischen Patienten mit ambulanter oder stationärer Reha-Maßnahme bestanden keine Unterschiede bei den Depressionswerten (vgl. Tab. 54). In beiden Gruppen ging höheres Alter mit bedeutsam geringerer Wahrscheinlichkeit einher, über dem kritischen Depressionswert zu liegen.

Tabelle 54: Ergebnisse des GEE für HADS Depression, aufgeteilt nach Art des Reha-Setting.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant (n=175)</th>
<th>Stationär (n=240)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>b</td>
<td>se(b)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-1.789</td>
<td>0.350</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt</td>
<td>-0.114</td>
<td>0.478</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.194</td>
<td>0.539</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.013</td>
<td>0.558</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.029</td>
<td>0.013</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.319</td>
<td>0.318</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt:IGa</td>
<td>0.319</td>
<td>0.749</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt:IGb</td>
<td>0.603</td>
<td>0.759</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b

Interventionseffekte waren nicht zu beobachten.

8.2.4.3 Subjektiver Gesundheitszustand

Zur Erhebung des subjektiv wahrgenommenen Gesundheitszustandes der Rehabilitanden wurde der EQ-VAS eingesetzt (vgl. Kap. 7.4.5).

Die Tabelle 55 enthält die für die statistische Analyse des subjektiven Gesundheitszustands relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.
Tabelle 55: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des subjektiven Gesundheitszustands.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MZP 1 = T1 (Reha-Beginn)</td>
<td>EQ-VAS</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGb)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 2 = T2 (Reha-Ende)</td>
<td></td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 3 = T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td>Bypass-OP</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 4 = T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td>PCI</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

In allen drei Studiengruppen nahmen die Werte für den EQ-VAS während der Reha-Maßnahme bedeutsam zu, danach geringfügig ab und zum Zeitpunkt T4 wieder etwas zu. Sie lagen zu den Messzeitpunkten T2, T3 und T4 immer oberhalb der Werte von T1 (vgl. Abb. 18).

Die Versorgung des Herzinfarktes mit einer Bypass-OP ging zu Beginn der Reha-Maßnahme im Vergleich zum allgemeinen Heilverfahren mit einem bedeutsam niedrigeren EQ-VAS-Wert einher, der im Verlauf des weiteren Beobachtungszeitraums deutlich anstieg (vgl. Tab. 56).

Abbildung 18: Verlauf des EQ-VAS ohne Gruppierung.

Tabelle 56: Ergebnisse des Change-Modells für die EQ-VAS ohne Gruppierung.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>$b$</th>
<th>$\text{se}(b)$</th>
<th>$p$</th>
<th>$\beta$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td>$R^2=0.086$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>64.584</td>
<td>3.123</td>
<td>0.000</td>
<td>3.427</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-1.415</td>
<td>1.969</td>
<td>0.472</td>
<td>-0.032</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-2.886</td>
<td>1.909</td>
<td>0.131</td>
<td>-0.067</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.091</td>
<td>0.079</td>
<td>0.249</td>
<td>0.051</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>4.990</td>
<td>1.614</td>
<td>0.002</td>
<td>0.132</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-2.276</td>
<td>1.706</td>
<td>0.182</td>
<td>-0.060</td>
</tr>
<tr>
<td>Bypass</td>
<td>-13.627</td>
<td>3.211</td>
<td>0.000</td>
<td>-0.316</td>
</tr>
<tr>
<td>PCI</td>
<td>-3.826</td>
<td>2.864</td>
<td>0.182</td>
<td>-0.096</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Ergebnisse

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</th>
<th>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</th>
<th>Veränderung MZP 1 zu MZP 4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>(R^2=0.055)</td>
<td>(R^2=0.1)</td>
<td>(R^2=0.111)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>9.528</td>
<td>3.470</td>
<td>5.277</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.952</td>
<td>2.013</td>
<td>3.082</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>1.487</td>
<td>3.984</td>
<td>3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.179</td>
<td>-0.165</td>
<td>-0.140</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-3.101</td>
<td>-2.886</td>
<td>-1.564</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>1.426</td>
<td>0.051</td>
<td>1.677</td>
</tr>
<tr>
<td>Bypass</td>
<td>8.463</td>
<td>18.472</td>
<td>17.729</td>
</tr>
<tr>
<td>PCI</td>
<td>3.207</td>
<td>6.169</td>
<td>5.227</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, ambulant, allgemeines Heilverfahren; IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b, Bypass = Patienten, bei denen eine Bypass-Operation durchgeführt wurde, PCI = Patienten, bei denen eine Stent-Implantation vorgenommen wurde.

### Ergebnisse

**Abbildung 19:** Verlauf des EQ-VAS aufgeteilt nach Geschlecht.

**Tabelle 57:** Ergebnisse des Change-Modells für die EQ-VAS mit Gruppierung nach Geschlechtern.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich (n=262)</th>
<th>Männlich (n=283)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>( b )</td>
<td>( se(b) )</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td>( (R^2=0.05) )</td>
<td>( (R^2=0.108) )</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>65.214</td>
<td>4.513</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.418</td>
<td>2.904</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-2.771</td>
<td>2.714</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.034</td>
<td>0.112</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.056</td>
<td>2.459</td>
</tr>
<tr>
<td>Bypass</td>
<td>0.158</td>
<td>4.897</td>
</tr>
<tr>
<td>PCI</td>
<td>-6.970</td>
<td>4.292</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</strong></td>
<td>( (R^2=0.058) )</td>
<td>( (R^2=0.066) )</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>10.661</td>
<td>3.893</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-1.972</td>
<td>2.529</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.069</td>
<td>2.366</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.067</td>
<td>0.101</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.600</td>
<td>2.123</td>
</tr>
<tr>
<td>Bypass</td>
<td>10.641</td>
<td>4.265</td>
</tr>
<tr>
<td>PCI</td>
<td>2.574</td>
<td>3.725</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</strong></td>
<td>( (R^2=0.091) )</td>
<td>( (R^2=0.119) )</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>2.849</td>
<td>5.074</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.754</td>
<td>3.231</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>3.894</td>
<td>3.044</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.044</td>
<td>0.131</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-1.204</td>
<td>2.771</td>
</tr>
<tr>
<td>Bypass</td>
<td>20.356</td>
<td>5.502</td>
</tr>
<tr>
<td>PCI</td>
<td>8.232</td>
<td>4.835</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 4</strong></td>
<td>( (R^2=0.078) )</td>
<td>( (R^2=0.149) )</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>8.517</td>
<td>4.928</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>1.489</td>
<td>3.140</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>2.202</td>
<td>3.009</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.041</td>
<td>0.131</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Zwischen Patienten ambulanter und stationärer Reha-Maßnahmen waren keine Unterschiede im Hinblick auf die Werte des EQ-VAS im Gesamt-Zeitverlauf zu beobachten (χ²=11.98, p=0.45, df=12) (vgl. Abb. 20, Tab. 58). In beiden Reha-Settings ging die Versorgung mit einer Bypass-OP zu Beginn der Maßnahme im Vergleich zum allgemeinen Heilverfahren mit einem bedeutsam niedrigeren EQ-VAS-Wert einher, der im Verlauf des weiteren Beobachtungszeitraums deutlich anstieg (vgl. Tab. 58).


Tabelle 58: Ergebnisse des Change-Modells für die EQ-VAS mit Gruppierung nach Reha-Setting.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant (n=236)</th>
<th>Stationär (n=309)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>b</td>
<td>se(b)</td>
</tr>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>62.172</td>
<td>4.520</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.928</td>
<td>2.861</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-3.967</td>
<td>2.836</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.066</td>
<td>0.102</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>8.206</td>
<td>2.368</td>
</tr>
<tr>
<td>Bypass</td>
<td>-15.648</td>
<td>5.578</td>
</tr>
<tr>
<td>PCI</td>
<td>-2.716</td>
<td>4.358</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant (n=236)</th>
<th>Stationär (n=309)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>b</td>
<td>se(b)</td>
</tr>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>8.707</td>
<td>3.383</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-3.317</td>
<td>2.121</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>1.065</td>
<td>2.127</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.234</td>
<td>0.078</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-4.408</td>
<td>1.770</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, allgemeines Heilverfahren; IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b, Bypass = Patienten, bei denen eine Bypass-Operation durchgeführt wurde, PCI = Patienten, bei denen eine Stent-Implantation vorgenommen wurde.
8. Ergebnisse

| Bypass | 9.703 | 4.149 | 0.019 | 0.220 | 6.890 | 3.397 | 0.043 | 0.220 |
| PCI | 5.947 | 3.275 | 0.069 | 0.172 | 1.417 | 3.120 | 0.650 | 0.047 |

Veränderung MZP 1 zu MZP 3

| Ref.-Kat. | 4.269 | 4.425 | 0.335 | 0.246 | 2.303 | 4.174 | 0.581 | 0.114 |
| IGa | 3.598 | 2.802 | 0.199 | 0.089 | 1.152 | 2.969 | 0.698 | 0.024 |
| IGB | 7.753 | 2.846 | 0.006 | 0.194 | 1.424 | 2.816 | 0.613 | 0.031 |
| Alter | -0.045 | 0.105 | 0.667 | -0.029 | -0.253 | 0.134 | 0.059 | -0.124 |
| Geschlecht | -4.271 | 2.356 | 0.070 | -0.122 | -1.881 | 2.417 | 0.437 | -0.047 |
| Bypass | 20.298 | 5.459 | 0.000 | 0.351 | 19.853 | 4.500 | 0.000 | 0.475 |
| PCI | 4.041 | 4.231 | 0.339 | 0.089 | 8.484 | 4.149 | 0.041 | 0.210 |

Veränderung MZP 1 zu MZP 4

| Ref.-Kat. | 5.105 | 4.356 | 0.241 | 0.301 | 5.897 | 4.046 | 0.145 | 0.303 |
| IGa | 1.848 | 2.781 | 0.506 | 0.047 | 4.737 | 2.885 | 0.101 | 0.104 |
| IGB | 5.489 | 2.824 | 0.052 | 0.140 | 1.774 | 2.751 | 0.519 | 0.041 |
| Alter | -0.024 | 0.105 | 0.818 | -0.016 | -0.243 | 0.132 | 0.065 | -0.123 |
| Geschlecht | -3.853 | 2.333 | 0.099 | -0.113 | 0.031 | 2.355 | 0.990 | 0.001 |
| Bypass | 21.557 | 5.392 | 0.000 | 0.382 | 17.836 | 4.349 | 0.000 | 0.442 |
| PCI | 5.889 | 4.171 | 0.158 | 0.133 | 5.850 | 4.013 | 0.145 | 0.150 |

Legende: Ref.-Kat. = Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, allgemeines Heilverfahren; IGa = Interventionsgruppe a, IGB = Interventionsgruppe b, Bypass = Patienten, bei denen eine Bypass-Operation durchgeführt wurde, PCI = Patienten, bei denen eine Stent-Implantation vorgenommen wurde.

Bei den Patienten der IGB verbesserten sich die Werte des EQ-VAS zum Zeitpunkt T3 im Vergleich zur IGa und KG deutlich (vgl. Tab. 56), allerdings wird hier das Signifikanzniveau gerade erreicht. Bei Patienten, die an einer ambulanten Rehamaßnahme teilnahmen, stiegen die Werte zu T3 in der IGB bedeutsam stärker als bei Patienten aus der Kontrollgruppe (vgl. Tab. 58).

8.2.5 Medikamentenadhärenz

Zur Erfassung der Medikamentenadhärenz wurde der Morisky-Fragebogen eingesetzt (vgl. Kap. 7.4.4).

Die Tabelle 59 enthält die für die statistische Analyse der Medikamentenadhärenz relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td>Morisky-Skala</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGB)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
<td>Messzeitpunkt</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anmerkung: Die höchste Stufe der Skala ist so selten besetzt (über beide Zeitpunkte 7-mal), dass die Schätzung des ordinalen GEE mit 3 Stufen instabil wurde. Daher wurden die obersten beiden Stufen der Skala zusammengefasst.

In Tabelle 60 lässt sich hinsichtlich der Medikamenten-Adhärenz ablesen, dass ältere Patienten eine bessere Compliance aufwiesen als jüngere. Die Compliance war bei Männern bedeutsam niedriger ausgeprägt als bei Frauen.

Tabelle 60: Ergebnisse des GEE für Compliance der gesamten Stichprobe.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>$b$</th>
<th>se($b$)</th>
<th>p</th>
<th>OR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-2.110</td>
<td>0.259</td>
<td>0.000</td>
<td>0.121</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt</td>
<td>-0.076</td>
<td>0.281</td>
<td>0.787</td>
<td>0.927</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.396</td>
<td>0.299</td>
<td>0.185</td>
<td>1.485</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.127</td>
<td>0.329</td>
<td>0.700</td>
<td>0.881</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.020</td>
<td>0.010</td>
<td>0.042</td>
<td>0.981</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.588</td>
<td>0.192</td>
<td>0.002</td>
<td>1.801</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.172</td>
<td>0.191</td>
<td>0.367</td>
<td>1.188</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt: IGa</td>
<td>0.076</td>
<td>0.437</td>
<td>0.862</td>
<td>1.079</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt: IGb</td>
<td>0.439</td>
<td>0.463</td>
<td>0.344</td>
<td>1.551</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b

Je älter die männlichen Patienten waren, desto besser war ihre Medikamenten-Adhärenz (vgl. Tab. 61).

Tabelle 61: Ergebnisse des GEE für Compliance, aufgeteilt nach Geschlecht.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich ($n$=182)</th>
<th>Männlich ($n$=208)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>se($b$)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-2.017</td>
<td>0.390</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt</td>
<td>-0.130</td>
<td>0.475</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.176</td>
<td>0.479</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.108</td>
<td>0.520</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.027</td>
<td>0.138</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.130</td>
<td>0.307</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.047</td>
<td>0.728</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt: IGa</td>
<td>0.319</td>
<td>0.744</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b

Bei der Medikamenten-Adhärenz war ein deutlicher Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Patienten in stationären Einrichtungen zu beobachten, wobei Männer eine deutlich schlechtere Compliance aufwiesen (vgl. Tab. 62).


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant ($n$=165)</th>
<th>Stationär ($n$=225)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>se($b$)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-2.157</td>
<td>0.399</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt</td>
<td>0.258</td>
<td>0.450</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.605</td>
<td>0.491</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.106</td>
<td>0.585</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.005</td>
<td>0.014</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.302</td>
<td>0.303</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Interventionseffekte waren nicht zu beobachten.

8.2.6 Physiologische Parameter

Zu Beginn und am Ende der Reha-Maßnahme sowie sechs und zwölf Monate nach deren Abschluss wurden zahlreiche physiologische Parameter erhoben. Es handelte sich dabei um den systolischen und diastolischen Blutdruck, die Bestimmung des Nüchternblutzuckers, des HbA1c, des Gesamtcholesterins und der Unterfraktionen LDL-Cholesterin sowie HDL-Cholesterin und die Berechnung des BMI.

8.2.6.1 Systolischer Blutdruck

Die Tabelle 63 enthält die für die statistische Analyse der Entwicklung des systolischen Blutdrucks relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MZP 1 = T1 (Reha-Beginn)</td>
<td>Systolischer Blutdruck</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGb)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 2 = T2 (Reha-Ende)</td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 3 = T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 4 = T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Werte des systolischen Blutdrucks nahmen im Verlauf der Reha-Maßnahme in allen drei Studiengruppen deutlich ab. Sie stiegen zu T3 wieder auf das Ausgangsniveau von T1 an und verblieben auch zu T4 auf diesem Niveau (vgl. Abb. 21). Das Alter hatte einen bedeutsamen Einfluss sowohl auf das Ausgangsniveau des systolischen Blutdrucks, als auch auf dessen Veränderung zwischen den Messzeitpunkten – eine Ausnahme bildet hier die Veränderung zwischen T1 und T3, bei der der Effekt knapp die statistische Bedeutsamkeit verfehlte. Mit höherem Alter zeigte sich eine verstärkte Senkung des Blutdrucks (vgl. Tab. 64).
8. Ergebnisse

Abbildung 21: Verlauf des systolischen Blutdrucks ohne Gruppierung.

Tabelle 64: Ergebnisse des Change-Modells für den systolischen Blutdruck ohne Gruppierung.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>$b$</th>
<th>se$(b)$</th>
<th>$p$</th>
<th>β</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong> ($R^2=0.086$)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>124.763</td>
<td>1.765</td>
<td>0.000</td>
<td>6.195</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-1.499</td>
<td>2.045</td>
<td>0.464</td>
<td>-0.032</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-1.981</td>
<td>1.992</td>
<td>0.320</td>
<td>-0.043</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.476</td>
<td>0.079</td>
<td>0.000</td>
<td>0.248</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.239</td>
<td>1.666</td>
<td>0.886</td>
<td>-0.006</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>5.977</td>
<td>1.670</td>
<td>0.000</td>
<td>0.147</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| **Veränderung MZP 1 zu MZP 2** ($R^2=0.019$) |
| Ref.-Kat.         | -7.777 | 1.818   | 0.000 | -0.389|
| IGa               | -0.561 | 2.108   | 0.790 | -0.012|
| IGb               | -0.178 | 2.058   | 0.931 | -0.004|
| Alter             | -0.199 | 0.081   | 0.015 | -0.105|
| Geschlecht        | -2.716 | 1.719   | 0.114 | -0.068|
| Reha-Setting      | 2.619  | 1.722   | 0.128 | 0.065 |

| **Veränderung MZP 1 zu MZP 3** ($R^2=0.024$) |
| Ref.-Kat.         | -0.775 | 2.149   | 0.719 | -0.035|
| IGa               | 3.201  | 2.439   | 0.189 | 0.062 |
| IGb               | 0.852  | 2.431   | 0.726 | 0.017 |
| Alter             | -0.187 | 0.097   | 0.054 | -0.089|
| Geschlecht        | 2.741  | 2.016   | 0.174 | 0.062 |
| Reha-Setting      | -3.567 | 2.024   | 0.078 | -0.080|

| **Veränderung MZP 1 zu MZP 4** ($R^2=0.035$) |
| Ref.-Kat.         | 1.719  | 2.115   | 0.416 | 0.080 |
| IGa               | -0.177 | 2.376   | 0.941 | -0.004|
| IGb               | -0.914 | 2.357   | 0.698 | -0.019|
| Alter             | -0.242 | 0.096   | 0.012 | -0.119|
| Geschlecht        | 1.230  | 1.966   | 0.531 | 0.029 |
| Reha-Setting      | -5.717 | 1.970   | 0.004 | -0.132|

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b
Die Veränderungen der Werte des systolischen Blutdrucks unterschieden sich über die Geschlechter hinweg ($\chi^2=22.86$, $p=0.03$, df=12), obwohl sich kein mittlerer Unterschied der Geschlechter aufdecken ließ (vgl. Abb. 22, Tab. 65). Während der Reha-Maßnahme sank der systolische Blutdruck bei Männern und Frauen signifikant, wobei der Effekt bei Männern deutlicher ausgeprägt war. Bei Frauen, die an einer stationären Reha-Maßnahme teilgenommen hatten, sank der systolische Blutdruck zwischen T1 und T4 stärker als bei Frauen, die an einer ambulanten Reha-Maßnahme teilgenommen hatten. Bei Männern wurde dieser Effekt nicht entdeckt.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich ($n=262$)</th>
<th>Männlich ($n=283$)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$se(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>122.146</td>
<td>2.346</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>2.877</td>
<td>3.140</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-2.667</td>
<td>3.002</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.563</td>
<td>0.118</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>8.711</td>
<td>2.559</td>
</tr>
<tr>
<td>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-5.813</td>
<td>2.371</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-3.009</td>
<td>3.169</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>3.258</td>
<td>3.053</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.200</td>
<td>0.119</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-1.157</td>
<td>2.591</td>
</tr>
<tr>
<td>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>1.164</td>
<td>2.751</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8. Ergebnisse

| Variable | Ambulant (n=236) | | | Stationär (n=309) | |
|----------|------------------|------------------|------------------|
|          | b | se(b) | p | b | se(b) | p |
| Ref.-Kat. | 123.254 | 2.289 | 0.000 | 6.199 | 131.715 | 1.870 | 0.000 | 6.606 |
| IGa | -3.155 | 3.107 | 0.310 | -0.068 | -0.675 | 2.709 | 0.803 | -0.014 |
| IGb | -1.225 | 3.093 | 0.692 | -0.027 | -2.665 | 2.593 | 0.304 | -0.059 |
| Alter | 0.372 | 0.112 | 0.001 | 0.211 | 0.571 | 0.111 | 0.000 | 0.283 |
| Geschlecht | 2.800 | 2.550 | 0.272 | 0.070 | -2.293 | 2.188 | 0.295 | -0.057 |

Legende: Ref.-Kat. = Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b

Der Abbildung 23 ist zu entnehmen, dass die Werte des systolischen Blutdrucks zu den ersten beiden Messzeitpunkten bei Patienten in stationären Einrichtungen bedeutsam höher sind als bei Patienten in ambulanten Einrichtungen ($\chi^2=25.80$, $p=0.01$, df=12). Mit höherem Alter ging eine verstärkte Senkung des systolischen Blutdrucks in stationären, nicht jedoch in ambulanten Einrichtungen einher (vgl. Tab. 66). Im Vergleich zur stationären Reha-Maßnahme sank zu T2 bei Männern in ambulanten Einrichtungen der systolische Blutdruck stärker als bei Frauen.


8. Ergebnisse

### 8.2.6.2 Diastolischer Blutdruck

Interventionseffekte waren nicht zu beobachten.

Die Tabelle 67 enthält die für die statistische Analyse der Entwicklung des diastolischen Blutdrucks relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MZP 1 = T1 (Reha-Beginn)</td>
<td>Diastolischer Blutdruck</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGB)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 2 = T2 (Reha-Ende)</td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 3 = T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 4 = T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

8. Ergebnisse

Abbildung 24: Verlauf des diastolischen Blutdrucks ohne Gruppierung.

Tabelle 68: Ergebnisse des Change-Modells für den diastolischen Blutdruck ohne Gruppierung.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>$b$</th>
<th>$se(b)$</th>
<th>$p$</th>
<th>$\beta$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>76.175</td>
<td>1.072</td>
<td>0.000</td>
<td>6.431</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-2.114</td>
<td>1.242</td>
<td>0.089</td>
<td>-0.076</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-1.489</td>
<td>1.097</td>
<td>0.218</td>
<td>-0.055</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.025</td>
<td>0.488</td>
<td>0.606</td>
<td>-0.022</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.160</td>
<td>1.011</td>
<td>0.874</td>
<td>0.007</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>3.360</td>
<td>1.014</td>
<td>0.001</td>
<td>0.141</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Veränderung MZP 1 zu MZP 2 |      |         |         |         |
|----------------------------|      |         |         |         |
| Veränderung MZP 1 zu MZP 3 |      |         |         |         |
| Veränderung MZP 1 zu MZP 4 |      |         |         |         |

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b
Zwischen den Geschlechtern gab es keine bedeutsamen Unterschiede im Hinblick auf die Veränderung der Werte des diastolischen Blutdrucks im Gesamt-Zeitverlauf ($\chi^2=17.29$, $p=0.14$, $df=12$) (vgl. Abb. 25, Tab. 69). Der Tabelle 69 ist zu entnehmen, dass bei Frauen, die an einer stationären Reha-Maßnahme teilgenommen hatten, der diastolische Blutdruck zu T3 und T4 stärker abnahm als bei Frauen, die an einer ambulanten Reha-Maßnahme teilnahmen. Bei Männern konnte dieser Effekt nicht entdeckt werden.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich ($n=262$)</th>
<th>Männlich ($n=283$)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$se(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>73.904</td>
<td>1.464</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.364</td>
<td>1.958</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-1.297</td>
<td>1.873</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.047</td>
<td>0.074</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>5.910</td>
<td>1.596</td>
</tr>
<tr>
<td>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-2.766</td>
<td>1.597</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-1.142</td>
<td>2.134</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>2.978</td>
<td>2.056</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.057</td>
<td>0.080</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-1.316</td>
<td>1.745</td>
</tr>
<tr>
<td>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>1.771</td>
<td>1.643</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.337</td>
<td>2.162</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>2.916</td>
<td>2.109</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 8. Ergebnisse

Die Werte des diastolischen Blutdrucks waren bei Patienten in stationären Einrichtungen zu T1 und T2 deutlich höher als bei Patienten in ambulanten Einrichtungen, sie nahmen in beiden Einrichtungen während der Reha-Maßnahme deutlich ab (vgl. Abb. 26). Im Gesamt-Zeitverlauf unterschieden sich die Werte zwischen den Reha-Maßnahmen bedeutsam ($\chi^2=27.58, p<0.01, df=12$). Während die Werte des diastolischen Blutdrucks bei Patienten, die an einer stationären Reha-Maßnahme teilnahmen, im Zeitverlauf eher abnahmen, nahmen sie bei ambulanten Patienten vor allem zum Messzeitpunkt T3 deutlich zu, wobei sich zu T3 und T4 keine mittleren Unterschiede im Vergleich zu T1 beobachten ließen (vgl. Abb. 26, Tab. 70).

Abbildung 26: Verlauf des diastolischen Blutdrucks aufgeteilt nach Art des Reha-Setting.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant ($n=236$)</th>
<th>Stationär ($n=309$)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$\text{se}(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td>($R^2=0.037$)</td>
<td>($R^2=0.015$)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>74.701</td>
<td>1.350</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-2.907</td>
<td>1.832</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-1.079</td>
<td>1.824</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.111</td>
<td>0.066</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>2.918</td>
<td>1.504</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b
Interventionseffekte waren nicht zu beobachten.

8.2.6.3 Nüchternblutzucker

Die Tabelle 71 enthält die für die statistische Analyse der Entwicklung des Nüchternblutzuckers relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

Tabelle 71: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des Nüchternblutzuckers.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MZP 1 = T1 (Reha-Beginn)</td>
<td>Nüchternblutzucker</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGb)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 2 = T2 (Reha-Ende)</td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 3 = T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 4 = T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

8. Ergebnisse


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>b</th>
<th>se(b)</th>
<th>p</th>
<th>β</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(R²=0.025)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>107.174</td>
<td>3.045</td>
<td>0.000</td>
<td>3.210</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.824</td>
<td>3.563</td>
<td>0.817</td>
<td>0.011</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.252</td>
<td>3.471</td>
<td>0.942</td>
<td>0.003</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.439</td>
<td>0.137</td>
<td>0.001</td>
<td>0.138</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>2.210</td>
<td>2.903</td>
<td>0.447</td>
<td>0.033</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-5.085</td>
<td>2.904</td>
<td>0.080</td>
<td>-0.075</td>
</tr>
<tr>
<td>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(R²=0.014)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.067</td>
<td>3.153</td>
<td>0.983</td>
<td>0.002</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>2.074</td>
<td>3.774</td>
<td>0.583</td>
<td>0.033</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>4.810</td>
<td>3.707</td>
<td>0.194</td>
<td>0.078</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.157</td>
<td>0.147</td>
<td>0.285</td>
<td>-0.061</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-3.832</td>
<td>3.116</td>
<td>0.219</td>
<td>-0.070</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-1.838</td>
<td>3.131</td>
<td>0.557</td>
<td>-0.033</td>
</tr>
<tr>
<td>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(R²=0.025)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.681</td>
<td>3.633</td>
<td>0.851</td>
<td>0.022</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-2.927</td>
<td>4.236</td>
<td>0.490</td>
<td>-0.041</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-7.694</td>
<td>4.410</td>
<td>0.081</td>
<td>-0.110</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.204</td>
<td>0.169</td>
<td>0.228</td>
<td>-0.070</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-4.100</td>
<td>3.546</td>
<td>0.248</td>
<td>-0.067</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>4.695</td>
<td>3.575</td>
<td>0.189</td>
<td>0.076</td>
</tr>
<tr>
<td>Veränderung MZP 1 zu MZP 4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(R²=0.015)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-8.152</td>
<td>4.357</td>
<td>0.061</td>
<td>-0.232</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>4.290</td>
<td>4.944</td>
<td>0.386</td>
<td>0.052</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>1.084</td>
<td>4.946</td>
<td>0.827</td>
<td>0.014</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.133</td>
<td>0.207</td>
<td>0.522</td>
<td>-0.040</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>2.323</td>
<td>4.132</td>
<td>0.574</td>
<td>0.033</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>7.195</td>
<td>4.120</td>
<td>0.081</td>
<td>0.102</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b
Zwischen den Geschlechtern gab es keine bedeutsamen Unterschiede im Hinblick auf die Werte des Nüchternblutzuckers im Gesamt-Zeitverlauf ($\chi^2=9.15$, $p=0.69$, df=12) (vgl. Abb. 28, Tab. 73). Zum Zeitpunkt T4 stiegen bei männlichen Patienten in stationären Einrichtungen die Werte für den Nüchternblutzucker im Vergleich zu denen in ambulanten Reha-Maßnahmen stärker an (vgl. Tab. 73).

Abbildung 28: Verlauf des Nüchternblutzuckers aufgeteilt nach Geschlecht.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich (n=262)</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th>Männlich (n=283)</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>se($b$)</td>
<td>$p$</td>
<td>$\beta$</td>
<td>$b$</td>
<td>se($b$)</td>
<td>$p$</td>
<td>$\beta$</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td>$(R^2=0.023)$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$(R^2=0.032)$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>106.278</td>
<td>3.616</td>
<td>0.000</td>
<td>3.388</td>
<td>109.878</td>
<td>3.675</td>
<td>0.000</td>
<td>3.113</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.966</td>
<td>4.883</td>
<td>0.843</td>
<td>-0.013</td>
<td>2.652</td>
<td>5.192</td>
<td>0.609</td>
<td>0.032</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-1.806</td>
<td>4.699</td>
<td>0.701</td>
<td>-0.025</td>
<td>2.575</td>
<td>5.101</td>
<td>0.614</td>
<td>0.032</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.429</td>
<td>0.184</td>
<td>0.020</td>
<td>0.146</td>
<td>0.448</td>
<td>0.207</td>
<td>0.030</td>
<td>0.130</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-1.789</td>
<td>3.974</td>
<td>0.653</td>
<td>-0.028</td>
<td>-8.070</td>
<td>4.213</td>
<td>0.055</td>
<td>-0.114</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</strong></td>
<td>$(R^2=0.023)$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$(R^2=0.002)$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.745</td>
<td>4.501</td>
<td>0.869</td>
<td>0.024</td>
<td>-3.239</td>
<td>2.866</td>
<td>0.258</td>
<td>-0.143</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>1.410</td>
<td>6.830</td>
<td>0.836</td>
<td>0.019</td>
<td>1.820</td>
<td>4.101</td>
<td>0.657</td>
<td>0.035</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>7.768</td>
<td>6.217</td>
<td>0.211</td>
<td>0.110</td>
<td>-0.279</td>
<td>4.226</td>
<td>0.947</td>
<td>-0.005</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.249</td>
<td>0.249</td>
<td>0.318</td>
<td>-0.085</td>
<td>-0.049</td>
<td>0.167</td>
<td>0.767</td>
<td>-0.022</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-3.438</td>
<td>5.366</td>
<td>0.522</td>
<td>-0.054</td>
<td>-0.838</td>
<td>3.518</td>
<td>0.812</td>
<td>-0.018</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</strong></td>
<td>$(R^2=0.01)$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$(R^2=0.051)$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.832</td>
<td>4.897</td>
<td>0.865</td>
<td>0.026</td>
<td>-2.533</td>
<td>3.731</td>
<td>0.497</td>
<td>-0.090</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.829</td>
<td>6.542</td>
<td>0.899</td>
<td>0.011</td>
<td>-8.252</td>
<td>5.274</td>
<td>0.118</td>
<td>-0.127</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-6.687</td>
<td>6.489</td>
<td>0.303</td>
<td>-0.091</td>
<td>-7.507</td>
<td>5.665</td>
<td>0.185</td>
<td>-0.117</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.122</td>
<td>0.262</td>
<td>0.640</td>
<td>-0.040</td>
<td>-0.370</td>
<td>0.211</td>
<td>0.080</td>
<td>-0.134</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>1.589</td>
<td>5.404</td>
<td>0.769</td>
<td>0.024</td>
<td>6.706</td>
<td>4.444</td>
<td>0.131</td>
<td>0.119</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 4</strong></td>
<td>$(R^2=0.022)$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>$(R^2=0.077)$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Zwischen Patienten ambulanter und stationärer Reha-Maßnahmen waren keine Unterschiede im Hinblick auf die Werte des Nüchternblutzuckers im Gesamt-Zeitverlauf zu beobachten ($\chi^2=10.26$, $p=0.59$, df=12) (vgl. Abb. 29). In stationären Einrichtungen nahm der Blutzuckerwert zwischen T1 und T4 bei Männern deutlich stärker zu als bei Frauen (vgl. Tab. 74).


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant (n=236)</th>
<th>Stationär (n=309)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$se(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-3.837</td>
<td>5.694</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>10.983</td>
<td>6.883</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>2.752</td>
<td>7.123</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.243</td>
<td>0.314</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-3.226</td>
<td>5.949</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b
Interventionseffekte waren nicht zu beobachten.

8.2.6.4 HbA1c

Die Tabelle 75 enthält die für die statistische Analyse der Entwicklung des HbA1c relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

Tabelle 75: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des HbA1c.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MZP 1 = T1 (Reha-Beginn)</td>
<td>HbA1c</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGb)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 2 = T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 3 = T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


Abbildung 30: Verlauf des HbA1c ohne Gruppierung.
8. Ergebnisse


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>$b$</th>
<th>$se(b)$</th>
<th>$p$</th>
<th>$\beta$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong> ($R^2=0.018$)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>6.592</td>
<td>0.235</td>
<td>0.000</td>
<td>3.712</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.044</td>
<td>0.253</td>
<td>0.861</td>
<td>0.011</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.345</td>
<td>0.271</td>
<td>0.203</td>
<td>-0.085</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.010</td>
<td>0.011</td>
<td>0.354</td>
<td>-0.058</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.229</td>
<td>0.219</td>
<td>0.296</td>
<td>-0.064</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.203</td>
<td>0.218</td>
<td>0.350</td>
<td>0.057</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</strong> ($R^2=0.027$)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.017</td>
<td>0.245</td>
<td>0.945</td>
<td>0.014</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.283</td>
<td>0.245</td>
<td>0.248</td>
<td>0.099</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.129</td>
<td>0.288</td>
<td>0.656</td>
<td>0.046</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.011</td>
<td>0.012</td>
<td>0.326</td>
<td>0.099</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.146</td>
<td>0.222</td>
<td>0.510</td>
<td>-0.060</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.164</td>
<td>0.221</td>
<td>0.457</td>
<td>-0.067</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</strong> ($R^2=0.077$)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-0.077</td>
<td>0.248</td>
<td>0.756</td>
<td>-0.061</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.408</td>
<td>0.254</td>
<td>0.108</td>
<td>0.137</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.415</td>
<td>0.283</td>
<td>0.143</td>
<td>0.143</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.020</td>
<td>0.012</td>
<td>0.101</td>
<td>0.165</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.050</td>
<td>0.225</td>
<td>0.825</td>
<td>0.020</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.408</td>
<td>0.228</td>
<td>0.073</td>
<td>-0.159</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b

Zwischen den Geschlechtern gab es keine bedeutsamen Unterschiede im Hinblick auf die Werte des HbA1c im Gesamt-Zeitverlauf ($\chi^2=11.73; p=0.23$, df=9) (vgl. Abb. 31, Tab. 77). Zum Zeitpunkt T4 fielen bei männlichen Patienten in stationären Einrichtungen die Werte für den HbA1c im Vergleich zu denen in ambulanten Reha-Maßnahmen deutlich stärker ab (vgl. Tab. 77).

Abbildung 31: Verlauf des HbA1c aufgeteilt nach Geschlecht.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich (n=262)</th>
<th>Männlich (n=283)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>b</td>
<td>se(b)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>6.738</td>
<td>0.313</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.071</td>
<td>0.391</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.631</td>
<td>0.399</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.025</td>
<td>0.016</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.040</td>
<td>0.331</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Veränderung MZP 1 zu MZP 2**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>(R²=0.019)</th>
<th>(R²=0.044)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.082</td>
<td>0.493</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.442</td>
<td>0.549</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.187</td>
<td>0.644</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.019</td>
<td>0.024</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.222</td>
<td>0.491</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Veränderung MZP 1 zu MZP 3**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>(R²=0.133)</th>
<th>(R²=0.12)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-0.074</td>
<td>0.336</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.200</td>
<td>0.367</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.837</td>
<td>0.433</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.023</td>
<td>0.016</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.358</td>
<td>0.335</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b

Zwischen Patienten ambulanter und stationärer Reha-Maßnahmen waren keine Unterschiede im Hinblick auf die Werte des HbA1c im Gesamt-Zeitverlauf zu beobachten ($\chi^2$=5.41, p=0.80, df=9) (vgl. Abb. 32, Tab. 78).
8. Ergebnisse


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant (n=236)</th>
<th>Stationär (n=309)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$se(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>6.680</td>
<td>0.251</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.010</td>
<td>0.313</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.074</td>
<td>0.342</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.008</td>
<td>0.012</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.484</td>
<td>0.272</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 2

| Ref.-Kat.      | 0.075 | 0.262 | 0.775 | 0.085 | -0.221 | 0.312 | 0.480 | -0.136 |
| IGa            | 0.066 | 0.277 | 0.812 | 0.032 | 0.519 | 0.403 | 0.198 | 0.136 |
| IGb            | -0.257 | 0.376 | 0.493 | -0.126 | 0.249 | 0.431 | 0.565 | 0.068 |
| Alter          | 0.004 | 0.014 | 0.768 | 0.054 | 0.022 | 0.019 | 0.245 | 0.131 |
| Geschlecht     | -0.177 | 0.269 | 0.511 | -0.099 | -0.209 | 0.348 | 0.549 | -0.064 |

Veränderung MZP 1 zu MZP 3

| Ref.-Kat.      | -0.408 | 0.391 | 0.297 | -0.309 | -0.147 | 0.275 | 0.592 | -0.098 |
| IGa            | 0.586 | 0.420 | 0.163 | 0.192 | 0.176 | 0.366 | 0.630 | 0.050 |
| IGb            | 0.586 | 0.523 | 0.262 | 0.193 | 0.101 | 0.381 | 0.791 | 0.030 |
| Alter          | 0.017 | 0.025 | 0.493 | 0.148 | 0.026 | 0.017 | 0.124 | 0.169 |
| Geschlecht     | 0.280 | 0.410 | 0.495 | 0.105 | -0.208 | 0.310 | 0.502 | -0.069 |

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b

Interventionseffekte waren nicht zu beobachten.

8.2.6.5 Gesamtcholesterin

Die Tabelle 79 enthält die für die statistische Analyse der Entwicklung des Gesamtcholesterins relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

Tabelle 79: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des Gesamtcholesterins

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MZP 1 = T1 (Reha-Beginn)</td>
<td>Gesamtcholesterin</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGb)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 2 = T2 (Reha-Ende)</td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 3 = T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 4 = T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Über die Messzeitpunkte T2 bis T4 hatte das Alter einen bedeutsamen Einfluss auf die Werte des Gesamtcholesterins. Mit höherem Alter zeigte sich eine verringerte Senkung dieser Werte (vgl. Tab. 80).

Abbildung 33: Verlauf des Gesamtcholesterins ohne Gruppierung.

Tabelle 80: Ergebnisse des Change-Modells für das Gesamtcholesterin ohne Gruppierung.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>b</th>
<th>se(b)</th>
<th>p</th>
<th>β</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong> (R²=0.036)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>184.802</td>
<td>3.718</td>
<td>0.000</td>
<td>4.560</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>3.053</td>
<td>4.351</td>
<td>0.483</td>
<td>0.032</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.021</td>
<td>4.259</td>
<td>0.996</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.125</td>
<td>0.167</td>
<td>0.455</td>
<td>-0.032</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-15.094</td>
<td>3.554</td>
<td>0.000</td>
<td>-0.186</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>1.226</td>
<td>3.541</td>
<td>0.729</td>
<td>0.015</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</strong> (R²=0.04)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-13.560</td>
<td>3.875</td>
<td>0.000</td>
<td>-0.428</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>3.960</td>
<td>4.225</td>
<td>0.349</td>
<td>0.054</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>1.639</td>
<td>4.193</td>
<td>0.696</td>
<td>0.023</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.495</td>
<td>0.170</td>
<td>0.004</td>
<td>0.164</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>1.369</td>
<td>3.567</td>
<td>0.701</td>
<td>0.022</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-6.595</td>
<td>3.540</td>
<td>0.062</td>
<td>-0.103</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</strong> (R²=0.036)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-3.496</td>
<td>4.909</td>
<td>0.476</td>
<td>-0.085</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-2.771</td>
<td>5.726</td>
<td>0.628</td>
<td>-0.029</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.393</td>
<td>5.786</td>
<td>0.946</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.736</td>
<td>0.232</td>
<td>0.002</td>
<td>0.188</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>2.547</td>
<td>4.754</td>
<td>0.592</td>
<td>0.031</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.827</td>
<td>4.818</td>
<td>0.864</td>
<td>0.010</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 4</strong> (R²=0.04)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-2.142</td>
<td>5.111</td>
<td>0.675</td>
<td>-0.052</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Zwischen den Geschlechtern gab es bedeutsame Unterschiede im Hinblick auf die Werte des Gesamtcholesterins ($\chi^2=27.68, p<0.01, df=12$). Diese resultieren vor allem aus den schon zu T1 vorliegenden höheren Werten bei Frauen. Zum Zeitpunkt T2 und T3 erfolgte eine Angleichung der Werte, wohingegen sie bei Frauen zum Zeitpunkt T4 wieder anstiegen, bei den Männern jedoch abfielen (vgl. Abb. 34, Tab. 81).

Abbildung 34: Verlauf des Gesamtcholesterins aufgeteilt nach Geschlecht.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich ($n=262$)</th>
<th>Männlich ($n=283$)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$se(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>182.003</td>
<td>5.321</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>4.724</td>
<td>7.202</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>3.351</td>
<td>6.938</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.326</td>
<td>0.268</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>2.765</td>
<td>5.851</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 2

| Ref.-Kat. | $b$ | $se(b)$ | $p$ | $\beta$ | $b$ | $se(b)$ | $p$ | $\beta$ |
|----------|---------------------|--------------------|
| IGa | -8.860 | 6.000 | 0.179 | -0.113 | 13.273 | 5.180 | 0.010 | 0.192 |
| IGb | -12.146 | 6.368 | 0.056 | -0.161 | 13.106 | 5.203 | 0.012 | 0.192 |
| Alter | 0.565 | 0.256 | 0.027 | 0.181 | 0.474 | 0.213 | 0.026 | 0.162 |
| Reha-Setting | -1.116 | 5.614 | 0.842 | -0.016 | -8.867 | 4.286 | 0.039 | -0.148 |

Veränderung MZP 1 zu MZP 3

| Ref.-Kat. | $b$ | $se(b)$ | $p$ | $\beta$ |
|----------|---------------------|--------------------|
| IGa | -0.802 | 5.862 | 0.891 | -0.008 |
| IGb | -2.152 | 6.017 | 0.721 | -0.023 |
| Alter | 0.760 | 0.238 | 0.001 | 0.194 |
| Geschlecht | -1.659 | 4.913 | 0.736 | -0.020 |
| Reha-Setting | -1.997 | 4.984 | 0.689 | -0.024 |
Zwischen Patienten ambulanter und stationärer Reha-Maßnahmen waren keine Unterschiede im Hinblick auf die Werte des Gesamtcholesterins im Gesamt-Zeitverlauf zu beobachten ($\chi^2=11.66$, $p=0.47$, $df=12$) (vgl. Abb. 35, Tab. 82).
8. Ergebnisse

### Veränderung MZP 1 zu MZP 3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ref.-Kat.</th>
<th>IGa</th>
<th>IGb</th>
<th>Alter</th>
<th>Geschlecht</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(R^2=0.088)</td>
<td>-3.833</td>
<td>5.805</td>
<td>0.509</td>
<td>-0.098</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(R^2=0.046)</td>
<td>-3.279</td>
<td>5.896</td>
<td>0.578</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Veränderung MZP 1 zu MZP 4

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ref.-Kat.</th>
<th>IGa</th>
<th>IGb</th>
<th>Alter</th>
<th>Geschlecht</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(R^2=0.089)</td>
<td>-4.133</td>
<td>6.489</td>
<td>0.524</td>
<td>-0.101</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(R^2=0.025)</td>
<td>-5.876</td>
<td>5.952</td>
<td>0.324</td>
<td>-0.137</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b

Die Patienten der IGa, die an einer ambulanten Reha-Maßnahme teilnahmen, zeigten zum Messzeitpunkt T3 deutlich niedrige Werte für das Gesamtcholesterin als Patienten in stationären Einrichtungen (vgl. Tab. 82).

8.2.6.6 LDL-Cholesterin

Die Tabelle 83 enthält die für die statistische Analyse der Entwicklung des LDL-Cholesterins relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MZP 1 = T1</td>
<td>LDL-Cholesterin</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGb)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>(Reha-Beginn)</td>
<td></td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 2 = T2</td>
<td></td>
<td>Alter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(Reha-Ende)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 3 = T3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(6 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 4 = T4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(12 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Werte des LDL-Cholesterins nahmen während der Reha-Maßnahme in allen Studiengruppen bedeutsam ab. Im Verlauf der beiden Messzeitpunkte T3 und T4 nahmen sie wieder zu, wobei sie zu T4 oberhalb des Messzeitpunktes T1 lagen (Ausnahme: KG) (vgl. Abb. 36). Über die Messzeitpunkte T2 bis T4 hatte das Alter einen bedeutsamen Einfluss auf die Werte des LDL-Cholesterins. Mit höherem Alter zeigte sich ein verstärkter Anstieg dieser Werte (vgl. Tab. 84).
8. Ergebnisse

Abbildung 36: Verlauf des LDL-Cholesterins ohne Gruppierung.

Tabelle 84: Ergebnisse des Change-Modells für das LDL-Cholesterin ohne Gruppierung.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>$b$</th>
<th>$se(b)$</th>
<th>$p$</th>
<th>$\beta$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>102.682</td>
<td>2.973</td>
<td>0.000</td>
<td>3.099</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>3.795</td>
<td>3.450</td>
<td>0.271</td>
<td>0.049</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-1.786</td>
<td>3.366</td>
<td>0.596</td>
<td>-0.024</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.152</td>
<td>0.133</td>
<td>0.254</td>
<td>-0.048</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-7.083</td>
<td>2.812</td>
<td>0.012</td>
<td>-0.107</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>11.278</td>
<td>2.818</td>
<td>0.000</td>
<td>0.169</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-10.354</td>
<td>3.138</td>
<td>0.001</td>
<td>-0.388</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>1.467</td>
<td>3.328</td>
<td>0.659</td>
<td>0.024</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>3.287</td>
<td>3.357</td>
<td>0.328</td>
<td>0.054</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.317</td>
<td>0.135</td>
<td>0.019</td>
<td>0.125</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.632</td>
<td>2.814</td>
<td>0.822</td>
<td>-0.012</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-6.589</td>
<td>2.860</td>
<td>0.021</td>
<td>-0.122</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-2.432</td>
<td>3.695</td>
<td>0.510</td>
<td>-0.075</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-2.145</td>
<td>4.128</td>
<td>0.603</td>
<td>-0.028</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>6.076</td>
<td>4.233</td>
<td>0.151</td>
<td>0.082</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.697</td>
<td>0.174</td>
<td>0.000</td>
<td>0.226</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>3.287</td>
<td>3.454</td>
<td>0.341</td>
<td>0.051</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-7.323</td>
<td>3.518</td>
<td>0.037</td>
<td>-0.112</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 4</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-1.719</td>
<td>4.426</td>
<td>0.698</td>
<td>-0.047</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>2.677</td>
<td>4.830</td>
<td>0.579</td>
<td>0.032</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>5.778</td>
<td>4.918</td>
<td>0.240</td>
<td>0.070</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.634</td>
<td>0.200</td>
<td>0.002</td>
<td>0.183</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>2.376</td>
<td>4.067</td>
<td>0.559</td>
<td>0.033</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-13.025</td>
<td>4.103</td>
<td>0.002</td>
<td>-0.177</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b

Abbildung 37: Verlauf des LDL-Cholesterins aufgeteilt nach Geschlecht.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich ($n=262$)</th>
<th>Männlich ($n=283$)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$se(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>103.591</td>
<td>4.152</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>5.087</td>
<td>5.581</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-1.265</td>
<td>5.353</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.165</td>
<td>0.209</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>8.481</td>
<td>4.544</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-12.159</td>
<td>4.308</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-6.964</td>
<td>5.231</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-2.201</td>
<td>5.106</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.378</td>
<td>0.202</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.719</td>
<td>4.637</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-2.732</td>
<td>4.965</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-2.289</td>
<td>6.331</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>5.135</td>
<td>6.319</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.517</td>
<td>0.271</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-5.817</td>
<td>5.361</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8. Ergebnisse

Zwischen Patienten ambulanter und stationärer Reha-Maßnahmen waren keine Unterschiede im Hinblick auf die Werte des LDL-Cholesterins im Gesamt-Zeitverlauf zu beobachten ($\chi^2=15.22, p=0.23, df=12$). Allerdings lagen die Werte bei Patienten mit stationärer Maßnahme zu den Zeitpunkten T1 bis T3 höher als bei ambulanten Patienten (vgl. Abb. 38, Tab. 86).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant (n=236)</th>
<th>Stationär (n=309)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>se(b)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>101.836</td>
<td>3.763</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>8.535</td>
<td>5.109</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>2.659</td>
<td>5.103</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.024</td>
<td>0.185</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-9.614</td>
<td>4.200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Abbildung 38: Verlauf des LDL-Cholesterins aufgeteilt nach Art des Reha-Setting.

Ein Interventionseffekt ergab sich für die Patienten der IGa mit ambulanter Reha-Maßnahme zum Zeitpunkt T3, die eine bedeutsam stärkere Senkung des LDL-Cholesterins zeigten als Patienten aus der Kontrollgruppe (vgl. Tab. 86).

8.2.6.7 HDL-Cholesterin

Die Tabelle 87 enthält die für die statistische Analyse der Entwicklung des HDL-Cholesterins relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

8. Ergebnisse

Abbildung 39: Verlauf des HDL-Cholesterins ohne Gruppierung.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>$b$</th>
<th>$se(b)$</th>
<th>$p$</th>
<th>$\beta$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>56.155</td>
<td>1.227</td>
<td>0.000</td>
<td>3.862</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.151</td>
<td>1.433</td>
<td>0.916</td>
<td>-0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.756</td>
<td>1.398</td>
<td>0.588</td>
<td>0.023</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.023</td>
<td>0.055</td>
<td>0.671</td>
<td>-0.017</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-11.473</td>
<td>1.168</td>
<td>0.000</td>
<td>-0.394</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-4.738</td>
<td>1.166</td>
<td>0.000</td>
<td>-0.161</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.551</td>
<td>0.916</td>
<td>0.548</td>
<td>0.074</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.976</td>
<td>0.994</td>
<td>0.326</td>
<td>0.056</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-1.257</td>
<td>0.996</td>
<td>0.207</td>
<td>-0.074</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.079</td>
<td>0.040</td>
<td>0.052</td>
<td>0.110</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>1.460</td>
<td>0.836</td>
<td>0.081</td>
<td>0.098</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.113</td>
<td>0.836</td>
<td>0.893</td>
<td>0.007</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>2.120</td>
<td>1.325</td>
<td>0.110</td>
<td>0.189</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.201</td>
<td>1.492</td>
<td>0.893</td>
<td>-0.008</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.418</td>
<td>1.517</td>
<td>0.783</td>
<td>-0.016</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.121</td>
<td>0.061</td>
<td>0.048</td>
<td>0.114</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>1.189</td>
<td>1.245</td>
<td>0.340</td>
<td>0.053</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>3.036</td>
<td>1.263</td>
<td>0.016</td>
<td>0.134</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 4</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>5.525</td>
<td>1.567</td>
<td>0.000</td>
<td>0.467</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.592</td>
<td>1.693</td>
<td>0.726</td>
<td>-0.021</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-1.521</td>
<td>1.747</td>
<td>0.384</td>
<td>-0.057</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.105</td>
<td>0.070</td>
<td>0.132</td>
<td>0.094</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.604</td>
<td>1.438</td>
<td>0.674</td>
<td>0.026</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>2.245</td>
<td>1.448</td>
<td>0.121</td>
<td>0.094</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b

Abbildung 40: Verlauf des HDL-Cholesterins aufgeteilt nach Geschlecht.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich ($n=262$)</th>
<th>Männlich ($n=283$)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$se(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>($R^2=0.027$)</td>
<td>($R^2=0.059$)</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.786</td>
<td>2.445</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>2.761</td>
<td>2.342</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.082</td>
<td>0.919</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-4.223</td>
<td>1.983</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 2

Veränderung MZP 1 zu MZP 3

Veränderung MZP 1 zu MZP 4
8. Ergebnisse

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant (n=236)</th>
<th>Stationär (n=309)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>( b )</td>
<td>( \text{se}(b) )</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>56.088</td>
<td>1.514</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.270</td>
<td>2.056</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.804</td>
<td>2.051</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.117</td>
<td>0.074</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-10.778</td>
<td>1.690</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>( (R^2=0.161) )</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 2 zu MZP 3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant (n=236)</th>
<th>Stationär (n=309)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>( b )</td>
<td>( \text{se}(b) )</td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>1.319</td>
<td>1.103</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>1.041</td>
<td>1.403</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-2.686</td>
<td>1.492</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.004</td>
<td>0.054</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.640</td>
<td>1.238</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>( (R^2=0.043) )</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Der Abb. 41 ist zu entnehmen, dass die Werte des HDL-Cholesterins über alle Messzeitpunkte bei Patienten in ambulanten Einrichtungen bedeutsam höher sind als bei Patienten in stationären Einrichtungen (Ausnahme: KG zu T3) \( (\chi^2=25.68, p=0.01, \text{df}=12) \). Höheres Alter ging bei Patienten in stationären Einrichtungen mit höheren HDL-Cholesterin-Werten einher (vgl. Tab. 90).

![Abbildung 41: Verlauf des HDL-Cholesterins nach Art des Reha-Setting.](image)


Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b
8. Ergebnisse

<table>
<thead>
<tr>
<th>IGa</th>
<th>2.982</th>
<th>2.391</th>
<th>0.212</th>
<th>0.110</th>
<th>-2.387</th>
<th>1.890</th>
<th>0.207</th>
<th>-0.094</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>3.760</td>
<td>2.474</td>
<td>0.129</td>
<td>0.140</td>
<td>-3.076</td>
<td>1.902</td>
<td>0.106</td>
<td>-0.126</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.085</td>
<td>0.092</td>
<td>0.357</td>
<td>0.082</td>
<td>0.190</td>
<td>0.083</td>
<td>0.022</td>
<td>0.173</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>3.099</td>
<td>1.970</td>
<td>0.116</td>
<td>0.132</td>
<td>0.407</td>
<td>1.590</td>
<td>0.798</td>
<td>0.019</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Veränderung MZP 1 zu MZP 4

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ref.-Kat.</th>
<th>4.674</th>
<th>1.934</th>
<th>0.016</th>
<th>0.420</th>
<th>8.375</th>
<th>1.745</th>
<th>0.000</th>
<th>0.677</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.531</td>
<td>2.461</td>
<td>0.829</td>
<td>-0.021</td>
<td>-0.729</td>
<td>2.309</td>
<td>0.752</td>
<td>-0.025</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>2.988</td>
<td>2.768</td>
<td>0.281</td>
<td>0.116</td>
<td>-4.358</td>
<td>2.266</td>
<td>0.055</td>
<td>-0.157</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.057</td>
<td>0.099</td>
<td>0.566</td>
<td>0.057</td>
<td>0.177</td>
<td>0.099</td>
<td>0.072</td>
<td>0.142</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.384</td>
<td>2.106</td>
<td>0.855</td>
<td>0.017</td>
<td>1.231</td>
<td>1.933</td>
<td>0.524</td>
<td>0.050</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b

Interventionseffekte waren nicht zu beobachten.

8.2.6.8 Body-Mass Index (BMI)

Die Tabelle 91 enthält die für die statistische Analyse der Entwicklung des Body-Mass Index (BMI) relevanten Variablen und Gruppeneinteilungen zu den jeweiligen Messzeitpunkten.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Messzeitpunkte</th>
<th>Abhängige Variable</th>
<th>Unabhängige Variablen</th>
<th>Gruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MZP 1 = T1 (Reha-Beginn)</td>
<td>Body-Mass Index (BMI)</td>
<td>Studiengruppe (KG, IGa, IGb)</td>
<td>Geschlecht (männlich/weiblich)</td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 2 = T2 (Reha-Ende)</td>
<td>Alter</td>
<td>Reha-Setting (ambulant/stationär)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 3 = T3 (6 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MZP 4 = T4 (12 Monate nach Reha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

8. Ergebnisse

Abbildung 42: Verlauf des BMI ohne Gruppierung.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>$b$</th>
<th>$se(b)$</th>
<th>$p$</th>
<th>$\beta$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>27.398</td>
<td>0.435</td>
<td>0.000</td>
<td>5.741</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.036</td>
<td>0.504</td>
<td>0.943</td>
<td>0.003</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.206</td>
<td>0.491</td>
<td>0.675</td>
<td>0.019</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.016</td>
<td>0.019</td>
<td>0.413</td>
<td>-0.035</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.200</td>
<td>0.411</td>
<td>0.626</td>
<td>0.021</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.939</td>
<td>0.412</td>
<td><strong>0.022</strong></td>
<td>0.098</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-0.061</td>
<td>0.061</td>
<td>0.320</td>
<td>-0.090</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.045</td>
<td>0.070</td>
<td>0.520</td>
<td>0.029</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.009</td>
<td>0.069</td>
<td>0.891</td>
<td>-0.006</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.009</td>
<td>0.003</td>
<td>0.001</td>
<td>-0.147</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.107</td>
<td>0.058</td>
<td>0.065</td>
<td>-0.079</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.205</td>
<td>0.058</td>
<td><strong>0.000</strong></td>
<td>-0.150</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-0.223</td>
<td>0.328</td>
<td>0.498</td>
<td>-0.070</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.101</td>
<td>0.366</td>
<td>0.782</td>
<td>0.014</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.107</td>
<td>0.363</td>
<td>0.768</td>
<td>0.015</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.021</td>
<td>0.015</td>
<td>0.159</td>
<td>-0.068</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.244</td>
<td>0.304</td>
<td>0.421</td>
<td>0.038</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.206</td>
<td>0.305</td>
<td>0.499</td>
<td>-0.032</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 4</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-0.089</td>
<td>0.185</td>
<td>0.631</td>
<td>-0.050</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.142</td>
<td>0.204</td>
<td>0.486</td>
<td>-0.034</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.033</td>
<td>0.202</td>
<td>0.868</td>
<td>-0.008</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.024</td>
<td>0.008</td>
<td>0.005</td>
<td>-0.140</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.045</td>
<td>0.169</td>
<td>0.789</td>
<td>0.013</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.171</td>
<td>0.170</td>
<td>0.314</td>
<td>-0.048</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, weiblich, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b
Zwischen den Geschlechtern waren keine bedeutsamen Unterschiede im Hinblick auf die Werte des BMI im Gesamt-Zeitverlauf zu beobachten ($\chi^2=16.82, p=0.16, df=12$) (vgl. Abb. 43, Tab. 93).

Abbildung 43: Verlauf des BMI aufgeteilt nach Geschlecht.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Weiblich ($n=262$)</th>
<th>Männlich ($n=283$)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>b</td>
<td>se(b)</td>
</tr>
<tr>
<td>Status zu MZP 1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>27.367</td>
<td>0.617</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.492</td>
<td>0.825</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.347</td>
<td>0.789</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>0.688</td>
<td>0.675</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.016</td>
<td>0.031</td>
</tr>
<tr>
<td>Veränderung MZP 2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-0.002</td>
<td>0.074</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.002</td>
<td>0.099</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.044</td>
<td>0.096</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.310</td>
<td>0.082</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.007</td>
<td>0.004</td>
</tr>
<tr>
<td>Veränderung MZP 3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-0.239</td>
<td>0.330</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.084</td>
<td>0.493</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.895</td>
<td>0.483</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.423</td>
<td>0.262</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.044</td>
<td>0.020</td>
</tr>
<tr>
<td>Veränderung MZP 4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.001</td>
<td>0.253</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>-0.203</td>
<td>0.326</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>0.283</td>
<td>0.322</td>
</tr>
<tr>
<td>Reha-Setting</td>
<td>-0.423</td>
<td>0.262</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.026</td>
<td>0.014</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legende: Ref.-Kat.=Referenzkategorie: Kontrollgruppe, ambulant, IGa = Interventionsgruppe a, IGb = Interventionsgruppe b
Zwischen Patienten ambulanter und stationärer Reha-Maßnahmen waren bedeutsame Unterschiede im Hinblick auf die Werte des BMI im Gesamt-Zeitverlauf zu beobachten ($\chi^2=23.99$, $p=0.02$, df=12) (vgl. Abb. 44). Die Unterschiede betreffen im Wesentlichen die Veränderung zwischen T1 und T2. Im Mittel konnten stationäre Patienten ihren BMI in dieser Zeit bedeutsam senken, bei ambulanten Patienten ließ sich hingegen keine bedeutsame Veränderung aufdecken (vgl. Tab. 94).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>Ambulant ($n=236$)</th>
<th>Stationär ($n=309$)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>$b$</td>
<td>$se(b)$</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Status zu MZP 1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>27.189</td>
<td>0.532</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.298</td>
<td>0.722</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>1.183</td>
<td>0.718</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>0.003</td>
<td>0.026</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>0.028</td>
<td>0.592</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 2</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>-0.000</td>
<td>0.063</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.087</td>
<td>0.086</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.053</td>
<td>0.085</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.005</td>
<td>0.003</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.213</td>
<td>0.070</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung MZP 1 zu MZP 3</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref.-Kat.</td>
<td>0.152</td>
<td>0.408</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>0.134</td>
<td>0.528</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>-0.207</td>
<td>0.547</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter</td>
<td>-0.047</td>
<td>0.020</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>-0.471</td>
<td>0.446</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Abbildung 44: Verlauf des BMI aufgeteilt nach Art des Reha-Setting.

Interventionseffekte waren nicht zu beobachten.

8.2.7 Zusammenfassung

**Körperliche Aktivität**

Im Hinblick auf das Bewegungsverhalten von berufstätigen Rehabilitanden zeigte sich in der Gesamtheit der Effekte im Zeitverlauf keine Wirkung der Intervention. Jedoch zeigte die Subgruppenanalyse, dass Frauen ihre körperliche Aktivität zu T4 verbesserten, wenn sie der Interventionsgruppe b (IGb) angehörten. Außerdem hatte die Teilnahme an einer Herzgruppe einen positiven Einfluss auf das Bewegungsverhalten von Frauen zu den Messzeitpunkten T3 und T4. Auch bei stationären Rehabilitanden war ein positiver Einfluss auf die körperliche Aktivität zu T3 zu beobachten, wenn sie an einer Herzgruppe teilgenommen hatten.

Beim Bewegungsverhalten von nicht-berufstätigen Rehabilitanden waren in der Gesamtheit der Effekte keine Wirkungen der Intervention im Zeitverlauf zu beobachten. Jedoch zeigte sich auch hier ein geschlechtsspezifischer Subgruppeneffekt; Männer der Interventionsgruppe a (IGa) verbesserten ihre körperliche Aktivität zu T3 und T4. Der Vergleich des Reha-Settings ergab, dass ambulant behandelte Rehabilitanden der IGa zu T4 von der Intervention profitieren konnten.

Auf die Teilnahme an einer Herzgruppe hatte die Interventionsmaßnahme keinen signifikanten Einfluss. Allerdings zeigte die Querschnittanalyse zum Zeitpunkt T3, dass der prozentuale Anteil der Herzgruppenteilnehmer in der Kontrollgruppe (KG) am niedrigsten (28,6%), in der IGb etwas höher (32,5%) und in der IGa am höchsten war (36,5%).

**Tabakkonsum**

Die Raucherquote verringerte sich im Verlauf der vier Messzeitpunkte von 12,4% zu T1 auf 8,6% zu T4. Aufgrund der geringen Fallzahl im Hinblick auf die Veränderung des Rauchstatus im Zeitverlauf konnten keine Modellberechnungen vorgenommen werden.
Ernährung

Das Ernährungsverhalten verbesserte sich über den gesamten Beobachtungszeitraum in allen drei Studiengruppen, Interventionseffekte waren nicht zu beobachten. Die schon initial gesündere Ernährungsweise bei Frauen im Vergleich zu Männern zeigte sich auch im gesamten Zeitverlauf.

Psychosoziale Faktoren und subjektiver Gesundheitszustand


Keine Studiengruppenunterschiede ergaben sich auch für die Wahrscheinlichkeit, über dem kritischen Depressionswert der HADS-Skala zu liegen.

Der subjektiv wahrgenommene Gesundheitszustand verbesserte sich bei den Rehabilitanden der IGb zum Zeitpunkt T3 im Vergleich zur IGa und KG deutlich. Ambulant behandelte Rehabilitanden der IGb zeigten ebenfalls zum Zeitpunkt T3 bessere Werte als Rehabilitanden in stationären Einrichtungen.

Medikamentenadhärenz

Bei Frauen konnte eine deutliche bessere Compliance bei der Medikamenteneinnahme im Vergleich zu Männern beobachtet werden. Interventionseffekte traten jedoch nicht auf.

Physiologische Parameter

Keine Interventionseffekte waren bei den physiologischen Parametern systolischer und diastolischer Blutdruck, Nüchternblutzucker, HbA1c, HDL-Cholesterin sowie beim Body-Mass-Index zu beobachten.

Die Werte des Gesamtcholesterins und des LDL-Cholesterins lagen bei Rehabilitanden der IGa, die an einer ambulanten Rehabilitation teilgenommen hatten, zu T3 deutlich unter den Werten von stationären Rehabilitanden.
9. Diskussion und Ausblick


Der Fokus der zu entwickelnden Intervention lag somit auf Maßnahmen zur Verbesserung der körperlichen Aktivität bei Frauen und einer gesünderen Ernährungsweise bei Männern. Während des Zielvereinbarungsgesprächs am Ende der Reha-Maßnahme sowie im Zielkontrollgespräch drei Monate später wurde diese Thematik
ausführlich behandelt. Im Zielvereinbarungsgespräch mit weiblichen Rehabilitanden wurde auf das „Tagebuch für körperliche Aktivitäten“ im Zielvereinbarungsdokument hingewiesen, in das Eintragungen vorgenommen werden konnten. Die männlichen Rehabilitanden erhielten das Kochbuch „Mediterrane Küche“, das von der Deutschen Herzstiftung herausgegeben wird.

In einer weiteren Analyse sollte ein Vergleich zwischen ambulant und stationär behandelten Rehabilitanden mögliche Unterschiede bei den Outcome-Parametern aufzeigen.

9.1 Baseline-Analysen

Der statistische Vergleich der Variablen, die für die Abbildung von soziodemografischen, verhaltens- und krankheitsbezogenen sowie psychosozialen Merkmalen der Studienteilnehmer erhoben wurden, zeigte keine signifikanten Unterschiede. Somit können alle drei Studienarme als ausbalanciert gelten.


Bei der Messung von physiologischen Kenngrößen zeigten sich bei Frauen höhere Werte des Gesamtcholesterins sowie der Unterfraktionen LDL- und HDL-Cholesterin, wobei sich beim diastolischen und systolischen Blutdruck, dem Nüchternblutzucker

Frauen nahmen ihren Gesundheitszustand deutlich schlechter wahr als Männer. Dieses Ergebnis wird durch Beobachtungen in der VIRGO-Studie gestützt, bei der jüngere Frauen und Männer kurz nach ihrem Herzinfarkt-Ereignis zu depressiven Symptomen und der subjektiv wahrgenommenen Lebensqualität befragt wurden (Smol deren et al., 2015).

Weiterhin ergaben sich Unterschiede zwischen Rehabilitanden, die in ambulanten und stationären Einrichtungen behandelt wurden. Hier waren bei stationären Rehabilitanden signifikant höhere Werte vor allem bei physiologischen Parametern (Blutdruck, Cholesterin) sowie bei Ängstlichkeit und Depressivität zu finden. Eine Ursache hierfür könnte die Tatsache sein, dass in unserem Kollektiv die stationären Rehabilitanden „kränker“ waren. Von den Patienten, bei denen eine Bypass-OP durchgeführt wurde, sind 83,3% in stationären und 16,7% in ambulanten Einrichtungen behandelt worden.

9.2 Kurzfristige Effekte der Rehabilitations-Maßnahme


9.3 Mittel- und langfristige Effekte der Interventionsmaßnahme

Für die Abbildung der körperlichen Aktivität wurde ein Gesamtindex gebildet, der sich aus drei Einzelindizes zusammensetzt (Singer und Wagner, 2001). Mit dem Arbeitsindex wurde die körperliche Aktivität bei der Arbeit, mit dem Freizeitindex die körper-
liche Aktivität in der Freizeit und mit dem Sportindex die sportliche Aktivität erfasst. Bei der Datenanalyse ist eine Differenzierung in berufstätige und nicht-berufstätige Rehabilitanden erforderlich, weil bei nicht-Berufstätigen die Berechnung des Arbeitsindex entfällt.


Die Teilnahme an einer Herzgruppe führte zu einer Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit sowie einer Abnahme kardialer Beschwerden (z. B. Dyspnöe- oder Angina-Pectoris-Symptomatik). Weiterhin konnten Buchwalsky et al. (2002) in ihrer Studie eine deutliche Senkung neuer kardialer Ereignisse bei Herzgruppenteilnehmern im Vergleich zur Kontrollgruppe zeigen. In der vorliegenden Studie war die zukünftige Teilnahme an einer Herzgruppe ein zentrales Thema im Zielvereinbarungs-
Diskussion und Ausblick

und Zielkontrollgespräch. Jedoch konnten keine signifikanten Gruppenunterschiede gefunden werden. Zwar war der prozentuale Anteil der Herzgruppenteilnehmer zu T3 in der KG am niedrigsten (28,6%), in der IGb etwas höher (32,5%) und in der IGa am höchsten (36,5%), ein Effekt der Intervention kann aufgrund der fehlenden Signifikanz aber nicht abgeleitet werden. Deutliche Unterschiede dagegen ließen sich in der „CARO-PRE-Studie“ zeigen, die der vorliegenden Studie vorausging. Hier betrug der Anteil der Teilnehmenden zum gleichen Befragungszeitpunkt in der Kontrollgruppe 19,4% und in der Interventionsgruppe 27,7% (p<0,01) (Schleicher et al., 2013).

Das Rauchen aufzugeben, ist ein wichtiges Anliegen im Rahmen der kardiologischen Rehabilitation, da es den größten zu vermeidenden Risikofaktor darstellt und der Rauchverzicht die Rate an nicht tödlichen Myokardinfarkten signifikant erniedrigt (Critchley und Capewell, 2004). Zu den am häufigsten durchgeführten Interventionsmaßnahmen in der Phase-III-Rehabilitation gehört die telefonische Beratung in Form von motivierenden Gesprächen. Eine jüngst von Kotb et al. (2014) erschienene Meta-Analyse zu dieser Themak ist, dass in der Gruppe, die eine telefonische Beratung erhielt, deutlich mehr Teilnehmer das Rauchen aufgegeben hatten als in der Kontrollgruppe (Odds Ratio: 1,32). In der vorliegenden Studie konnten aufgrund der geringen Fallzahl im Hinblick auf die Veränderung des Rauchstatus im Zeitverlauf keine Modellberechnungen vorgenommen werden. Eine Analyse der Daten im Querschnitt zeigt zwar eine geringe Abnahme der Raucherquote (T1: 12,4%, T2: 11,9%, T3: 9,3%, T4: 8,6%), dies lässt jedoch keinen Schluss auf eine Interventionswirkung zu.

Neben regelmäßiger körperlicher Aktivität ist eine gesunde Ernährung ein wichtiger Aspekt, um das Voranschreiten der koronaren Herzkrankheit zu verhindern. Die traditionelle mediterrane Kost, die durch eine hohe Zufuhr von Olivenöl, Obst und Gemüse, gemäßigtem Konsum von Fisch und Geflügel sowie seltenem Verzehr von rotem Fleisch gekennzeichnet ist, kann die Präventionsmaßnahmen bei kardiologischen Risikopatienten wirkungsvoll unterstützen. Zu diesem Ergebnis kamen Estruch et al. (2013), die in ihrer randomisierten Studie zeigen konnten, dass bei den Teilnehmern, die vermehrt Olivenöl oder Walnüsse zu sich nahmen, 30% weniger kardiovaskuläre Ereignisse auftraten. In der vorliegenden Studie verbesserte sich das Ernährungsverhalten über den gesamten Beobachtungszeitraum in allen drei Studiengruppen. Die bereits initial bei Frauen festgestellte gesündere Ernährungsweise verbesserte sich im weiteren Zeitverlauf, bei den Männern war das nicht der Fall. Effekte


9. Diskussion und Ausblick

Die Tatsache, dass männliche Rehabilitanden in stationären Einrichtungen höhere Werte für Ängstlichkeit zeigten als diejenigen in ambulanten Einrichtungen, könnte damit zusammenhängen, dass der weitaus größte Anteil (83,3%) aller Rehabilitanden nach einer Bypass-OP stationär behandelt wurden. Möglicherweise verstärkt eine solche Operation die Angstsymptomatik.

Interventionseffekte im Hinblick auf den subjektiv wahrgenommenen Gesundheitszustand waren zum Zeitpunkt T3 bei Rehabilitanden zu beobachten, wenn sie der IGb angehörten. Im Vergleich zu Rehabilitanden in stationären Einrichtungen zeigten Rehabilitanden dieser Studiengruppe in ambulanten Einrichtungen bessere Werte.


9.4 Zusammenfassende Diskussion

In der vorliegenden Studie sollte untersucht werden, ob die Vereinbarung von Zielen, die von KHK-Rehabilitanden und ihren behandelnden Ärzten am Ende der Rehabilitationsmaßnahme geschlossen werden, einen Einfluss auf das sekundärpräventive Verhalten in der Phase-III-Rehabilitation hat. Drei Monate nach diesem Zielvereinbarungsgespräch wurde mit einem Teil der Rehabilitanden ein weiteres therapeutisches
Diskussion und Ausblick

Gespräch (Zielkontrollgespräch) geführt, in dem über die Erreichung der vereinbarten Ziele gesprochen wurde. Der Fokus innerhalb dieser Gespräche lag auf der Umsetzung von verhaltensbezogenen Zielen, die zur Verfestigung eines gesünderen Lebensstils führen sollte, die während der zuvor durchgeführten Rehabilitationsmaßnahme initiiert wurde.


Der isolierte Vergleich der Studiengruppen hinsichtlich der Teilnahme an einer Herzgruppe ergab allerdings keine signifikanten Unterschiede, lediglich numerisch waren die beiden Interventionsgruppen der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt T3 (ein halbes Jahr nach Ende der Reha-Maßnahme) überlegen.

Zwar konnte eine Verbesserung zweier weiterer Risikofaktoren im gesamten Zeitverlauf beobachtet werden, einen zusätzlichen Nutzen erbrachte die durchgeführte Interventionsmaßnahme allerdings nicht. Das Ernährungsverhalten verbesserte sich; bereits zu Studienbeginn war es bei Frauen besser als bei Männern. Die Raucherquote verringerte sich von initial 12,4% auf 8,6% nach einem Jahr.

Sich regelmäßig zu bewegen, nicht zu rauchen und sich gesund zu ernähren wirken protektiv auf ein wiederkehrendes kardiales Ereignis und reduziert die Gesamt mortalität. In der Studie von Booth et al. (2014) konnte gezeigt werden, dass die Anzahl der gesunden Lebensstil-Faktoren einen Einfluss auf diese Outcomes hat. Bei dem Vergleich von Studienteilnehmern die ein, zwei und drei ideale Lebensstil-Faktoren (Nichtrauchen, körperliche Aktivitäten ≥ viermal/Woche, höchstes Quartil beim Score für die Ernährung mit mediterraner Kost) umgesetzt hatten mit denjenigen die keine dieser Faktoren umsetzten, waren die hazard ratios (HRs) und 95% Konfidenzintervalle (95% KI) jeweils 0,60 (95% KI: 0,44-0,81), 0,49 (95% KI: 0,36-0,67) und 0,38 (95% KI: 0,21-0,67) für ein rezidivierendes kardiales Ereignis sowie 0,65 (95% KI: 0,51-0,83), 0,57 (95% KI: 0,43-0,74) und 0,41 (95% KI: 0,26-0,64) für den Tod.
9. Diskussion und Ausblick

dieser amerikanischen Studie setzten Frauen weniger ideale Lebensstil-Faktoren um als Männer. Insgesamt verwirklichten allerdings nur 40% der Teilnehmer zwei oder drei dieser protektiven Faktoren. Die aktuelle europäische Untersuchung EUROASPIRE IV von Kotseva et al. (2015) zeigt zwar, dass sich die Mehrheit der Patienten innerhalb der ersten 1,5 Jahre nach dem kardialen Ereignis einen gesünderen Ernährungsstil angemessen hat, aber nur 40,1% (Männer: 43,0%; Frauen: 30,8%) be richteten über körperliche Aktivität von mindestens 20 Minuten einmal oder mehrmals pro Woche, um ihre physische Kondition zu verbessern. Der Anteil der Raucher lag bei 16%.


Die vorangegangene Studie CARO-PRE kann als direkter Vergleich dienen, in der positive Effekte beim Bewegungs- und Ernährungsverhalten berichtet werden konnten (Michel et al., 2013), allerdings nur innerhalb des ersten halben Jahres nach Rehabilitationsende. Wird dieser Vergleich gezogen, muss resümiert werden, dass das
Zielkontrollgespräch, das drei Monate nach Ende der Rehabilitationsmaßnahme als zusätzliches Interventionselement in der vorliegenden Studie durchgeführt wurde, nur für den Bereich des Bewegungsverhaltens einen möglichen zusätzlichen Nutzen erbrachte.

9.5 Limitationen

Bei der Studiendurchführung ist es in der Mehrzahl der Einrichtungen nicht möglich gewesen, einen Arzt für die Behandlung der Interventionsgruppenteilnehmer und einen anderen für die Kontrollgruppenteilnehmer zur Verfügung zu halten. Da die Zielvereinbarungen innerhalb des Entlassungsgesprächs getroffen wurden, ist eine Treatment-Diffusion möglich, von der die Rehabilitanden der Kontrollgruppe profitiert haben könnten. Die Effekte der Interventionsmaßnahme würden demzufolge eher unter- als überschätzt werden. Da die Erhebung der Befragungsdaten auf Selbstauskünften der Rehabilitanden basiert, ist sozial erwünschtes Antwortverhalten nicht auszuschließen. Dies würde allerdings alle drei Studienarme betreffen, ist deshalb statistisch schwierig zu kontrollieren, würde aber die Ergebnisse nicht systematisch verzerren. Eine weitere Einschränkung ergibt sich daraus, dass hinsichtlich der Auswirkungen dieser Intervention auf die Mortalität oder weitere kardiale Ereignisse keine Daten erhoben wurden.

9.6 Fazit und Ausblick


Unter Beachtung der klinischen Ressourcen sollte für die vorliegende Studie ein Interventionskonzept entwickelt werden, das sich möglichst ohne Mehraufwand in die klinische Routine integrieren lässt. Das Zielvereinbarungsgespräch dauerte etwa 30 Minuten. Vorzugsweise sollte dieses Gespräch im Rahmen des Abschlussgespräches stattfinden. Unter dieser Voraussetzung und nur dann ist das Gespräch für den
Diskussion und Ausblick

10. Literaturverzeichnis


Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (2007): Praxisleitfaden - Strategien zur Sicherung der Nachhaltigkeit von Leistungen zur medizinischen Rehabilitation. Frankfurt am Main: BAR.


10. Literaturverzeichnis


10. Literaturverzeichnis


# 11. Abkürzungsverzeichnis

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abkürzung</th>
<th>Deutscher Begriff</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ACS</td>
<td>Akutes Koronarsyndrom</td>
</tr>
<tr>
<td>ACVB</td>
<td>Aorto-koronare Venen-Bypass-Operation</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>Body-Mass-Index</td>
</tr>
<tr>
<td>EMI</td>
<td>Ernährungsmusterindex</td>
</tr>
<tr>
<td>HADS-D</td>
<td>Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version</td>
</tr>
<tr>
<td>HAPA</td>
<td>Health Action Process Approach: Sozial-kognitives Prozessmodell zur Erklärung und Vorhersage des Gesundheitsverhaltens</td>
</tr>
<tr>
<td>HbA1c</td>
<td>Hämoglobin A1c</td>
</tr>
<tr>
<td>ID</td>
<td>Identifikationsnummer</td>
</tr>
<tr>
<td>IG</td>
<td>Interventionsgruppe</td>
</tr>
<tr>
<td>KG</td>
<td>Kontrollgruppe</td>
</tr>
<tr>
<td>IGa</td>
<td>Zielkontrollinterventionsgruppe</td>
</tr>
<tr>
<td>IGb</td>
<td>Interventionskontrollgruppe</td>
</tr>
<tr>
<td>KHK</td>
<td>Koronare Herzkrankheit</td>
</tr>
<tr>
<td>PCI</td>
<td>Perkutane Koronarintervention</td>
</tr>
</tbody>
</table>
12. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung der interviewten Patienten ................................................................. 22
Tabelle 2: Stichprobenbeschreibung der interviewten Experten .................................................................. 29
Tabelle 3: Stichprobenbeschreibung der Fokusgruppen ............................................................................. 37
Tabelle 4: Themen der Fokusgruppen ......................................................................................................... 37
Tabelle 5: Überblick über die erfassten Prozessdaten .............................................................................. 51
Tabelle 6: Bestandteile des Zielvereinbarungsgespräches Komplex 1: Gesundheitsverhalten .................... 55
Tabelle 7: Bestandteile des Zielvereinbarungsgespräches Komplex 2: Risikofaktoren .............................. 57
Tabelle 8: Bestandteile des Zielerreichungsgespräches Komplex 1: Gesundheitsverhalten ...................... 59
Tabelle 9: Stadienbezogene Umsetzung der Zielkontrollintervention ......................................................... 60
Tabelle 10: Bestandteile des Zielerreichungsgespräches Komplex 2: Risikofaktoren .............................. 80
Tabelle 11: Datenrücklauf der Prozessdaten und der schriftlichen Befragungen zu den Messzeitpunkten T1 bis T4 ........................................................................................................ 64
Tabelle 12: Drop-out-Analyse ausgewählter Parameter ............................................................................ 65
Tabelle 13: Vergleich der drei Indizes (Ergebnisse zusammengefasst nach Singer und Wagner, 2001) ........ 66
Tabelle 14: Übersicht über die eingesetzten Instrumente und Auswertungsmaße ..................................... 70
Tabelle 15: Baseline (T1)-Charakteristika der Studiengruppen IGa, IGb und KG ........................................ 72
Tabelle 16: Vergleich der einzelnen Indizes für die Abbildung der körperlichen Aktivität zwischen den Studiengruppen ........................................................................................................... 73
Tabelle 17: Vergleich des Gesamtindex der körperlichen Aktivität für Berufstätige und nicht-Berufstätige zwischen den Studiengruppen ..................................................................................... 73
Tabelle 18: Vergleich der einzelnen Indices für die körperliche Aktivität im Hinblick auf das Geschlecht ... 74
Tabelle 19: Vergleich des Gesamt-Index für die körperliche Aktivität im Hinblick auf das Geschlecht und den Erwerbsstatus ............................................................................................................. 74
Tabelle 20: Vergleich zwischen männlichen und weiblichen Patienten im Hinblick auf die Art der Reha-Maßnahme ......................................................................................................................... 81
Tabelle 21: Vergleich des Gesamt-Index für die körperliche Aktivität im Hinblick auf die Art der Reha-Maßnahme und Erwerbsstatus .................................................................................................... 74
Tabelle 22: Vergleich der Werte zum Rauchstatus zwischen den Studiengruppen ........................................ 75
Tabelle 23: Vergleich zwischen männlichen und weiblichen Patienten im Hinblick auf den Tabakkonsum ......................................................................................................................................................... 75
Tabelle 24: Vergleich zwischen ambulanter und stationärer Reha-Maßnahme im Hinblick auf den Tabakkonsum .............................................................................................................................................. 75
Tabelle 25: Vergleich des Ernährungsmusterindex (EMI) zwischen den Studiengruppen ............................ 75
Tabelle 26: Vergleich des Ernährungsmusterindex (EMI) im Hinblick auf das Geschlecht und die Art der Reha-Maßnahme .................................................................................................................. 76
Tabelle 27: Vergleich des aktuellen subjektiven Gesundheitszustandes zwischen den Studiengruppen .... 76
Tabelle 28: Vergleich des aktuellen subjektiven Gesundheitszustandes im Hinblick auf das Geschlecht und die Art der Reha-Maßnahme ....................................................................................... 76
Tabelle 29: Vergleich von physiologischen Parametern zwischen den Studiengruppen ............................ 77
Tabelle 30: Vergleich zwischen männlichen und weiblichen Patienten im Hinblick auf das Alter und die Risiko- und Schutzfaktoren .................................................................................................... 77
Tabelle 31: Vergleich zwischen ambulanter und stationärer Reha-Maßnahme im Hinblick auf Alter, Geschlecht sowie Schutz- und Risikofaktoren .................................................................................. 78
Tabelle 32: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des Bewegungsverhaltens im Alltag von Berufstätigen .................................................................................................... 81
Tabelle 33: Ergebnisse des Change-Modells für das Bewegungsverhalten ohne Gruppierung .......... 81
Tabelle 34: Ergebnisse des Change-Modells für das Bewegungsverhalten mit Gruppierung nach Geschlechtern ................................................................................................................................. 83
Tabelle 35: Ergebnisse des Change-Modells für das Bewegungsverhalten mit Gruppierung nach Reha-Setting ............................................................................................................................................... 84
Tabelle 36: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des Bewegungsverhaltens im Alltag von nicht-Berufstätigen .............................................................................. 85
Tabelle 37: Ergebnisse des Change-Modells für das Bewegungsverhalten ohne Gruppierung .......... 86
Tabelle 38: Ergebnisse des Change-Modells für das Bewegungsverhalten mit Gruppierung nach Geschlechtern .............................................................................................................................................. 87
Tabelle 39: Ergebnisse des Change-Modells für das Bewegungsverhalten mit Gruppierung nach Reha-Setting ............................................................................................................................................... 88
Tabelle 40: Absolute Häufigkeiten der aktiven Herzgruppenteilnahme, unterteilt nach Geschlechtern ........... 89
Tabelle 41: Ergebnisse der logistischen Regression mit Herzgruppenteilnahme zu T4 als abhängiger Variable ................................................................................................................................................... 89
Tabelle 42: Raucherquote von T1 bis T4 .......................................................................................................... 90
Tabelle 43: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des Ernährungsverhaltens .................................................................................................................................................. 90
Tabelle 44: Ergebnisse des Change-Modells für die Food-Frequency-List mit Gruppierung nach Geschlechtern .............................................................................................................................................. 92
Tabelle 45: Ergebnisse des Change-Modells für die Food-Frequency-List mit Gruppierung nach Geschlechtern .............................................................................................................................................. 92
Tabelle 46: Ergebnisse des Change-Modells für die Food-Frequency-List mit Gruppierung nach Reha-Setting ............................................................................................................................................... 93
Tabelle 47: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse der Ausprägung von Angst .................................................................................................................................................. 94
Tabelle 48: Ergebnisse des GEE für HADS Angst für die gesamte Stichprobe ................................................. 95
Tabelle 49: Ergebnisse des GEE für HADS Angst, aufgeteilt nach Geschlecht ............................................. 95
Tabelle 50: Ergebnisse des GEE für Compliance der gesamten Stichprobe .................................................. 96
Tabelle 51: Ergebnisse des GEE für Compliance, aufgeteilt nach Geschlecht ............................................. 96
Tabelle 52: Ergebnisse des GEE für Compliance, aufgeteilt nach Art der Reha-Setting .............................. 96
Tabelle 53: Ergebnisse des GEE für 30m-Test, aufgeteilt nach Geschlecht ................................................... 96
Tabelle 54: Ergebnisse des GEE für 30m-Test, aufgeteilt nach Art der Reha-Setting ........................................... 97
Tabelle 55: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des subjektiven Gesundheitszustands ................................................................................................................................. 98
Tabelle 56: Ergebnisse des Change-Modells für das Bewegungsverhalten ohne Gruppierung .......... 98
Tabelle 57: Ergebnisse des Change-Modells für das Bewegungsverhalten mit Gruppierung nach Geschlechtern .............................................................................................................................................. 98
Tabelle 58: Ergebnisse des Change-Modells für das Bewegungsverhalten mit Gruppierung nach Reha-Setting ............................................................................................................................................... 99
Tabelle 59: Ergebnisse des GEE für Compliance der gesamtlichen Stichprobe ............................................. 100
Tabelle 60: Ergebnisse des GEE für Compliance der gesamten Stichprobe .................................................. 101
Tabelle 61: Ergebnisse des GEE für Compliance, aufgeteilt nach Geschlecht ............................................. 101
Tabelle 62: Ergebnisse des GEE für Compliance, aufgeteilt nach Art der Reha-Setting .............................. 101
Tabelle 63: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des systolischen Blutdrucks .............................................................................................................................................. 104
Tabelle 64: Ergebnisse des Change-Modells für den systolischen Blutdruck ohne Gruppierung .................. 105
Tabelle 65: Ergebnisse des Change-Modells für den systolischen Blutdruck mit Gruppierung nach Geschlechtern ............................................................................................................................................. 106

154
Tabelle 66: Ergebnisse des Change-Modells für den systolischen Blutdruck mit Gruppierung nach Art des Reha-Setting ................................................................. 107
Tabelle 67: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des diastolischen Blutdrucks .......................................................... 108
Tabelle 68: Ergebnisse des Change-Modells für den diastolischen Blutdruck ohne Gruppierung ................................................................. 109
Tabelle 69: Ergebnisse des Change-Modells für den diastolischen Blutdruck mit Gruppierung nach Geschlechtern .................................................. 110
Tabelle 70: Ergebnisse des Change-Modells für den diastolischen Blutdruck mit Gruppierung nach Reha-Setting ...................................................... 111
Tabelle 71: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des Nüchternblutzuckers ................................................................. 112
Tabelle 72: Ergebnisse des Change-Modells für den Nüchternblutzucker ohne Gruppierung ................................................................. 113
Tabelle 73: Ergebnisse des Change-Modells für den Nüchternblutzucker mit Gruppierung nach Geschlechtern ................................................................. 114
Tabelle 74: Ergebnisse des Change-Modells für den Nüchternblutzucker mit Gruppierung nach Reha-Setting ................................................................. 115
Tabelle 75: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des HbA1c ................................................................. 116
Tabelle 76: Ergebnisse des Change-Modells für den HbA1c ohne Gruppierung ................................................................. 117
Tabelle 77: Ergebnisse des Change-Modells für den HbA1c mit Gruppierung nach Geschlechtern ................................................................. 118
Tabelle 78: Ergebnisse des Change-Modells für den HbA1c mit Gruppierung nach Reha-Setting ................................................................. 119
Tabelle 79: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des Gesamtcholesterins ................................................................. 120
Tabelle 80: Ergebnisse des Change-Modells für das Gesamtcholesterin ohne Gruppierung ................................................................. 121
Tabelle 81: Ergebnisse des Change-Modells für das Gesamtcholesterin mit Gruppierung nach Geschlechtern ................................................................. 122
Tabelle 82: Ergebnisse des Change-Modells für das Gesamtcholesterin mit Gruppierung nach Reha-Setting ................................................................. 123
Tabelle 83: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des LDL-Cholesterins ................................................................. 124
Tabelle 84: Ergebnisse des Change-Modells für das LDL-Cholesterin ohne Gruppierung ................................................................. 125
Tabelle 85: Ergebnisse des Change-Modells für das LDL-Cholesterin mit Gruppierung nach Geschlechtern ................................................................. 126
Tabelle 86: Ergebnisse des Change-Modells für das LDL-Cholesterin mit Gruppierung nach Reha-Setting ................................................................. 127
Tabelle 87: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des HDL-Cholesterins ................................................................. 128
Tabelle 88: Ergebnisse des Change-Modells für das HDL-Cholesterin ohne Gruppierung ................................................................. 129
Tabelle 89: Ergebnisse des Change-Modells für das HDL-Cholesterin mit Gruppierung nach Geschlechtern ................................................................. 130
Tabelle 90: Ergebnisse des Change-Modells für das HDL-Cholesterin mit Gruppierung nach Reha-Setting ................................................................. 131
Tabelle 91: Messzeitpunkte, Variablen und Gruppeneinteilungen für die Analyse des Body-Mass-Index (BMI) ................................................................. 132
Tabelle 92: Ergebnisse des Change-Modells für den BMI ohne Gruppierung ................................................................. 133
Tabelle 93: Ergebnisse des Change-Modells für den BMI mit Gruppierung nach Geschlechtern ................................................................. 134
Tabelle 94: Ergebnisse des Change-Modells für den BMI mit Gruppierung nach Reha-Setting ................................................................. 135
13. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Interventionskonzept zur Vereinbarung und Kontrolle von Reha-Zielen ................................................................. 4
Abbildung 2: Studiendesign CARO-PRE II ...................................................... 6
Abbildung 3: Auswertungsverfahren modifiziert (Meuser und Nagel 2005) ................................................................. 19
Abbildung 4: Zielvorstellung von Männern und Frauen in der Phase-III Rehabilitation ......................................................... 26
Abbildung 5: Vorgehen beim Studieneinschluss ......................................................... 48
Abbildung 6: Das sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns (nach Schwarzer, 2001) ........................................... 50
Abbildung 7: Flußdiagramm eingeschlossener Patienten ........................................................................................................ 64
Abbildung 8: Pfaddiagramm des generellen Modellierungsansatzes (single-indicator latent-change Modell) mit dem die Analysen für kontinuierliche Variablen durchgeführt wurden ........................................................................................................... 80
Abbildung 9: Verlauf des Bewegungsverhaltens ohne Gruppierung ................................................................. 81
Abbildung 10: Verlauf des Bewegungsverhaltens aufgeteilt nach Geschlecht ........................................................................... 84
Abbildung 11: Verlauf des Bewegungsverhaltens aufgeteilt nach Art des Reha-Setting ................................................................. 85
Abbildung 12: Verlauf des Bewegungsverhaltens ohne Gruppierung .............................................................................................. 87
Abbildung 13: Verlauf des Bewegungsverhaltens aufgeteilt nach Geschlecht .................................................................................... 88
Abbildung 14: Verlauf des Bewegungsverhaltens aufgeteilt nach Art des Reha-Setting ................................................................. 89
Abbildung 15: Verlauf der Food-Frequency-List ohne Gruppierung .............................................................................................. 91
Abbildung 16: Verlauf der Food-Frequency-List aufgeteilt nach Geschlecht .................................................................................. 92
Abbildung 17: Verlauf der Food-Frequency-List aufgeteilt nach Art des Reha-Setting ................................................................. 93
Abbildung 18: Verlauf des EQ-VAS ohne Gruppierung ................................................................................................................. 98
Abbildung 19: Verlauf des EQ-VAS aufgeteilt nach Geschlecht ...................................................................................................... 100
Abbildung 20: Verlauf des EQ-VAS aufgeteilt nach Art des Reha-Setting .................................................................................. 101
Abbildung 21: Verlauf des systolischen Blutdrucks ohne Gruppierung ........................................................................................... 105
Abbildung 22: Verlauf des systolischen Blutdrucks aufgeteilt nach Geschlecht ........................................................................... 106
Abbildung 23: Verlauf des systolischen Blutdrucks aufgeteilt nach Art des Reha-Setting ................................................................. 107
Abbildung 24: Verlauf des diastolischen Blutdrucks ohne Gruppierung ........................................................................................... 109
Abbildung 25: Verlauf des diastolischen Blutdrucks aufgeteilt nach Geschlecht ........................................................................... 110
Abbildung 26: Verlauf des diastolischen Blutdrucks aufgeteilt nach Art des Reha-Setting .................................................................. 111
Abbildung 27: Verlauf des Nüchternblutzuckers ohne Gruppierung ............................................................................................... 113
Abbildung 28: Verlauf des Nüchternblutzuckers aufgeteilt nach Geschlecht ................................................................................... 114
Abbildung 29: Verlauf des Nüchternblutzuckers aufgeteilt nach Art des Reha-Setting ................................................................. 115
Abbildung 30: Verlauf des HbA1c ohne Gruppierung ...................................................................................................................... 116
Abbildung 31: Verlauf des HbA1c aufgeteilt nach Geschlecht ........................................................................................................ 117
Abbildung 32: Verlauf des HbA1c aufgeteilt nach Art des Reha-Setting .................................................................................... 118
Abbildung 33: Verlauf des Gesamtcholesterins ohne Gruppierung ............................................................................................... 120
Abbildung 34: Verlauf des Gesamtcholesterins aufgeteilt nach Geschlecht ................................................................................... 121
Abbildung 35: Verlauf des Gesamtcholesterins aufgeteilt nach Art des Reha-Setting ................................................................. 122
Abbildung 36: Verlauf des LDL-Cholesterins ohne Gruppierung ............................................................................................... 124
Abbildung 37: Verlauf des LDL-Cholesterins aufgeteilt nach Geschlecht .................................................................................... 125
Abbildung 38: Verlauf des LDL-Cholesterins aufgeteilt nach Art des Reha-Setting ........................................................................ 126
Abbildung 39: Verlauf des HDL-Cholesterins ohne Gruppierung ............................................................................................... 128
Abbildung 40: Verlauf des HDL-Cholesterins aufgeteilt nach Geschlecht .................................................................................... 129
Abbildung 41: Verlauf des HDL-Cholesterins nach Art des Reha-Setting .................................................................................. 130
Abbildung 42: Verlauf des BMI ohne Gruppierung ...................................................................................................................... 132
Abbildung 43: Verlauf des BMI aufgeteilt nach Geschlecht ........................................................................................................... 133
Abbildung 44: Verlauf des BMI aufgeteilt nach Art des Reha-Setting ........................................................................................... 134
# ANHANG

<table>
<thead>
<tr>
<th>Datenschutz- &amp; Ethikvotum</th>
<th>A 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Einwilligungserklärungen qualitative Studienphase</td>
<td>A 4</td>
</tr>
<tr>
<td>Patienten- &amp; Experteninformationen qualitative Studienphase</td>
<td>A 5</td>
</tr>
<tr>
<td>Leitfäden</td>
<td>A 7</td>
</tr>
<tr>
<td>Einwilligungserklärung quantitative Studienphase</td>
<td>A 10</td>
</tr>
<tr>
<td>Patienteninformation quantitative Studienphase</td>
<td>A 10</td>
</tr>
<tr>
<td>Angehörigeninformation (geschlechtsspezifisch)</td>
<td>A 11</td>
</tr>
<tr>
<td>Zielvereinbarungsdokument (geschlechtsspezifisch)</td>
<td>A 12</td>
</tr>
<tr>
<td>Zielkontrolldokument (geschlechtsspezifisch)</td>
<td>A 16</td>
</tr>
<tr>
<td>Patienteninformationsbroschüre (geschlechtsspezifisch)</td>
<td>A 19</td>
</tr>
<tr>
<td>Patientenpässe (Interventions-/Kontrollgruppe)</td>
<td>A 35</td>
</tr>
<tr>
<td>Fragebogen Reha-Beginn</td>
<td>A 37</td>
</tr>
<tr>
<td>Fragebogen Reha-Ende</td>
<td>A 39</td>
</tr>
<tr>
<td>Fragebogen 6 Monate nach Reha</td>
<td>A 42</td>
</tr>
<tr>
<td>Fragebogen 12 Monate nach Reha</td>
<td>A 47</td>
</tr>
<tr>
<td>Manuale</td>
<td>A 51</td>
</tr>
<tr>
<td>Prozessdaten und Zielvereinbarungsdaten (Screenshots)</td>
<td>A 58</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Datenschutz- & Ethikvotum

Sehr geehrte Frau Dr. Bycsy,

zu eurem Forschungsprojekt haben Sie uns für die Phase-I-Protokolle und insbesondere Teilnehmertexten unterschiedliche Teile der CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100) beauftragt. Die Votumserhebung erfolgte im April 2011.

Das gesamte Votum umfasst teils sehr spezifische Information zur Votumserhebung aus der CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100).

Unsere Teamleitung hat die Votumserhebung unter Erteilung der folgenden Auflagen zu

- Einwilligungserklärung
- Patientendaten
- Bericht über Votumserhebung
- Gutachterstelle

Nach dieselben Bestimmungen der Ethikkommission wird die Votumserhebung unverzüglich unter Berücksichtigung der in der CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100) festgelegten Bedingungen und entsprechend den Vorschriften des Datenschutz- und Ethikvotums verarbeitet.

Mit freundlichen Grüßen

Datum: 02.05.2011

Firma: CARITÉ

Unterlagen:

- Patientendaten
- Einwilligungserklärung
- Bericht über Votumserhebung
- Gutachterstelle

Gesamtes Votum umfasst teils sehr spezifische Information zur Votumserhebung aus der CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100).

Unsere Teamleitung hat die Votumserhebung unter Erteilung der folgenden Auflagen zu

- Einwilligungserklärung
- Patientendaten
- Bericht über Votumserhebung
- Gutachterstelle

Nach dieselben Bestimmungen der Ethikkommission wird die Votumserhebung unverzüglich unter Berücksichtigung der in der CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100) festgelegten Bedingungen und entsprechend den Vorschriften des Datenschutz- und Ethikvotums verarbeitet.

Mit freundlichen Grüßen

Datum: 02.05.2011

Firma: CARITÉ
Datum: 27.09.2011

Wissenschaftler einer sektorsübergreifenden gesundheitspolitischen Intervention zur Verbesserung des Gesundheitsverhaltens von KKH-Rehabilitanden in der Phase-II-Rehabilitation (CARO-PRE II)

Antragsteller: EA105511/15
Verfügung vom 16.09.11, Empfang am 20.09.11

Sehr geehrte Frau Dr. Sýra,

hiermit bestätigen wir Ihnen den Eingang Ihres Schreibens vom 18.09.11 mit Ihrer Stellungnahme zur Cluster-Randbedingung, die zuständig zur Kennziffer generieren wird.

Die Änderung auf Version vom 27.09.11 wird somit als einzig betrachtet. Wir möchten Sie mit Eifer bei der Durchführung unserer Studie.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. R. Uebelhack
Vorsitzender

CHARITÉ - UNIFK DEUTSCHLAND Berlin


## Forschungsprojekt: Phase-II: Wirksamkeit einer sektorsübergreifenden gesundheitsbezogenen Intervention zur Verbesserung des Gesundheitsverhaltens von KKH-Rehabilitanden (CARO-PRE II, Charité Rehabilitation Outcome - Prevention)

Sehr geehrte Frau Dr. Sýra,


Wir teilen Ihnen anhand der leitenden Ärztin an der Innenstadt GmbH in Berlin, die die inhaltliche Einwilligung in Form der Daten- und Einwilligungsgesetze als auf der Grundlage der Patienteninformation eine freie Entscheidung für oder gegen die Teilnahme tragen können, Ihnen die schriftliche Einwilligung für den Patienten und die für den Patienten zu erbringen.

Die in den Rehabilitationseinrichtungen der Klinik Händler gGmbH

Am Starnberger See

20447 Berlin

Stelle 1 von 2

Seite 2 von 2


Der Charité Universitätsklinikum Berlin

Frau Dr. med. N. Sýra

Leerstr. 13 A

10307 Berlin

Datum: 27.09.2011

Wissenschaftler einer sektorsübergreifenden gesundheitspolitischen Intervention zur Verbesserung des Gesundheitsverhaltens von KKH-Rehabilitanden in der Phase-II-Rehabilitation (CARO-PRE II)

Antragsteller: EA105511/15
Verfügung vom 16.09.11, Empfang am 20.09.11

Sehr geehrte Frau Dr. Sýra,

hiermit bestätigen wir Ihnen den Eingang Ihres Schreibens vom 18.09.11 mit Ihrer Stellungnahme zur Cluster-Randbedingung, die zuständig zur Kennziffer generieren wird.

Die Änderung auf Version vom 27.09.11 wird somit als einzig betrachtet. Wir möchten Sie mit Eifer bei der Durchführung unserer Studie.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. R. Uebelhack
Vorsitzender
Einwilligungserklärungen qualitative Studienphase

Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Einwilligungserklärung vorliegender Studie CARO-PRE II

Name, Vorname: .........................................................

Ich erkläre ...

mündlich und schriftlich über die wissenschaftliche Untersuchung im Rahmen der oben genannten Studie informiert und ausreichend Gelegenheit hatte, meine Fragen hierzu in einem Gespräch mit der Interviewerin zu klären.

Ich habe das mit vorgelegte Informationsblatt vom 01.04.2011 und die Ausfüllung der Einwilligungserklärung vom 01.04.2011 erhalten.

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die im Informationsblatt genannten Daten anonymisiert für die wissenschaftliche Auswertung genutzt werden können.

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die Interviewerin für die Durchführung des zweiten Patienteninterviews zwei Monate nach Ende der Rehabilitation meine Adressdaten zur Verfügung gestellt bekommt. Diese werden unmittelbar nach Interviewdurchführung vernichtet.

Ort: ............ Datum: ............ Unterschrift der Interviewerin

Erklärung der Interviewerin

Hiermit erkläre ich, die/den oben Gezeigten...

mündlich und schriftlich über die wissenschaftliche Untersuchung im Rahmen der Studie CARO-PRE II informiert zu haben und ihm/ihm ausreichend Gelegenheit gegeben zu haben, Fragen hierzu in einem Gespräch mit mir zu klären.

Ort: ............ Datum: ............ Unterschrift der Interviewerin

Dr. Karlie Spieker
Patienten- & Experteninformationen qualitative Studienphase

Ablauf und Dauer
Das erste Interview findet in Ihrer Rehabilitationseinrichtung im Rahmen Ihrer wissenschaftlichen Mitarbeit statt und wird etwa 60 Minuten dauern. Das zweite Interview findet etwa 2 Monate nach Ende der Rehabilitation statt und wird etwa 60 Minuten dauern. Wenn Sie es wünschen, können wir die Interviews über Video- oder Telefonverbindung aufzeichnen und sich von Ihnen telefonisch oder persönlich informieren.

Zur Vorbereitung Ihrer Teilnahme sollten Sie die Informationen über das Interview und die Datenschutzbestimmungen kennen.

Wissenschaftliche Veröffentlichung der Daten
Die anonymisierten Daten werden nur im Rahmen wissenschaftlicher Zwecke verwendet. Zehn Jahre nach diesem Projekt werden die anonymisierten Daten vernichtet.

Freiwilligkeit
Die Teilnahme an den Interviews und die Bearbeitung der Fragen sind freiwillig. Falls Sie nicht teilnehmen möchten, können Sie dies jederzeit informieren.

Ablegen einer Auskunft
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Informationsblatt zur Durchführung einer Gruppenintervention

Sehr geehrte/r Teilnehmer/in,


1. Maßnahme

In der Rehabilitation werden Zielvorgaben für die Arzneimitteltherapie festgelegt und in einem konkreten Verfahrensplan für die Zeit nach der Rehabilitation festgelegt.

2. Maßnahme

Im Rahmen der Rehabilitation werden in enger Zusammenarbeit mit den Patienten individuelle Maßnahmen erarbeitet, die den spezifischen Bedürfnissen der Patienten gerecht werden.

Zur Durchführung der Studie ist eine Person zuständig, die sich auf die Unterstützung der Patienten spezialisiert hat.

Wir möchten, dass Sie als rehabilitationsbereit zur Teilnahme angemeldet werden können!

Ablauf und Dauer

Die Gruppenintervention findet in einer gehobenen und positiven Atmosphäre statt und wird etwa 50 Minuten dauern.


Datensicherheit / Datenschutz


Wissenschaftliche Veröffentlichung der Daten


Freizügigkeit


Informationsblatt zum Expositeninterview

Sehr geehrte/r Teilnehmer/in,

Im Rahmen der Studie CARO-PRE II werden Expositeninterviews mit den Patienten durchgeführt. Die Interviews werden in einer gelassenen und angenehmen Atmosphäre stattfinden und werden etwa 45 Minuten dauern.

Ablauf und Dauer

Anhand ausgewählter Themenkategorien führen wir mit Ihnen einen leitfadengestützten Interview durch. Dieses Interview wird etwa 45 Minuten dauern.

Datensicherheit / Datenschutz

Das Interview wird mit einem Audio-Aufnahmegerät aufgezeichnet. Die Daten werden nach der Versuchsdarstellung vernichtet. Die Patienten können jederzeit anfragen, ob sie an der Studie teilnehmen möchten.

Wissenschaftliche Veröffentlichung der Daten

Leitfäden

Leitfäden Patienteninterviews

1. Interview

- Vorstellung der Person und was wir vorhaben.
- Thema des Projektes
- Tonaufnahme: rechtzeitige Hinweise auf tonaufnahmen und Nachfragen
- Unterschrift erhalten, falls noch nicht vorhanden
- Interviewdauer erheben

1.1. Reha-Erwartung und -Erfüllung

Was hat Ihnen an Ihrem Reha-Aufenthalt am besten gefallen?
(Nachfrage: Und was weniger?)

Was war für Sie das Wichtigste?

Welche Erwartungen hatten Sie am Anfang der Reha?
Wie denken Sie heute darüber, haben sich Ihre Erwartungen erfüllt?

1.2. Reha-Angebote

Welche Therapieangebote haben Ihnen am besten gefallen während Ihrer Reha?
Was waren für Sie am effektivsten?

An welchen Gruppenangeboten haben Sie teilgenommen? Waren diese gut mit Männer und Frauen?

Können Sie sich vorstellen, dass es einen Unterschied macht, für Frauen und Männer getrennte Gruppen anzubieten? Warum?
(Nachfrage: Wie könnte für Sie eine ideale Gruppentherapie aussehen?)

1.3. Phase II/III Reha/Alltagstransfer

Welche Ziele hat für die Zeit nach der Reha haben Sie sich vorgenommen, was möchten Sie nach der Reha erreichen?
(Was legt Ihnen für die Zeit nach der Reha ganz besonders am Herzen?)
Was würde Ihnen dabei besonders helfen?
Sahen Sie Probleme oder haben Sie Erfahrungen, Ihre Ziele nicht einhalten zu können? Warum?

Können Sie mir bitte Ihren ganz normalen Tagesablauf schildern, wie er war Ihrer Erkrankung war?

Was denken Sie, sind sich konkret nach der Reha an Ihrem Tagesablauf ändern?
Wie kann sie zu Hause unterstützt und wie könnte diese Unterstützung aussehen?

Würden Sie sich wünschen, dass Ihre Familie/Partner in den Reha-Prozess mit einbezogen wird? Wie könnte das umgesetzt werden?

4. Nachsorge

Über welche Kurse nach der Reha wurden Sie informiert? Haben Sie vor, daran teilzunehmen?

Welche anderen Angebote würden Sie sich wünschen?
(Bsp. Programme nur für Männer oder nur für Frauen)
(Koordination: Wie könnte für Sie eine nachbehandlung in der Reha-Klinik?)

Sind Sie berufstätig?

Welche Dinge, die im Interview vielleicht nicht angesprochen wurden, aber Ihnen wichtig sind, möchten Sie noch besprechen?

2. Interview

- Tonaufnahme: Hinweis, dass das Interview wieder aufgezeichnet wird
- Interviewdauer erwähnen

2.1. Wie geht es Ihnen gesundheitlich?

2.2. Welche Anregungen, die Sie in Ihrer Reha bekommen haben, konnten Sie in Ihren Alltag einbeziehen?

3. Können Sie sich noch an die konkreten Ziele erinnern, die Sie sich für die Zeit nach der Reha gesetzt haben?

4. Wo gab es Probleme, diese Ziele umzusetzen? Was fehlte/fehlt Ihnen dabei?

5. Gibt es Berichte oder Situationen, in denen Sie sich mehr Unterstützung wünschen?

6. Individuelle Fragen zu den einzelnen Aspekten des 1. Interviews

7. Was sieht ein ganz normaler Tagesablauf bei Ihnen jetzt aus?

8. Haben Sie noch Kontakt zu Ihrer Reha-Einrichtung?
Interventionsbeinflussendes klinisches Personal

Bei den folgenden Fragen würden wir uns gerne darauf berufen, wie Sie in Ihrem klinischen Alltag erleben, welche Erfahrungen Sie mit den HERZ-Patienten und Patientinnen und ob Sie in einzelnen Bereichen Verbesserungs- bzw. Änderungsvorschläge machen können, die für unsere Studie hilfreich sein können.

1. Seite

Zu den folgenden Fragen gehen wir in Ihrer Praxis in Ihrer Patientenaufarbeitung mit den verschiedenen Experten durch und möchten gerne Ihre Meinung hören.

Welche Art von Interventionsprogrammen würden Sie in Ihrer Praxis einsetzen?

1. Interdisziplinäre klinische Programme mit Schwerpunkt auf der physikalischen Aktivität.

2. Systematische kognitive Verhaltenstherapie (CCT) mit Schwerpunkt auf der emotionalen Stabilität.


2. Therapien

Die Themenliste ist in Ihrer Praxis zu bearbeiten:

1. Psychotherapie

2. Kognitive Verhaltenstherapie (CCT)

3. Physikalische Aktivität

4. Interventionsprogramme

5. Gruppen- und Einzeltherapien

3. Sozialer Bereich

1. Ruhige Zeiten: Bitte beantworten Sie diese Fragen in Ruhe.


4. Unterstützungsservices

1. Bitte beantworten Sie diese Fragen in Ruhe.

2. Bitte beantworten Sie diese Fragen aktiv.

5. Herzrhythmus-Störungen

1. Bitte beantworten Sie diese Fragen in Ruhe.

2. Bitte beantworten Sie diese Fragen aktiv.

6. Nachsorge und Rehabilitation

1. Bitte beantworten Sie diese Fragen in Ruhe.

2. Bitte beantworten Sie diese Fragen aktiv.
Leitfaden Gruppendiskussion

Vorstellung und Gesprächseinstieg

Mein Name ist ... ich bin wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Charité Berlin. Meine Kollegin, die Frau ... 

Wir möchten uns zunächst ganz herzlich für Ihr Kommen und Ihre Bereitschaft bedanken, an diesem Gruppensgespräch teilzunehmen. Der, für uns die Diskussion, die Sie unterziehen, wichtig und ergebnisorientiert ist. Wir haben von der Gruppe einen medizinischen, uns jedoch in der Diskussion zurückzuhalten. Wir werden aller möglicherweise Nachfragen stellen, fälle wir etwas nicht richtig verstanden haben.

Thematische Einleitung in das Projekt

Wir haben Sie heute zu dieser Gruppensitzung eingeladen, um gemeinsam mit Ihnen herauszufinden, wie für Sie die Reha ist bzw. war, von welchen Therapieformen Sie besonders profitieren haben und welche Erwartungen, Wünsche oder Beschränkungen Sie für die Zeit nach der Reha haben. Wir möchten auch herausfinden, ob Männer und Frauen unterschiedliche Wünsche an die Reha haben. Weitere Informationen erfordern, ob und warum das Leben nach der Reha für Frauen bzw. für Männer unterschiedlich verläuft.

Soziale Kompetenz: Gruppenregeln, Vertrautheit der Daten, Tontakt

Ablauf der Gruppensitzung:

Die Gruppenzusammenhänge werden über die erste Stunde dauern.

Alle, die hier besprochen, wird vertraulich behandelt. Ihre geschieht es, um die Inhalte der Gesprächsrunde, nicht darum, von Ihnen geteilt haben. Bei solchen Gruppensitzungen sind es die, das Gespräch auf Tontakt aufzunehmen. Das Tontakt erleichtert uns, um einen der dritten und zum anderen im spätere Verlauf der Auswertung dieser Diskussion. Alles ist im Raum Gesprächstums wird anonym behandelt. Verfahren Sie die dazu einverstanden, das Gespräch aufzunehmen?

Wir werden Sie in Ermangelung des Gesprächs laut und deutlich zu sprechen und einer anderen zu lassen. Anraten kann man Sie später schriftlich auf dem Tontakt verständlich.

Wir möchten uns auf der die Teilnehmerinnen der Gruppe in diesem Raum erzählen, auch in diesem Raum bleibt.

Abschluss

Wir sind nun am Ende der Diskussionen angelangt. Wir möchten uns ganz herzlich bei Ihnen bedanken und wünschen Ihnen das Bedürfnis für Ihre weitere Gene- 

A 9
Einwilligungserklärung quantitative Studienphase

Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Patienteninformation quantitative Studienphase


Die Patienteninformation ist in Übereinstimmung mit den bestehenden Rechtsrahmen der Deutschen Gesetzgebung erarbeitet worden.
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Angehörigeninformation (geschlechtsspezifisch)

Informationen für Angehörige von weiblichen Patienten


Sie können Ihre Partnerin dabei helfen und sie tatkräftig unterstützen, auch nach der Rehabilitation weiter gesund zu leben. Wenn Sie die unten beschriebenen Aktivitäten gemeinsam machen, tut das auch Ihrer Gesundheit gut.


Stellen Sie Ihre Partnerin auch rauchen, unterstützt Sie sie dabei, damit aufzuhören. Auch das Nichtrauchen durchhalten, ist nicht einfach. Hilfestellung Ihrer Partnerin, sich Informationen über professionelle Nichtraucherkurse zuzusehen, die beim Hausarzt oder der Krankenkasse bekommen.

Ausführliche Einzelheiten zu den hier nur kurz beschriebenen, aber wichtigen Bereichen eines gesunden Lebens und andere wertvolle Hinweise können Sie der Patienteninformation entnehmen, die Ihre Partnerin in der Rehabilitationseinrichtung erhalten hat.

Angehörigeninformation (geschlechtsspezifisch)

Informationen für Angehörige von männlichen Patienten

Ihr Partner hat kürzlich wegen seiner Herzkrankung eine Behandlung in einer Rehabilitationseinrichtung abgeschlossen. Er hat dort viele gute Hinweise bekommen und praktische Erfahrungen sammeln können, wie er in Zukunft gesund leben kann. Zum gesunden Leben gehört, sich viel zu bewegen, gesund zu essen, seinen Stress zu verringern und nicht zu rauchen.

Sie können Ihren Partner dabei helfen und ihn tatkräftig unterstützen, auch nach der Rehabilitation weiter gesund zu leben. Wenn Sie die unten beschriebenen Aktivitäten gemeinsam machen, tut das auch Ihrer Gesundheit gut.


Ausführliche Einzelheiten zu den hier nur kurz beschriebenen, aber wichtigen Bereichen eines gesunden Lebens und andere wertvolle Hinweise können Sie der Patienteninformation entnehmen, die Ihr Partner in der Rehabilitationseinrichtung erhalten hat.
Zielvereinbarungsdokument (geschlechtsspezifisch)

Charité – Universitätsmedizin Berlin
Studie CARO-PRE-II

Patientenexemplar

Zielvereinbarungsgespräch
Reha-Ende

Fragen

Zwischen Patientin und Ärztin/Arzt werden gemeinsam folgende Ziele zum Gesundheitsverhalten (Punkte 1-5) und zu den Risikofaktoren (Punkte 6-9) vereinbart.

Studien-ID

Gesundheitsverhalten

1. Ziel: Herzgruppe (HG) und regelmäßige körperliche Aktivität

<table>
<thead>
<tr>
<th>Art der körperlichen Aktivität</th>
<th>Wöchentliche Häufigkeit und Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1)</td>
<td>ja/nein</td>
</tr>
<tr>
<td>2)</td>
<td>ja/nein</td>
</tr>
<tr>
<td>3)</td>
<td>ja/nein</td>
</tr>
</tbody>
</table>

In der Patienteninformation zur KIHK befindet sich auf der letzten Seite ein Tagebuch zur körperlichen Aktivität. Hier können für jeden Tag in der Woche die bestimmten Aktivitäten eingetragen werden.

* Eine regelmäßige körperliche Aktivität wurde nicht vereinbart.
* Ärztin/Arzt wegen medizinischer Kontraindikation abrutsch.
* Patientin sich noch nicht entschieden.
* Patientin sich dagegen entschieden.

Erläuterungen:

2. Ziel: Gesunde Ernährung

Patientin beabsichtigt ihre Ernährung im folgenden Kriterien auszurichten:

- viel frischem Gemüse und Salat
- eingeschränkte Kostsalzaufnahme (bei Bluthochdruck)
- hoher Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln (Getreide, Brot, Pasta aus Hartweizengrieß)
- geringe Mengen roten Fleisch, einschließlich verarbeitetem Fleisch wie Wurst oder Schinken (< 360g pro Woche)
- hoher Anteil an pflanzlichen Fetten (Olivenöl, Rapssalz)
- (mindestens) zwei Mahlzeiten mit Mäternfisch pro Woche

Diese Mahlzeit enthält die vorgemagerte Kost-Nährzuleitung. Mehr Informationen zu gesunder Ernährung finden Sie in Ihrer Patienteninformation auf S. 8.

3. Ziel: Tabakabstinenz

- Patientin wird weiterhin nicht rauchen.
- Patienten wird weiterhin rauchen.

Patientin beabsichtigt den Tabakkonsum schrittweise zu reduzieren.

- Teilnahme an einem ambulanten Nichtraucherkurs.
- Zur Unterstützung der Entwöhnung wurden NIKOTIN-Ersatztropfen (z.B. Pilbela, Compares) empfohlen.
- Zur Unterstützung der Entwöhnung wurden Medikamente (z.B. Channin) empfohlen.

4. Ziel: Verbesserung des seelischen Wohlbefindens

Patientin beabsichtigt der Verbesserung des seelischen Wohlbefindens:

- regelmäßige Entspannungsgärten durchführen
- Kurse zum Stressabbau (z.B. autogenes Training, Yoga, progressive Muskelrelaxation) zu besuchen
- eine psychotherapeutische (Weiter-) Behandlung in Anspruch zu nehmen
- Patientin erhält Informationen bzw. Adressen über Kurse oder psychotherapeutische Behandlung.

Erläuterungen:

5. Ziel: Medikamenteneinnahme

- Patientin hat eracht, obwohl die Medikamente gut sind.
- Patienten sieht Schwierigkeiten bei der regelmäßigen Einnahme der Medikamente.
- Patientin wird die verordneten Medikamente regelmäßig einnehmen, bei möglichen Nebenwirkungen den behandelnden Arzt aufsuchen und die Medikamente nicht ohne Rücksprache mit dem behandelnden Arzt reduzieren oder absetzen.
### Risikofaktoren

#### 6. Ziel: Fettstoffwechselstörung
- *Liegt eine Fettstoffwechselstörung vor?*
  - ja
  - nein

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wert Roh-Ende</th>
<th>Zielwert</th>
<th>Maßeinheit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>LDL-Cholesterin</td>
<td>&lt;</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HDL-Cholesterin</td>
<td>&gt;</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- *Es wurden Medikamente (Lipidreduktion) verordnet.*
- *Überprüfung der Werte in Monaten:* [ ] [ ]

#### 7. Ziel: Hypertonie (Bluthochdruck)
- *Liegt eine Hypertonie vor?*
  - ja
  - nein

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wert Roh-Ende</th>
<th>Zielwert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Systolischer Blutdruck (mmHg)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Diastolischer Blutdruck (mmHg)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- *Es wurden blutdrucksenkende Medikamente verordnet.*
- *Überprüfung der Werte in Monaten:* [ ] [ ]

---

#### 8. Ziel: Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit)
- *Liegt ein Diabetes mellitus vor?*
  - ja
  - nein

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wert Roh-Ende</th>
<th>Zielwert</th>
<th>Maßeinheit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Blutzucker</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HbA1c</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- *Es wurden Medikamente (Antidiabetika) verordnet.*
- *Überprüfung der Werte in Monaten:* [ ] [ ]

---

- *Liegt Übergewicht vor?*
  - ja
  - nein

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wert Roh-Ende</th>
<th>Zielwert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Körpergewicht (kg)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- *Überprüfung der Werte in Monaten:* [ ] [ ]

Unterschrift Patientin: [ ]
Unterschrift Ärztin/Arz: [ ]
Datum: [ ]

---

Raum für Notizen:
### Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Charité – Universitätsmedizin Berlin
Studie CARO-PRE-II

**Zielvereinbarungsgespräch Reha-Ende**

*Männer* ♂

Zwischen Patient und Ärztin/Arzt werden gemeinsam folgende Ziele zum Gesundheitsverhalten (Punkte 1-5) und zu den Risikofaktoren (Punkte 6-9) vereinbart.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Studien-ID</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

### Gesundheitsverhalten

1. Ziel: Herrschaft (HG) und regelmäßige körperliche Aktivität

- Patient möchte an einer HG bef. an einem Nachsorgeprogramm (z.B. IRENA) teilnehmen.  
  - ja
  - nein

- Patient erhält Informationen bzw. Adressen zu HG/Nachsorgeprogrammen.  
  - ja
  - nein

- Patient möchte körperlich aktiv sein (unabhängig von der HG/dem Nachsorgeprogramm).  
  - ja
  - nein

Beabsichtigt der Patient auch außerhalb von einer HG aktiv zu sein, sollen in der Tabellen die Kontakten Sportarten und Zeiten notiert werden:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Art der körperlichen Aktivität</th>
<th>Wochenliche Häufigkeit und Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- Eine regelmäßige körperliche Aktivität wurde nicht vereinbart, da
  - Ärztin/Arzt wegen medizinischer Kontraindikation abriss.
  - Patient sich noch nicht entscheiden hat.
  - Patient sich dagegen entschieden hat.

Erläuterungen:

---

### 2. Ziel: Gesunde Ernährung

Patient beabsichtigt seine Ernährung an folgenden Kriterien auszurichten:

- viel frischer Gemüse und Salat  
  - ja
  - nein

- vorgeschnittene Kochsalzaufnahme bei Bluthochdruck  
  - ja
  - nein

- hoher Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln (Gurken, Brokkoli, Rote Bete)  
  - ja
  - nein

- geringe Mengen roter Fleisch, einschließlich verarbeiteten Fleisch wie Wurst oder Schinken (< 300g pro Woche)  
  - ja
  - nein

- hoher Anteil an pflanzlichen Fetten Ölen (z.B. Olivenöl, Rapsöl)  
  - ja
  - nein

- (mind. zweimal) zwei Mahlzeiten mit Mehlreis pro Woche  
  - ja
  - nein


### 3. Ziel: Tabakabstinenz

- Patient wird weiterhin nicht rauchen.  
  - ja
  - nein

- Patient wird weiterhin rauchen.  
  - ja
  - nein

- Patient wird den Tabakrauchen schrittweise reduzieren.  
  - ja
  - nein

- Teilnahme an einem ambulanten Niedermaßkurz.  
  - ja
  - nein

  - ja
  - nein

- Zur Unterstützung der Entwöhnung wurden Medikamente (z.B. Champix) empfohlen.  
  - ja
  - nein

### 4. Ziel: Verbesserung des seelischen Wohlbefindens

Patient beabsichtigt zur Verbesserung des seelischen Wohlbefindens:

- regelmäßige Entspannungsübungen durchzuführen.  
  - ja
  - nein

- Kurse zum Stresstherapie (z.B. autogenes Training, Yoga)  
  - ja
  - nein

- progressive Muskelrelaxation zu besuchen.  
  - ja
  - nein

- Eine psychotherapeutische (weitere) Behandlung in Anspruch zu nehmen.  
  - ja
  - nein

- Patient erhält Informationen bzw. Adressen über Kurse oder psychothrapapeutische Behandlung.  
  - ja
  - nein

Erläuterungen:

### 5. Ziel: Medikamenteneinnahme

- Patient hat verstanden, wofür die Medikamente gut sind.  
  - ja
  - nein

- Patient hält Schwierigkeiten bei der regelmäßigen Ein- 
  - nein

- Patient wird die verordneten Medikamente regelmäßig 
  - ja
  - nein

Die Medikamente sind auf keinen Fall zu ersetzen. Der behandelnde Arzt wird aufgefordert, die Medikamente nicht ohne Rücksprache mit dem behandelnden Arzt rediziert oder abgesetzt.
### Risikofaktoren

#### 6. Ziel: Fettstoffwechselstörung
- **Liegt eine Fettstoffwechselstörung vor?**
  - [ ] ja
  - [ ] nein

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wert Roh-Ende</th>
<th>Zielwert</th>
<th>Maßeinheit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>[ ] LDL-Cholesterin</td>
<td>&lt;</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>[ ] HDL-Cholesterin</td>
<td>&gt;</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
- Es wurden Medikamente (Lipidenkoker) verordnet.
  - [ ] ja
  - [ ] nein
- Überprüfung der Werte in Monaten:
  - [ ]

#### 7. Ziel: Hypertonie (Bluthochdruck)
- **Liegt eine Hypertonie vor?**
  - [ ] ja
  - [ ] nein

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wert Roh-Ende</th>
<th>Zielwert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>[ ] Systolischer Blutdruck (mmHg)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>[ ] Diastolischer Blutdruck (mmHg)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
- Es wurden blutdrucksenkende Medikamente verordnet.
  - [ ] ja
  - [ ] nein
- Überprüfung der Werte in Monaten:
  - [ ]

### 8. Ziel: Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit)
- **Liegt ein Diabetes mellitus vor?**
  - [ ] ja
  - [ ] nein

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wert Roh-Ende</th>
<th>Zielwert</th>
<th>Maßeinheit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>[ ] Blutzucker morgens</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>[ ] HbA1c</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
- Es wurden Medikamente (Antidiabetika) verordnet.
  - [ ] ja
  - [ ] nein
- Überprüfung der Werte in Monaten:
  - [ ]

- **Liegt Übergewicht vor?**
  - [ ] ja
  - [ ] nein

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wert Roh-Ende</th>
<th>Zielwert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>[ ] Körpergewicht (kg)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
- Überprüfung der Werte in Monaten:
  - [ ]

Unterschrift Patient      Unterschrift Ärztin/Arz
Datum

---

Raum für Notizen:
Zielkontrolldokument (geschlechtsspezifisch)

Charité – Universitätsmedizin Berlin
Studie CARO-PRE-II

Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Zielkontrolldokumentation
3 Monate nach Reha

Fälle

Patientin und Ärztin/Arzt oder Therapeutin/Therapeut
sprechen gemeinsam über die bisher gesteckten Ziele
und verhandeln diese ggf. neu.

Studien-ID

Verhaltensziele

1. Ziel: Herzgruppe und regelmäßige körperliche Aktivität

- Hatte die Patientin das Ziel, an einer Herzgruppe bzw.
an einem Nachsorgeprogramm (z.B. HEANA) teilzu-
nehmen? ja nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

- Hatte die Patientin sich das Ziel gesetzt, regelmäßig kör-
perlich aktiv zu sein? ja nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

Welche Art der körperlichen Aktivität wurde durchgeführt und wie oft:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Art der körperlichen Aktivität</th>
<th>Wöchentliche Häufigkeit und Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- Wurde das Tagebuch zur Erfassung der körperlichen
  Aktivität genutzt? ja nein

2. Ziel: Gesunde Ernährung

- Hatte die Patientin das Ziel, ihre Ernährung
  umzustellen? ja nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

3. Ziel: Tabakabstinenz
(Obwohl die Patientin noch raucht, bitte weiter mit Ziel 4.)

- Hatte die Patientin das Ziel, das Rauchen beizustel-
  len? ja nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?

- Hatte die Patientin das Ziel, mit dem Rauchen
  aufzuhören bzw. das Rauchen zu reduzieren?
  ja nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

- Hatte die Patientin das Ziel, an einem Tabakentwöhn-
  nungsprogramm teilzunehmen? ja nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

4. Ziel: Verbesserung des seelischen Wohlbefindens

- Hatte die Patientin das Ziel, regelmäßig Entspannungs-
  übungen zu machen? ja nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

- Hatte die Patientin das Ziel, an denangebotenen Entspannungs-
  kursen (z.B. autogenes Training, Yoga u.a.) teilzunehmen oder sich
  psychologisch beratendes zu beschicken? ja nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

5. Ziel: Medikamenteneinnahme

- Hatte die Patientin das Ziel, ihre Medikamente regelmä-
  ßig einnehmen? ja nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

### Risikofaktoren

**Ziel: Hypertonie (Blutdruck)**
- Ja/nein
- Systolischer Blutdruck
- Diastolischer Blutdruck

**Ziel: Gewichtsreduktion**
- Ja/nein
- Körpergewicht in kg
- Tailleumfang in cm

### Verhaltensziele

1. **Ziel: Herzgruppe und regelmäßige körperliche Aktivität**
   - Ja/nein
   - Hatte der Patient das Ziel an einer Herzgruppe, an einem Selbstrichterprogramm (z.B. REHA) teilgenommen?
   - Wann ja, wurde dieses Ziel erreicht?
     - Ja/nein
     - Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

2. **Ziel: Körperlich aktiv zu sein?**
   - Ja/nein
   - Wann ja, wurde dieses Ziel erreicht?
     - Ja/nein
     - Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

### Zielkontrolldokumentation

3 Monate nach Reha

**Männer**

Patient und Ärztin/Arzt oder Therapeutin/iherapeut sprechen gemeinsam über die bisher gesteckten Ziele und verhandeln diese ggf. neu.

### Studien-ID

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

2. Ziel: Gesunde Ernährung
- Hatte der Patient das Ziel, seine Ernährung umzustellen?
  - ja
  - nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  - ja
  - nein
  - Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?
- Wurde das Kochbuch zur Zubereitung von Speisen genutzt?
  - ja
  - nein
  - Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

3. Ziel: Tabakabstinenz
(Wenn der Patient noch raucht, bitte weiter mit Ziel 4.)
- Hatte der Patient das Ziel, das Nichtrauchen beizubehalten?
  - ja
  - nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  - ja
  - nein
  - Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

4. Ziel: Verbesserung des sozialen Wohlbefindens
- Hatte der Patient das Ziel, regelmäßig Entspannungsübungen zu machen?
  - ja
  - nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  - ja
  - nein
  - Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?
- Hatte der Patient das Ziel, anhaltende Entspannungs- kurse (z.B. Autogenes Training, Yoga u.a.) zu besuchen oder sich psychotherapeutisch behandeln zu lassen?
  - ja
  - nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  - ja
  - nein
  - Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

5. Ziel: Medikamenteneinnahme
- Hatte der Patient das Ziel, seine Medikamente regelmäßig einzuhalten?
  - ja
  - nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  - ja
  - nein
  - Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

Ziel: Gewichtsreduction
- Hatte der Patient das Ziel, abzunehmen?
  - ja
  - nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  - ja
  - nein
  - Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

Risikofaktoren
Ziel: Hypertonie (Bluthochdruck)
- Hatte der Patient das Ziel, den Bluthochdruck zu senken?
  - ja
  - nein
- Wenn ja, wurde dieses Ziel erreicht?
  - ja
  - nein
  - Falls nein, was sind oder waren die Gründe dafür?

- Systolischer Blutdruck
- Diastolicher Blutdruck

Körpergewicht in kg
Taillesumme in cm

Unterschrift Patient
Unterschrift Ärztin/Arzt
Datum

A 18
Patienteninformationsbroschüre (geschlechtsspezifisch)

Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Patienteninformation zur Koronaren Herzkranckheit (KHK) für weibliche Patienten

Inhalt:

KHK: Was ist das und was können Sie tun?.............. 2
Körperliche Aktivität ........................................ 4
Gesunde Ernährung ............................................ 8
Nicht rauchen .................................................... 13
Seelisches Wohlbefinden .................................... 17
Fettstoffwechselstörung - z.B. erhöhtes Cholesterin ................................................. 19
Bluthochdruck - Hyper tonie ............................... 22
Zuckerkrankheit - Diabetes mellitus ................... 24
Übergewicht ....................................................... 26
Tagebuch für körperliche Aktivitäten ................. 29


Auf den nächsten Seiten möchten wir Ihnen einige Hilfestellungen und Tipps geben.

Weitere Infos im Internet:
http://www.onmeda.de/krankheiten/koronare_herzkrankheit.html
http://www.meine-gesundheit.de/koronare-herzkrankheit-angina-pectoris-brustschmerzen
http://www.heartberatung.de/khk.html

Vielleicht haben Sie schon mal Folgendes erlebt: Sie drehen einen Wasserhahn ganz weit auf, aber es kommt nur ein ganz dünner Strahl heraus. Der Küchenchef erklärt Ihnen dann: „Kein Wunder, ist ja völlig verkalkt!“

**Körperliche Aktivität**

Bewegen Sie sich! Seien Sie aktiv! Denn kein Medikament hat so viele positive Effekte auf den Körper wie die regelmäßige Bewegung. Durch körperliche Aktivität können Sie sich vor koronarer Herzkrankheit schützen oder das Voranschreiten der Krankheit verlangsamen. Studien haben gezeigt, dass man durch eine gute körperliche Fitness länger leben kann. Hier finden Sie die Vorteile von körperlicher Aktivität auf einen Blick:

- Ihre Blutwerte verbessern sich. Denn durch die Bewegung wird auch die Verbrennung von Blutfetten (in der Medizin "Triglyceride" genannt) und Blutzucker angekurbelt.
- Bringen Sie Schwung in Ihr Leben, dann arbeitet Ihr Herz besser und nutzt das Sauerstoffangebot besser aus.
- Durch gezieltes Training nimmt Ihr Körpergewicht ab und damit sinkt auch die Belastung für Ihren Kreislauf.
- Wenn Sie sich viel bewegen, sinkt Ihr Blutdruck. Außerdem kann Ihr Körper dann das vorhandene Insulin besser verwerfen.

**Es werden neue Blutgefäße gebildet, die gesamte Durchblutung Ihres Körpers – und damit auch die des Herzens – verbessert sich spürbar. Dadurch steigt Ihre körperliche Leistungsfähigkeit.**

**Unsere Empfehlung:**


**Wie können Sie sich „richtig bewegen“?**


**Das sollte Ihr Ziel sein:**

- Mindestens dreimal pro Woche (besser täglich) mindestens 30 Minuten Ausdauerbelastung (z.B. flottes Gehen, Radfahren, Joggen, Nordic-Walking, Schwimmen, Skilauf) und
- 2-3 mal pro Woche 15 bis 30 Minuten Kraftausdauerübungen zum allgemeinen Muskelaufbau (z.B. elastisches Gynäkstkbrand, Gerätetrainning)

**Informationen löschen**

Informationen über die Möglichkeit, die Broschüre im PDF-Format auszudrucken, siehe Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100).

Zusätzlich können Sie Ihr Gleichgewicht und Ihre Koordination schulen. Vor allem wenn bei Ihnen ein Sturzrisiko besteht, sollten Sie Gleichgewichtsübungen in Ihren Plan aufnehmen.

**Hier ein paar Tipps für mehr Bewegung im Alltag:**

Viel Bewegung steigert Ihre körperliche Fitness aber auch Ihre Belastbarkeit. Vor allem nach der Entlassung aus der Reha ist es wichtig, die körperliche Aktivität nicht aus den Augen zu verlieren. Nachfolgend finden Sie Tipps, wie Sie im Alltag öfter Ihren Kreislauf in Schwung bringen können:

- Erleiden Sie kürzere Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad statt mit dem Auto.
- Schlagen Sie bei Fußwegen ein stärkeres Tempo an.
- Nehmen Sie die Treppe anstatt von Rolltreppe oder Aufzug.
- Gehen Sie in der Mittagspause einmal um den Block.
- Bei sitzenden Tätigkeiten: Stehen Sie zwischen durch auf und machen Sie Gymnastikübungen.
- Vielleicht kaufen Sie sich einen Heimtrainer: Dann können Sie unabhängig vom Wetter, vielleicht auch beim Fernsehen, radeln.
Gesunde Ernährung

Durch eine gesunde Ernährung ist es möglich, eine Gefäßkrankung günstig zu beeinflussen. Doch was genau ist eigentlich „gesunde Ernährung“ und auf was soll bei einer koronaren Herzkrankung besonders geachtet werden?

Kaloriengerechte Ernährung


Die Kalorienangabe einzelner Lebensmittel finden Sie auf der Nährwerttabelle unter dem Punkt „Brennwert“ (siehe Abbildung). Im Internet finden Sie so genannte Kalorienrechner, die Ihnen dabei helfen, Ihren genauen Kalorienbedarf zu ermitteln.

Info: Wie viele Kalorien braucht unser Körper?

Wie viel Energie unser Körper benötigt hängt von Alter, Geschlecht, Größe und Gewicht ab. Außerdem steigt mit zunehmender körperlicher Aktivität dieser Wert.

In der Tabelle sind Richtwerte der „Deutschen Gesellschaft für Ernährung“ aufgeführt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alter</th>
<th>Kcal pro Tag — bei sitzender Arbeit (z.B. Büroumschling) und wenig Freizeitaktivität</th>
<th>Kcal pro Tag — bei gehender und stehender Arbeit (z.B. Verkäuferinnen, Haushaltn)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>25-50</td>
<td>1900</td>
<td>2400</td>
</tr>
<tr>
<td>51-64</td>
<td>1800</td>
<td>2300</td>
</tr>
<tr>
<td>65 u. älter</td>
<td>1600</td>
<td>2100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weitere Infos im Internet:

http://www.gesundag.de/kalorien-grundumsatz-pro-tag-der
http://www.food-rechner.de/nutrition/home-seam

Ballaststoffreiche Ernährung

Ballaststoffe sind ausschließlich in pflanzlichen Produkten enthalten, insbesondere in Vollkornprodukten, Hülsenfrüchten, Gemüse, Salaten, Sprossen und Obst. Essen Sie mehr Vollkornprodukte und verarbeiten Sie über den Tag verteilt viel Salat und Gemüse zu essen. Eine ballaststoffreiche Ernährung hat auch einen positiven Einfluss auf den Blutzucker und den Cholesterinspiegel.1

Fettnormalisierte Ernährung


Eingeschränkte Kochsalzaufnahme (bei Bluthochdruck)


---

Unser Tipp:
Besonders die Mittelmeerküche, aber auch die asiatische Küche, hat viele Rezepte, die zu einer gesunden Ernährung beitragen.

Maßvoller Alkoholkonsum:
Sie müssen auf alkoholische Getränke nicht generell verzichten, sollten jedoch nur in folgenden Maßen trinken:

- Maximal 0,5 Liter Bier oder
- maximal 0,2 Liter Wein oder
- maximal 0,2 Liter Sekt pro Tag

Bedenken Sie auch, dass Alkohol reichlich Kalorien enthält.

Weitere Infos im Internet:
http://www.dge.de/index.php (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.)
http://www.vitanet.de/herz-kreislauf/ernaehrung

Nicht rauchen

Rauchen erhöht das Risiko eines Herzinfarkts um das Zwei- bis Dreifache; sind noch andere Risikofaktoren wie Bluthochdruck, erhöhte Blutfette oder Diabetes (Zuckerkrankheit) vorhanden, steigt das bis zum Zehnfachen an.

Deshalb ist generell Nichtrauchen das Beste, was Sie für Ihr Herz tun können. Wenn Sie mit dem Rauchen aufhören, verringern Sie die Belastung Ihres Herzens und lindern Symptome der Herzkrankheit. Für Raucher mit einer koronaren Herzkrankheit gilt:

Befreien Sie sich vom Rauchen – kein Arzt kann mehr für Ihre Gesundheit tun!

Sieben gute Gründe mit dem Rauchen aufzuhören

1. Als Nichtraucher leben Sie länger und gesünder
   Die Lebenserwartung von Rauchern ist statistisch betrachtet um bis zu zehn Jahre niedriger als die von Nichtrauchern.

2. Rauchen kostet Sie über die Jahre ein Vermögen
   Eine Schachtel Zigaretten kostet etwa fünf Euro. Wenn Sie eine Schachtel pro Tag rauchen, kassieren Sie über die nächsten zehn Jahre 18.250 Euro in die Luft. Was könnten Sie mit diesem Geld alles machen?

3. Ohne Rauchen bleiben Sie viel länger vital und attraktiv

4. Tabakfrei leben Sie bewusster, selbstbestimmt und freier
   Wenn Sie es schaffen, sich von dem Laster Rauchen zu befreien, haben Sie bewiesen, dass Sie willensstärker und fähig sind, Ihr Leben in die eigene Hand zu nehmen.

5. Nicht mehr zu rauchen bedeutet, sich und anderen nicht zu schaden
   Raucher schaden sich nicht nur selbst, sondern zwingen ihre Mitmenschen als Passivraucher die Schadstoffe des Tabakrauches einzunehmen. In Zukunft werden Sie als Raucher in der Öffentlichkeit immer weniger akzeptiert werden und verstärkt von Nichtrauchern als „Luftpverpester“ betrachtet und gemieden. Wollen Sie das?

6. Tabakfrei verbessert sich Ihre Gesundheit mit jeder Stunde
   Je früher Sie mit dem Rauchen aufhören, desto schneller erholen sich Ihr Körper von den Schäden. Wannen Sie nicht, bis noch ungenügende Gesundheitsschäden auftreten, die Sie nicht mehr rückgängig machen können.

7. Ohne Rauchen beginnt für Sie ein neuer Lebensabschnitt

Quelle: http://www.tabakfrei.de/nichtrauchen
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Unsere Empfehlung:

Weitere Infos dazu im Internet:
http://www.rauchfrei-info.de/
http://www.anbieter-raucherberatung.de/

Seelisches Wohlbefinden

„Man ist, was man isst.“ Eine gesunde und ausgewogene Ernährung trägt wesentlich zu einem seelischen Wohlbefinden bei. Teilweise können Symptome wie Erschöpfung oder starke Müdigkeit durch die Ernährung beeinflusst werden.

Vermeiden Sie Dinge, die sich negativ auf Seele oder Körper auswirken, z.B. Rauchen, Alkoholgenuß, Überbelastung, Stress.

dennnoch: Manche seelische Belastung ist so schwer, dass Sie zu einer ungeheuren Last wird, die einen scheinbar erdrückt.

Falls dies bei Ihnen der Fall sein sollte, schieben Sie sich nicht mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin darüber zu reden. Es geht nicht nur Ihnen so. Eine fachliche Betreuung kann dabei helfen, Ihr seelisches Gleichgewicht wieder zurückzugewinnen.

Unser Tipp:
Sportarten wie Thai Chi, Yoga oder Pilates legen ihren Schwerpunkt sowohl auf das geistige, wie auch auf das körperliche Training. Auch kann durch gezielte Atemübungen eine körperliche Entspannung erzeugt werden. Es gibt spezielle Yoga-, Pilates- und Meditationskurse für kranke, aber auch für ältere Menschen.

Fettstoffwechselstörung - z.B. erhöhtes Cholesterin
Blutfließe, zu denen auch das Cholesterin gehört, sind für den Körper lebenswichtig. So spielt das Cholesterin eine wichtige Rolle beim Aufbau von Zellen oder der Bildung von Hormonen. Cholesterin wird einerseits im Körper gebildet und andererseits mit der Nahrung aufgenommen. Wenn man von Cholesterin spricht, muss man beachten, dass zwei Cholesterin-Arten unterschieden werden:

LDL ("Low Density Lipoprotein")-Cholesterin wird als "schlechtes" Cholesterin bezeichnet, da es sich an den Wänden der Blutgefäße ablagert.

Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Info: Welche Werte sind gut für Sie?

LDL-Wert – unter 100 mg/dl bzw. 2,6 mmol/l
HDL-Wert – über 45 mg/dl bzw. 1,2 mmol/l
*bei Diabetikern: unter 70 mg/dl bzw. 1,8 mmol/l

WENN aber die Blutfettwerte erhöht sind, so spricht der Arzt von einer Fettstoffwechselstörung, von einer Hyperlipoproteinämie. Diese muss behandelt werden. Man kann durch Medikamente die erhöhten Blutfettwerte senken. Zusätzlich gibt es aber viele Dinge, die Sie selbst tun können, um Ihren Fettspiegel im Blut positiv zu beeinflussen.

Das können Sie tun.

Den Anteil an „gutem“ HDL-Cholesterin können Sie erhöhen wenn Sie
- regelmäßig körperlich aktiv sind
- nicht rauchen
- Übergewicht reduzieren
- sich gesund ernähren (z.B. olivenölbasierter Dinkel, Fisch).

Viel überschüssiges Cholesterin wird durch die Nahrung aufgenommen. Sie können durch cholesteringünstige Ernährung Ihrem Körper helfen.

Hier ein paar goldene Regeln:
- Ernähren Sie sich fettarm. Achten Sie beim Essen auf versteckte Fette, die in Fleisch, Vollmilch- und Rahmprodukten, Backwaren und Süßigkeiten vorkommen. Vor allem Fettprodukte enthalten oft sehr viel Fett.
- Verzichten Sie mehrmals pro Woche auf Fleisch und setzen Sie Fisch auf den Speiseplan.
- Essen Sie viel Gemüse, Salat, Getreideprodukte und komplexe Kohlenhydrate wie Kartoffeln und Vollkornbrot.
- Trinken Sie viel, z.B. ungezuckerten Tee oder Mineralwasser.

Weitere Infos dazu im Internet:
http://www.lipidliga.de/
(Hompage der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen - Lipid-Liga)

Bluthochdruck - Hypertonie

Was ist Bluthochdruck?


Wenn bei Ihnen der Blutdruck gemessen wird, werden Ihnen zwei Werte genannt. Der systolische Blutdruck (die höhere der beiden Zahlen) wird dabei immer als erster und der diastolische (die niedrigere der beiden Zahlen) als zweiter Wert genannt. Der systolische Blutdruck entscheidet, wenn das Herz schlägt. Der diastolische Blutdruck bezeichnet den Druck in den Artern, wenn sich das Herz zwischen zwei Schlägen entspannt.

Info: Welche Werte sind gut für Sie?

Blutdruck – bis zu 135/85 mmHg
* bei Diabetikern: bis zu 130/80 mmHg

In Deutschland haben 42 von 100 Frauen eine Hypertonie (Gesundheit in Deutschland, Robert-Koch-Institut 2006). Obwohl der Bluthochdruck zu den Volkskrankheiten gehört, gibt es für Sie gute Nachrichten: Jeder kann eine Menge tun, um seinen Blutdruck zu senken und so Erkrankungen vorzubeugen.

Das können Sie tun:
- Bauen Sie Übergewicht ab.
- Reduzieren Sie Ihre Kochsalzmenge auf weniger als 6 g pro Tag, das entspricht etwa einem Teelöffel. Beachten Sie dabei, dass ein Fertiggericht bereits die empfohlene Tagesmenge an Kochsalz enthalten kann.
- Achten Sie auf eine gesunde Mischkost mit viel Gemüse und Salat.
- Trinken Sie wenig Alkohol (vgl. Kapitel „Gesunde Ernährung“).

Weitere Infos dazu im Internet:
http://www.hochdruckliga.de/
http://www.ontedia.de/krankheiten/bluthochdruck.html
http://www.meine-gesundheit.de/bluthochdruck-hoch-hypertonie
Zuckerkrankheit - Diabetes mellitus


Einer der Gründe für das chronische Leiden: Die Bauchspeicheldrüse erfüllt nicht mehr ausreichend ihre Funktion, den Blutzucker zu senken.


Info: Welche Werte sind gut für Sie?

HbA1c-Wert → bis 7,0% bzw. 53 mmol/mol

Da die Zuckerkrankheit oft mit Übergewicht einhergeht, ist es für die Betroffenen enorm wichtig abzunehmen. Für Herzerkrankte sollte eine Gewichtsreduktion von 5-10% des Körpergewichts das Ziel sein.

Übergewicht

Mehr als die Hälfte der Deutschen ist zu dick. Durch zu viel Essen oder zu wenig Bewegung werden viele Menschen im Laufe der Zeit übergewichtig. Das Übergewicht greift dabei nicht nur die Psyche an (z.B. mangelndes Selbstbewusstsein). Es erhöht auch das Risiko für zahlreiche Krankheiten, besonders für die Koronare Herzkrankheit.

Ob man krank wird, hängt aber nicht nur davon ab, wie hoch die Fettmasse ist, sondern vor allem, wie die Fettverteilung ist. Fettsammlungen an Gesäß, Hüften und Oberschenkeln (Bürendtyp) kann der Körper meist relativ gut verkraften. Wenn jedoch der Bauchumfang zunimmt (Apfelsotyp), ist dies immer ein Warnsignal.

Info: Welche Werte sind gut für Sie?

Bauchumfang → weniger als 85 cm

Das können Sie tun:

• Lassen Sie regelmäßig den Blutzucker kontrollieren.
• Treiben Sie regelmäßig Sport, denn das kurvellt die Fettverbränzung an und hilft beim Abnehmen.
• Nehmen Sie überflüssige Kilos ab.
• Kontrollieren Sie regelmäßig ihren Blutdruck. Ein Blutdruck von über 140/90 ist unbedingt behandelt werden.
• Versuchen Sie auf Rauchen und Alkohol zu verzichten.

Informieren Sie sich über die wichtigsten Ernährungsgrundlagen, z.B. über die Berechnung von Kilojahren und Branntenergien. So können Sie Ihrem Körper mit einer wirtschaftlichen Diät helfen und Ihr Gewicht normalisieren.

• Lassen Sie sich umfassend unterziehen, damit Sie bei ernährungs- und sportmedizinischer Beratung und Betreuung von Vorteil sind.
• Lassen Sie sich regelmäßig Ihre Augen, Zähne und ihre Füße untersuchen.

Weitere Infos dazu im Internet:

http://www.diabetes-beratung.de/
http://www.diabetes.de/
http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/
http://www.diabetesbund.de/

So messen Sie Ihren Bauchumfang:

Stellen Sie sich dazu hin und messen Sie mit einem Maßband den Umfang Ihres Bauches, und zwar zwischen der untersten Rippe und dem Beckenkamm (schmälste Stelle der Taille), etwa in Nabelhöhe. Dabei sollte sich das Maßband noch leicht hin und her bewegen lassen, aber nicht durchhängen oder verrutschen.

Das können Sie tun:

Es ist eine einfache Rechnung: Wer sein übergewichtiges Gewicht verlieren will, muss mehr Energie verbrauchen als er aufnimmt. Sie können dieses Ziel über zwei Wege erreichen.

• Sie stellen Ihre Ernährung um und essen körperbewusster. Achten Sie dabei auf die Kalorienverteilung, um auf den Lebensmittelnverpackungen (Nährstofftablette) und essen Sie viel Salat und Gemüse. Im besten Fall informieren Sie sich bei einer Ernährungsberatung über weitere Möglichkeiten. Dort werden Sie ganz individuell unterstützt.

Es fällt sich, denn bereits eine Gewichtsreduktion um 5% pro Jahr kann messbar den Blutdruck und die Blutfette und den Blutzucker verringern.

Bedenken Sie, dass Sie die besten Ergebnisse erreichen, wenn Sie sich gesund ernähren und körperlich aktiv sind.

Weitere Infos dazu im Internet:
http://www.gesundheit.com/sps_de_bil_015060501.html
http://www.adipositas-gesellschaft.de/ (Homepage der Deutschen Adipositas Gesellschaft e.V.)
http://www.ukmg.de/ugm_2/deu/ugi_pso/17815.html

---

Tagebuch für körperliche Aktivitäten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montag</th>
<th>Dienstag</th>
<th>Mittwoch</th>
<th>Donnerstag</th>
<th>Freitag</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0 min</td>
<td>0 min</td>
<td>0 min</td>
<td>0 min</td>
<td>0 min</td>
</tr>
<tr>
<td>30 min</td>
<td>30 min</td>
<td>30 min</td>
<td>30 min</td>
<td>30 min</td>
</tr>
<tr>
<td>60 min</td>
<td>60 min</td>
<td>60 min</td>
<td>60 min</td>
<td>60 min</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Das sollte Ihr Ziel sein:
- 3 min pro Woche, insgesamt 30 min abgefangen
- Am besten allgemeine körperliche Aktivitäten
- Beachten Sie, dass auch Spazierengehen, Radfahren, Schwimmen, Tauchen, etc. aktivitätsgerecht sind.

Bitte legen Sie in den Plan ein, welche körperlichen Aktivitäten Sie an welchen Tagen gemacht haben.

---

Eintrag zum letzten Tag:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montag</th>
<th>Dienstag</th>
<th>Mittwoch</th>
<th>Donnerstag</th>
<th>Freitag</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0 min</td>
<td>0 min</td>
<td>0 min</td>
<td>0 min</td>
<td>0 min</td>
</tr>
<tr>
<td>30 min</td>
<td>30 min</td>
<td>30 min</td>
<td>30 min</td>
<td>30 min</td>
</tr>
<tr>
<td>60 min</td>
<td>60 min</td>
<td>60 min</td>
<td>60 min</td>
<td>60 min</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bitte legen Sie in den Plan ein, welche körperlichen Aktivitäten Sie an welchen Tagen gemacht haben.
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Patienteninformation zur Koronaren Herzkrankheit (KHK)

für männliche Patienten

Inhalt:

KHK: Was ist das und was können Sie tun? .................. 2
Körperliche Aktivität ................................................. 4
Gesunde Ernährung .................................................. 8
Nicht rauchen ......................................................... 14
Seelisches Wohlbefinden ........................................ 18
Fettsstoffwechselstörung - z.B. erhöhtes Cholesterin ............. 20
Bluthochdruck - Hypertonie ...................................... 23
Zuckerkrankheit - Diabetes mellitus ............................ 25
Übergewicht ......................................................... 27
Rezepte ................................................................. 30

KHK: Was ist das und was können Sie tun?

Vielleicht haben Sie schon mal Folgendes erlebt: Sie drehen einen Wasserhahn ganz weit auf, aber es kommt nur ein ganz dünner Strahl heraus. Der Klemmner erklärt Ihnen dann: „Kein Wunder, ist ja völlig verkalkt!“


Auf den nächsten Seiten möchten wir Ihnen einige Hilfestellungen und Tipps geben.

Weitere Infos im Internet:

http://www.ornmeda.de/krankheiten/koronare_herzkran
kheit.html
http://www.meine-gesundheit.de/koronare-herzkrankheit-
angina-pectoris-brustschmerzen
http://www.horberatung.de/kHK.html
**Körperliche Aktivität**

Bewegen Sie sich! Seien Sie aktiv!

Denn kein Medikament hat so viele positive Effekte auf den Körper wie die regelmäßige Bewegung. Durch körperliche Aktivität können Sie sich vor koronarer Herzerkrankung schützen oder das Voranschreiten der Krankheit verlangsamen. Studien haben gezeigt, dass man durch eine gute körperliche Fitness länger leben kann. Hier finden Sie die Vorteile von körperlicher Aktivität auf einen Blick:

- Ihre Blutwerte verbessern sich. Denn durch die Bewegung wird auch die Verteilung von Blutfetten (in der Medizin „Triglyzeride“ genannt) und Blutzucker angeknüpft.
- Bringt Sie Schwung in Ihr Leben, dann arbeitet Ihr Herz besser und nutzt das Sauerstoffangebot besser aus.
- Durch gezieltes Training nimmt Ihr Körpergewicht ab und damit sinkt auch die Belastung für Ihren Kreislauf.
- Wenn Sie sich viel bewegen, sinkt Ihr Blutdruck. Außerdem kann Ihr Körper dann das vorhandene Insulin besser verarbeiten.

**Es werden neue Blutgefäße gebildet, die gesamte Durchblutung Ihres Körpers – und damit auch die des Herzens – verbessert sich spontan. Dadurch steigt Ihre körperliche Leistungsfähigkeit.**

**Unsere Empfehlung:**


**Wie können Sie sich „richtig bewegen“?**


---

**Bewegungsplan Ihren empfohlenen Trainingspuls, der im Belastungs-EKG ermittelt wurde. Dabei hilft Ihnen Ihr Arzt oder Ihre Ärztin.**


**ZIEL**

**Das sollte Ihr Ziel sein:**

- Mindestens dreimal pro Woche (besser täglich) mindestens 30 Minuten Ausdauerbelastung (z.B. flottes Gehen, Radfahren, Joggen, Nordic-Walking, Schwimmen, Skilanglauf) **und**
- 2-3 mal pro Woche 15 bis 30 Minuten Kraftausdauerübungen zum allgemeinen Muskelaufbau (z.B. elastisches Gymnastikband, Gerätetraining)

---

**Zusätzlich können Sie Ihr Gleichgewicht und Ihre Koordination schulen. Vor allem wenn bei Ihnen ein Sturzrisiko besteht, sollten Sie Gleichgewichtsübungen in Ihren Plan aufnehmen.**

**Hier ein paar Tipps für mehr Bewegung im Alltag:**

Viel Bewegung steigert Ihre körperliche Fitness aber auch Ihre Belastbarkeit. Vor allem nach der Entlassung aus der Reha ist es wichtig, die körperliche Aktivität nicht aus den Augen zu verlieren. Nachfolgend finden Sie Tipps, wie Sie im Alltag öfter Ihren Kreislauf in Schwung bringen können:

- Erfolgen Sie kürzere Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad statt mit dem Auto.
- Schlagen Sie bei Fußwegen ein strammeres Tempo an.
- Nehmen Sie die Treppe anstelle von Rolltreppe oder Aufzug.
- Gehen Sie in der Mittagspause einmal um den Block.
- Bei sitzenden Tätigkeiten: Stehen Sie zwischendurch auf und machen Sie Gymnastikübungen.
- Vielleicht kaufen Sie sich einen Heimtrainer: Dann können Sie unabhängig vom Wetter, vielleicht auch beim Fernsehen, radeln!
**Gesunde Ernährung**

Durch eine gesunde Ernährung ist es möglich, eine Gefäßkrankung günstig zu beeinflussen. Doch was genau ist eigentlich „gesunde Ernährung“ und auf was soll bei einer koronaren Herzkrankung besonders geachtet werden?

**Kaloriengerechte Ernährung**


**Info: Wie viele Kalorien braucht unser Körper?**

Wie viel Energie unser Körper benötigt hängt von Alter, Geschlecht, Größe und Gewicht ab. Außerdem steigt mit zunehmender körperlicher Aktivität dieser Wert.

In der Tabelle sind Richtwerte der „Deutschen Gesellschaft für Ernährung“ aufgeführt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alter</th>
<th>Kalorien pro Tag bei ländlicher Arbeit (z.B. Landwirtschaft)</th>
<th>Kalorien pro Tag bei gehender und stehender Arbeit (z.B. Handwerker)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>25-50</td>
<td>2400</td>
<td>3100</td>
</tr>
<tr>
<td>51-64</td>
<td>2200</td>
<td>2800</td>
</tr>
<tr>
<td>65 u. älter</td>
<td>2000</td>
<td>2500</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weitere Infos im Internet:

http://www.gesundag.de/kalorien-grundumsatz-pro-tag-60/
http://www.food-rechner.de/nutrition/home/searm

**Ballaststoffreiche Ernährung**

Ballaststoffe sind ausschließlich in pflanzlichen Produkten enthalten, insbesondere in Vollkornprodukten, Hülsenfrüchten, Gemüse, Salat, Sprossen und Obst. Essen Sie mehr Vollkornprodukte und versuchen Sie über den Tag verteilt viel Salat und Gemüse zu essen. Eine ballaststoffreiche Ernährung hat auch einen positiven Einfluss auf den Blutzucker und den Cholesterinspiegel.¹

**Fettnormalisierte Ernährung**


**Eingeschränkte Kochsalzaufnahme (bei Bluthochdruck)**


Fazit

Unser Tipp:
Besonders die Mittelmeerküche, aber auch die asiatische Küche, hat viele Rezepte, die zu einer gesunden Ernährung beitragen.

Maßvoller Alkoholkonsum:
Sie müssen auf alkoholische Getränke nicht generell verzichten, sollten diese jedoch nur in folgenden Maßen trinken:

Maximal 0,5 Liter Bier oder
maximal 0,3 Liter Wein oder
maximal 0,3 Liter Sekt pro Tag.

Bedenken Sie auch, dass Alkohol reichlich Kalorien enthält.

Weitere Infos im Internet:
http://www.dge.de/index.php (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.)
http://www.vibanel.de/herz-kreislauferkrankung

Nicht rauchen

Rauchen erhöht das Risiko eines Herzinfarkts um das Zwei- bis Drei- fache; sind noch andere Risikofaktoren wie Bluthochdruck, erhöhte Blutfette oder Diabetes (Zuckerkrankheit) vorhanden, steigt das bis zum 20fachen an.

Deshalb ist generell Nichtrauchen das Beste, was Sie für Ihr Herz tun können. Wenn Sie mit dem Rauchen aufhören, verringern Sie die Belastung Ihres Herzens und lindern Symptome der Herzkrankheit. Für Raucher mit einer koronaren Herzkrankung gilt:

Befreien Sie sich vom Rauchen – kein Arzt kann mehr für Ihre Gesundheit tun!

Sieben gute Gründe mit dem Rauchen aufzuhören*

1. Als Nichtraucher leben Sie länger und gesünder
   Die Lebenserwartung von Rauchern ist statistisch betrachtet um bis zu zehn Jahre niedriger als die von Nichtrauchern.

2. Rauchen kostet Sie über die Jahre ein Vermögen
   Eine Schachtel Zigaretten kostet etwa fünf Euro. Wenn Sie eine Schachtel pro Tag rauchen, nennen Sie über die nächsten zehn Jahre 18.250 Euro in die Luft. Was könnten Sie mit diesem Geld alles machen?

3. Ohne Rauchen bleiben Sie viel länger vital und attraktiv

4. Tabakfrei leben Sie bewusster, selbstbestimmter und freier
   Wenn Sie es schaffen, sich von dem Lieben Rauchen zu befreien, haben Sie bewiesen, dass Sie willenstark und fähig sind, Ihr Leben in die eigene Hand zu nehmen.

* Quelle: http://www.tabakfrei.de/nichtrauchen
5. Nicht mehr zu rauchen bedeutet, sich und anderen nicht zu schaden
Raucher schaden sich nicht nur selbst, sondern zwingen ihre Mitmenschen als Passivraucher die Schadstoffe des Tabakrauches einzunehmen. In Zukunft werden Sie als Raucher in der Öffentlichkeit immer weniger akzeptiert werden und verstärkt von Nichtrauchern als „Lufterverpest“ betrachtet und gemieden. Wollen Sie das?

6. Tabakfrei verbessert sich Ihre Gesundheit mit jeder Stunde
Je früher Sie mit dem Rauchen aufhören, desto schneller erholts sich Ihr Körper von den Schäden, die Sie verspüren, und desto mehr rückläufiges Schadenspotenzial aufbaut, die Sie nicht mehr rückläufig machen können.

7. Ohne Rauchen beginnt für Sie ein neuer Lebensabschnitt

Unsere Empfehlung:

Weitere Infos dazu im Internet:
http://www.rauchfrei-info.de/
http://www.anbieter-raucherberatung.de/

Seelisches Wohlbefinden

„Man ist, was man isst”. Eine gesunde und ausgewogene Ernährung trägt wesentlich zu einem seelischen Wohlbefinden bei. Teilweise können Symptome wie Erschöpfung oder starke Müdigkeit durch die Ernährung beeinflusst werden.

Vermeiden Sie Dinge, die sich negativ auf Seele oder Körper auswirken, z.B. Rauchen, Alkoholgenuß, Überbelastung, Stress.

Dennoch: Manche seelische Belastung ist so schwer, dass Sie zu einer ungeheuren Last wird, die einen scheinbar erdrückt.

TIPP
Anhang: CARO-PRE II (Fürderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Fettsäurewechselstörung - z.B. erhöhtes Cholesterin


- **LDL** ("Low Density Lipoprotein")-Cholesterin wird als "schlechtes" Cholesterin bezeichnet, da es sich an den Wänden der Blutgefäße ablagert.

- **HDL** ("High Density Lipoprotein")-Cholesterin wird dagegen "gutes" Cholesterin genannt, weil es die Blutgefäße reiniht. Es sorgt dafür, dass überschüssige Partikel, vom Mediziner "Lipoproteine" genannt, zum Abbau in die Leber transportiert werden. Ein hoher HDL-Cholesterinwert minimiert somit das Risiko einer Arterienverkalkung.

Info: Welche Werte sind gut für Sie?

- **LDL-Wert** → unter 100 mg/dl bzw. 2,6 mmol/l
- **HDL-Wert** → über 35 mg/dl bzw. 0,9 mmol/l
*bei Diabetikern: unter 70 mg/dl bzw. 1,8 mmol/l

Wenn aber die Blutfettwerte erhöht sind, so spricht der Arzt von einer Fettsäurewechselstörung, von einer Hyperlipoproteinämie. Diese muss behandelt werden. Man kann durch Medikamente die erhöhten Blutfettwerte senken. Zusätzlich gibt es aber viele Dinge, die Sie selbst tun können, um Ihren Fettspiegel im Blut positiv zu beeinflussen.

Das können Sie tun:

- Den Anreiz an "gutes" HDL-Cholesterin können Sie erhöhen, wenn Sie
  - regelmäßig körperlich aktiv sind
  - nicht rauchen
  - Übergewicht reduzieren
  - sich gesund ernähren (beispielsweise Mittelmeerküche mit Olivenöl, Fisch).

Viel überschüssiges Cholesterin wird durch die Nahrung aufgenommen. Sie können durch cholesterolbevorrungte Ernährung Ihrem Körper helfen.

Hier ein paar goldene Regeln:

- Ernähren Sie sich fettarm. Achten Sie beim Essen auf versteckte Fette, die in Fleisch, Vollmilch- und Rahmprodukten, Backwaren und Süßigkeiten vorkommen. Vor allem Fertigprodukte enthalten oft sehr viel Fett.


- Verzichten Sie mehrmals pro Woche auf Fleisch und setzen Sie Fisch auf den Speiseplan.

- Essen Sie viel Gemüse, Salat, Grünkohl und komplexen Kohlenhydrate wie Karotten und Vollkornbrot.

- Trinken Sie viel. Z.B. ungezuckerten Tee oder Mineralwasser.

Bluthochdruck - Hypertonie

Was ist Bluthochdruck?


Wenn bei Ihnen der Bluthochdruck gemessen wird, werden Ihnen zwei Werte genannt. Der systolische Blutdruck (die höhere der beiden Zahlen) wird dabei immer als erster und der diastolische (die niedrigere der beiden Zahlen) als zweiter Wert genannt. Der systolische Blutdruck entsteht, wenn das Herz schlägt. Der diastolische Blutdruck bezeichnet den Druck in den Adern, wenn sich das Herz zwischen zwei Schlägen entspannt.

Info: Welche Werte sind gut für Sie?

- **Bluthochdruck** → bis zu 135/85 mmHg
  * bei Diabetikern: bis zu 130/80 mmHg

In Deutschland haben 50 von 100 Männern eine Hypertonie (Gesundheit in Deutschland. Robert-Koch-Institut).

**Das können Sie tun:**

- **Bauen Sie Übergewicht ab.**
- **Bewegen Sie sich regelmäßiger. Machen Sie Ausdauersport (z.B. schnelles Gehen, Nordic-Walking, Jogging, Radfahren, Schwimmen, Skilanglauf). Auch Kraftausdauertraining beeinflusst Ihren Blutdruck positiv (siehe S. 6).**
- **Reduzieren Sie Ihre Kochsalzaufnahme auf weniger als 6 g pro Tag, das entspricht etwa einem Teelöffel. Beachten Sie dabei, dass ein Fettgericht bereits die empfohlene Tagesmenge an Kochsalz enthalten kann.**
- **achten Sie auf eine gesunde Mischkost mit viel Gemüse und Salat.**
- **Trinken Sie wenig Alkohol (vgl. Kapitel „Gesunde Ernährung“).**

**Weitere Infos dazu im Internet:**
http://www.hochdruckliga.de/
http://www.ondema.de/krankeheiten/bluthochdruck.html
http://www.meine-gesundheit.de/blutdruck-hoch-hypertonie

---

**Zuckerkrankheit - Diabetes mellitus**


Einer der Gründe für das chronische Leiden: Die Bauchspeicheldrüse erfüllt nicht mehr ausreichend ihre Funktion, den Blutzucker zu senken.


**Info: Welche Werte sind gut für Sie?**

HbA1c-Wert → bis 7,0% bzw. 53 mmol/mol

Da die Zuckerkrankheit sehr oft mit Übergewicht einhergeht, ist es für die Betroffenen enorm wichtig abzunehmen. Für Herzpatienten sollte eine Gewichtsreduktion von 5-10% des Körpergewichts das Ziel sein.

---

**Übergewicht**

Mehr als die Hälfte der Deutschen ist zu dick. Durch zu viel Essen oder zu wenig Bewegung werden viele Menschen im Laufe der Zeit übergewichtig. Das Übergewicht greift dabei nicht nur die Psyche an (z.B. mangelndes Selbstbewusstsein). Es erhöht auch das Risiko für zahlreiche Krankheiten, besonders für die Koronare Herzkrankheit.

Ob man krank wird, hängt aber nicht nur davon ab, wie hoch die Fettmasse, sondern vor allem, wie die Fettverteilung ist. Fettansammlungen an Gesäß, Hüften und Oberschenkeln (Binnentyp) kann der Körper meist relativ gut verkraften. Wenn jedoch der Bauchumfang zunimmt (Apfeltyp), ist dies immer ein Warnsignal.

**Info: Welche Werte sind gut für Sie?**

Bauchumfang → weniger als 102 cm
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

So messen Sie Ihren Bauchumfang:

Stellen Sie sich dazu hin und messen Sie mit einem Maßband den Umfang Ihres Bauches, und zwar zwischen der untersten Rippe und dem Beckenkamm (schmalste Stelle der Taille), etwa in Nabelhöhe. Dabei sollte sich das Maßband noch leicht hin und her bewegen lassen, aber nicht durchhängen oder verrutschen.

Das können Sie tun:

Es ist eine einfache Rechnung: Wer sein überflüssiges Gewicht verlieren will, muss mehr Energie verbrauchen als er aufnimmt. Sie können dieses Ziel über zwei Wege erreichen.

- Sie stellen Ihre Ernährung um und essen kalorienbewusst. Achten Sie dabei auf die Kalorienzahlen auf den Lebensmittelverpackungen (Nährstofftabelle) und essen Sie viel Salat und Gemüse. Im besten Fall informieren Sie sich bei einer Ernährungsberatung über weitere Möglichkeiten. Dort werden Sie ganz individuell unterstützt.


Es lohnt sich, denn bereits eine Gewichtsreduktion um 5% pro Jahr kann messbar den Blutdruck, erhöhte Blutfette und den Blutzucker verringern.

Bedenken Sie, dass Sie die besten Ergebnisse erreichen, wenn Sie sich gesund ernähren und körperlich aktiv sind.

Weitere Infos dazu im Internet:
http://www.gesundheit.com/gc_detail_11_gk15900501.html
http://www.adipositas-gesellschaft.de/
(Homepage der Deutschen Adipositas Gesellschaft e.V.)
http://www.ukgm.de/ugm_2/das/ugl_psoi/17815.html

Rezepte** (für 4 Personen)

Patientenpässe (Interventions-/Kontrollgruppe)

**Interventionsgruppe**

Es bedanken sich für Ihre Unterstützung:
Ihre Rehabilitationsleitung


<table>
<thead>
<tr>
<th>Cholesterin</th>
<th>Blutdruck</th>
<th>Blutzucker</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>LDL</td>
<td>HDL</td>
<td>HbA1c (%)</td>
</tr>
<tr>
<td>ng/dL</td>
<td>mg/dL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>mmol/L</td>
<td>mmol/L</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>mmol/L</td>
<td>mmol/L</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Neu: Patientenpäse bitte streichen*

**Gesundheitsverhalten**

Hier haben Sie Platz, Angaben zu Ihrem Gesundheitsverhalten zu dokumentieren und trotz der hier vorgenommenen Aktivität, Körpergewicht und Telephonnummer.

Bitte tragen Sie für die 1. Woche den von Ihnen ausgeführten Monat ein.
• wie häufig Sie in der jeweils nachfolgenden Woche Körpergewicht waren
• wie oft Ihre aktuelle Zigarettenhändler, genannt ist
• wie viele Zigaretten, Zigarettenpäse und Pfeifen, Sie zur Zeit rauchen

Diese Übersicht kann Sie bei entsprechenden Verhaltensänderungen unterstützen, hier können Sie erzählen, welche Fortschritte Sie erzielt haben und wo für sich noch verbessert werden könnte.

**Patientenpass**

Sehr geehrter Patient, sehr geehrter Patient, die Behandlung in der Rehabilitation soll Sie in der Lage versetzen, Ihre Krankheit zu sehen. Dazu dienen Hilfen, die die Kontinuität Ihrer Rehabilitation und die Verbesserung Ihres gesundheitlichen Verhaltens der Werte, die am Ende der Rehabilitation in der Rehabilitation dokumentiert wurden. Diese Ziele setzen die Arzt der Ausgangsuntersuchung (Zeile 1) und die Verbesserung der Verhaltensänderung in der Rehabilitation (Zeile 2).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tragen Sie bitte hier den Monat ein</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Häufigkeit der Körpergewicht</th>
<th>Anzahl Zigaretten, Pfeifen *</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aktivität in der letzten Woche</td>
<td>(pro Tag)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Neu: Patientenpäse bitte streichen*

Name
Vorname
Geburtsdatum
Kontrollgruppe

Es bedanken sich für Ihre Unterstützung:
Ihre Rehabilitationseinrichtung

Lebensstil Versorgungspflegereform und Grundlagen der Qualitätssteuerung in der Rehabilitation

Der Patientenpass wurde im Rahmen einer von der Deutschen Herzversicherung Wesalys und Deutschen Rentenversicherung Bund geförderten Forschungsprojekte entwickelt.

Wenn Sie Fragen zur Studie haben oder einen neuen Patientenpass benötigen, wenden Sie sich bitte an die Leitung der Rehabilitationseinrichtung der Charité Berlin, Tel: 030 – 40 51 1309 oder an Ihre Rehabilitationseinrichtung.

Patientenpass

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,
die Erhöhung in der Behandlung soll Sie in die Lage versetzen, Ihr Krankheitsbild zu sehen. Eine wichtige Rolle dabei spielt die Kontrolle ihrer Risikofaktoren. Werte, die am Ende der Behandlung gemessen wurden, sollten hier dokumentiert werden. Sie in der Studie nach der Rehabilitation gemessen. Werte können Sie auf einfache Weise in diesem Patientenpass eintragen oder eintragen lassen. Sie erläutern Sie auf Ihrer Basis, wie sich Ihre Werte in der Beratung Charités, der Studie und Ihrer Behandlung verändern. Sie können über einen speziellen Patientenpass die Studie an der Sie teilnehmen. Wir im Anschreiben erklären, die Patienten von einer Studie zu Teilnehmern. Der Patientenpass beinhaltet Ihnen Angaben zu ihrem Unter-

<table>
<thead>
<tr>
<th>Name</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vorname</td>
</tr>
<tr>
<td>Geburtsdatum</td>
</tr>
</tbody>
</table>

In diese Übersicht können Sie die Ergebnisse der Untersuchung Ihrer Risikofaktoren selbständig eintragen (oder von Ihrem/ Ihrer behandeln Arzt/Arztin eintragen lassen). Notieren Sie bitte für jede Messung das Datum und das Ergebnis.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cholesterin</th>
<th>Blutdruck</th>
<th>Blutzucker</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>symptomale</td>
<td>symptomale</td>
<td>symptomale</td>
</tr>
<tr>
<td>mg/dl</td>
<td>mmHg</td>
<td>mg/dl</td>
</tr>
<tr>
<td>norm</td>
<td>norm</td>
<td>norm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Datum: gemessener Wert
Datum: gemessener Wert
Datum: gemessener Wert
Datum: gemessener Wert
Datum: gemessener Wert
Datum: gemessener Wert
Datum: gemessener Wert
Datum: gemessener Wert
Datum: gemessener Wert

* Notauffälliges bitte eintragen
Fragebogen Reha-Beginn

CARO-PRE II

CARDIAC REHABILITATION OUTCOME PREVENTION II

Patientenfragebogen
Reha-Beginn

Wichtiger Hinweis:
Bitte geben Sie den ausgefüllten Fragebogen an Ihre Ärztlichen Arzt zurück.

Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)
Bitte klicken Sie diese Frage nur aus, wenn Sie es ernst nehmen möchten!

19. Im Folgenden möchten wir Sie bitten, Ihre Arbeit hinsichtlich der körperlichen Anstrengung einzuschätzen.

- Ja
- Nein
- Das hängt von der Situation ab

- Bei der Arbeit sitze ich...
- Bei der Arbeit sehe ich...
- Bei der Arbeit gehe ich...
- Bei der Arbeit hebe ich schwere Gegenstände...

- Meist nicht
- Selten
- Völlig
- Häufig

Nach der Arbeit bin ich müde...

- Bei der Arbeit schweife ich...

- Meist nicht
- selten
- gelegentlich
- häufig
- ständig

- Ich vergleiche zu anderen Personen meines Alters, finde meine Arbeit...

- Völlig
- Meist nicht
- Häufig
- Selten
- Meist

Haben Sie Anfragen, Kritik oder Verbesserungsvorschläge (z. B. hinsichtlich Arbeitsmittel, Umständen etc.) für den vorliegenden Fragebogen? Im nachfolgenden Feld möchten wir Sie bitten, dass zu notieren.

Wir bedenken uns ganz herzlich bei Ihnen für Ihre Unterstützung und wünschen Ihnen alles Gute für Ihre Gesundheit.

--

**Fragebogen Reha-Ende**

CARO-PRE II

CARDIAC REHABILITATION OUTCOME PREVENTION II

Patientenfragebogen

Reha-Ende

Wichtig zu beachten:
Bitte geben Sie den ausgefüllten Fragebogen an Ihre Arztin oder Arzt zurück.
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Block 1: Körperliche Aktivität

In den folgenden Fragen 02-07 geht es um regelmäßige körperliche Aktivität. Regelmäßig bedeutet dabei, dass Sie in den letzten 3 Tagen für 50 Minuten pro Woche Sport machen. Körperliche Aktivität beinhaltet die Tätigkeiten mit mäßiger bis starker körperlicher Anstrengung, bei denen Sie ein wenig bis deutlich stärker atmen als normal.

02. Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie am besten zu?

Bitte kreuzen Sie diejenigen Zeilen an, die Ihren Eindruck auf der Skala am besten widerspiegeln.

1. Ich bin nicht aktuell regelmäßig physisch aktiv.
2. Ich bin täglich aktiv, regelmäßig körperlich aktiv.
3. Ich bin regelmäßig aktiv, etwas weniger körperlich aktiv.
4. Ich bin nicht aktiv, regelmäßig körperlich inaktiv.

03. Wie sehr sind Sie sich, dass Sie in einem gesunden Lebensstil leben?

Bitte kreuzen Sie diejenige Ausprägung an, die Ihnen am besten entspricht.

1. Ich bin voll in der Kehle.
2. Ich bin eher nicht sehr gesund.
3. Ich bin mehr oder weniger gesund.
4. Ich bin tief in der Kehle.

04. Wann gehen Sie in der Regel sportlich aktiv?

Bitte kreuzen Sie diejenigen Zeilen an, die Ihren Eindruck am besten widerspiegeln.

1. Ich gehe sportlich aktiv, regelmäßig körperlich aktiv.
2. Ich gehe sportlich aktiv, etwas weniger körperlich aktiv.
3. Ich gehe sportlich aktiv, regelmäßig physisch aktiv.
4. Ich gehe sportlich aktiv, keine physische Aktivität.

05. Welche von Ihnen hat eine angenehme Wirkung auf Sie?

Bitte kreuzen Sie diejenige Ausprägung an, die Ihrem Eindruck am besten entspricht.

1. Ich bin mir sicher, dass ich mich gesund fühle.
2. Ich bin mir sicher, dass ich mich gesund fühle, auch wenn ich Schlechte aufnehme.
3. Ich bin mir sicher, dass ich mich gesund fühle, auch wenn ich früh aufstehe.
4. Ich bin mir sicher, dass ich mich gesund fühle, auch wenn ich viel arbeiten muss.

06. Wie sicher sind Sie, dass Sie gesund sind, wenn Sie in einer gesunden Lebensweise leben?

Bitte kreuzen Sie diejenigen Zeilen an, die Ihrem Eindruck am besten entsprechen.

1. Ich bin mir sicher, dass ich gesund bin.
2. Ich bin eher nicht sicher, dass ich gesund bin.
3. Ich bin eher sicher, dass ich gesund bin.
4. Ich bin voll sicher, dass ich gesund bin.

07. Wie sicher sind Sie in der Regel, dass Sie sich gesund fühlen?

Bitte kreuzen Sie diejenigen Zeilen an, die Ihrem Eindruck am besten entsprechen.

1. Ich bin mir sicher, dass ich gesund bin.
2. Ich bin eher nicht sicher, dass ich gesund bin.
3. Ich bin eher sicher, dass ich gesund bin.
4. Ich bin voll sicher, dass ich gesund bin.
### Block 3: Tabakkonsum

In den folgenden Fragen 14-23 geht es um den Nichtraucher.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Frage</th>
<th>Antwortmöglichkeiten</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 14. | Rauchen Sie vorbei? | Nein, aber ich habe schon geraucht und wieder damit aufgehört  
Ja, ich rauche |
| 15. | Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie am besten zu? | Ich habe nie mit dem Rauchen aufgehört  
Ich habe zuvor mit dem Rauchen aufgehört, aber das Nichteigenwillen gibt mir noch schwer.  
Ich habe mit dem Rauchen aufgehört, aber das Nichtrauchen fällt mir noch leicht.  
Ich habe mit der vollendenden Erwachsenenversorgung (Vereinbarung, Seminare) zugetragen.  
Ich habe zuvor mit dem Rauchen aufgehört, aber das Nichtrauchen fällt mir noch schwer.  
Ich habe mit der vollendenden Erwachsenenversorgung (Vereinbarung, Seminare) zugetragen.  
Ich habe nie mit dem Rauchen aufgehört  
Ich habe zuvor mit dem Rauchen aufgehört, aber das Nichtrauchen fällt mir noch leicht.  
Ich habe mit dem Rauchen aufgehört, aber das Nichtrauchen fällt mir noch schwer.  
Ich habe mit der vollendenden Erwachsenenversorgung (Vereinbarung, Seminare) zugetragen.  
Ich habe nie mit dem Rauchen aufgehört  
Ich habe zuvor mit dem Rauchen aufgehört, aber das Nichtrauchen fällt mir noch schwer.  
Ich habe mit dem Rauchen aufgehört, aber das Nichtrauchen fällt mir noch leicht.  
Ich habe mit der vollendenden Erwachsenenversorgung (Vereinbarung, Seminare) zugetragen.  
Ich habe nie mit dem Rauchen aufgehört  
Ich habe zuvor mit dem Rauchen aufgehört, aber das Nichtrauchen fällt mir noch schwer.  
Ich habe mit dem Rauchen aufgehört, aber das Nichtrauchen fällt mir noch leicht.  
Ich habe mit der vollendenden Erwachsenenversorgung (Vereinbarung, Seminare) zugetragen. |
Fragebogen 6 Monate nach Reha

CARO-PRE II
CARDIAC REHABILITATION OUTCOME PREVENTION II
Patientenfragebogen
6-Monats-Katamnese

Wertvoller Hinweis:
Bitte dieses Deckblatt nicht entfernen und auch die Studien-ID bitte nicht unerkenntlich machen, da dann eine Verarbeitung des Fragebogens bzw. der darin enthaltenen Daten nicht mehr möglich ist.

Studien-ID: [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Säge 5

13. Wie lange war und nach welcher Art von Tätigkeit Sie zuletzt in Ihrer Freizeit aktiv waren?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wann ich regelmäßig körperlich aktiv bin, dann...</th>
<th>sehr stark</th>
<th>stark</th>
<th>mittel</th>
<th>schwach</th>
<th>sehr schwach</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tätigkeiten, die ich regelmäßig körperlich aktiv bin, dann...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tätigkeiten, die ich regelmäßig körperlich aktiv bin, dann...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

14. Denken Sie bitte an Personen, die Ihnen besonders nah und wichtig sind – wie Eltern, Partner, Kinder, Freunde. Wie verhalten sich diese Ihnen gegenüber?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Personen, die mir besonders nah und wichtig sind...</th>
<th>sehr stark</th>
<th>stark</th>
<th>mittel</th>
<th>schwach</th>
<th>sehr schwach</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Personen, die mir besonders nah und wichtig sind...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Personen, die mir besonders nah und wichtig sind...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Block 2: Ernährung

15. Was möchten Sie über Ihr Ernährungsverhalten erfahren. Wie benötigen Sie für Ernährungsverhalten in den letzten 6 Monaten?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ich möchte Ihr Ernährungsverhalten in den letzten 6 Monaten...</th>
<th>sehr stark</th>
<th>stark</th>
<th>mittel</th>
<th>schwach</th>
<th>sehr schwach</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ich möchte Ihr Ernährungsverhalten in den letzten 6 Monaten...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ich möchte Ihr Ernährungsverhalten in den letzten 6 Monaten...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Säge 6

16. Wie häufig nehmen Sie die folgenden Nahrungsmittel zu sich?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nahrungsmittel</th>
<th>sehr stark</th>
<th>stark</th>
<th>mittel</th>
<th>schwach</th>
<th>sehr schwach</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nahrungsmittel</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nahrungsmittel</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Block 3: Tabakkonsum

17. Welche der folgenden Aussagen treffen auf Sie am besten zu?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Allerdings</th>
<th>sehr stark</th>
<th>stark</th>
<th>mittel</th>
<th>schwach</th>
<th>sehr schwach</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Allerdings</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allerdings</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th>Ich bin sicher, dass ich gesund zu essen...</th>
<th>sehr stark</th>
<th>stark</th>
<th>mittel</th>
<th>schwach</th>
<th>sehr schwach</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ich bin sicher, dass ich gesund zu essen...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ich bin sicher, dass ich gesund zu essen...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

19. Die meisten Menschen möchten ihre Ernährung noch weiter verbessern, indem sie sich ausgewogener ernähren sowie weniger Fleisch und Getreide zu sich nehmen. Wie ist das bei Ihnen?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ich habe bereits konkret geplant...</th>
<th>sehr stark</th>
<th>stark</th>
<th>mittel</th>
<th>schwach</th>
<th>sehr schwach</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ich habe bereits konkret geplant...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ich habe bereits konkret geplant...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

20. Wären Sie und Ihre Nachbarschaft Ihnen persönlich, sich gesund zu ernähren?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wenn ich gesund ernähre, dann...</th>
<th>sehr stark</th>
<th>stark</th>
<th>mittel</th>
<th>schwach</th>
<th>sehr schwach</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wenn ich gesund ernähre, dann...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wenn ich gesund ernähre, dann...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Säge 7

21. Denken Sie bitte an Personen, die Ihnen besonders nah und wichtig sind – wie Eltern, Partner, Kinder, Freunde. Wie verhalten sich diese Ihnen gegenüber?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Personen, die mir besonders nah und wichtig sind...</th>
<th>sehr stark</th>
<th>stark</th>
<th>mittel</th>
<th>schwach</th>
<th>sehr schwach</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Personen, die mir besonders nah und wichtig sind...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Personen, die mir besonders nah und wichtig sind...</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Block 3: Tabakkonsum

22. Rauchen Sie zuletzt?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rauchen</th>
<th>sehr stark</th>
<th>stark</th>
<th>mittel</th>
<th>schwach</th>
<th>sehr schwach</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rauchen</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rauchen</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

23. Haben Sie in den letzten 6 Monaten erschöpfend Sport getan, durch das Rauchen aufgehört und haben dabei exakt 34 Blutdruck-messungen nicht gemacht?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anzahl pro Tag</th>
<th>sehr stark</th>
<th>stark</th>
<th>mittel</th>
<th>schwach</th>
<th>sehr schwach</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anzahl pro Tag</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anzahl pro Tag</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

A 44
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

24. Wie lange waren Sie (alle Aussiedlerauswege zusammengerechnet) innerhalb der letzten 6 Monate insgesamt reisend?

- bis 24 h
- 1-3 Tage
- 4-6 Tage
- 1 Woche-1 Monat
- 2-4 Monate

26. Welche Vor- und Nachteile hat es für Sie persönlich, wenn Sie nicht mehr reisen würden?

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile an, was für Sie wichtig ist:

- die Natur ist für mein Herz
- ich genieße die Erholung
- ich genieße die Künste und Kultur
- die Natur ist für mein ideales Leben
- ich liebe den Reiz des Naturlebens
- die Natur ist für mich ein Verbot an Lebensqualität

28. Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie am besten zu?

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile an:

- ich habe sehr viel mit dem Rauchen aufzubauen
- ich habe das Bedürfnis nach dem Rauchen aufzubauen
- ich habe das Bedürfnis nach dem Rauchen aufzubauen
- ich habe das Bedürfnis nach dem Rauchen aufzubauen
- ich habe das Bedürfnis nach dem Rauchen aufzubauen
- ich habe das Bedürfnis nach dem Rauchen aufzubauen

29. Wie sicher sind Sie, dass es Ihnen helfen kann ...

Es trifft zu, wenn sie in jede Zeile ankreuzen:

- ich bin mir sicher, dass ich es aufziehen kann ...
- ich bin mir sicher, dass ich es aufziehen kann ...
- ich bin mir sicher, dass ich es aufziehen kann ...
- ich bin mir sicher, dass ich es aufziehen kann ...
- ich bin mir sicher, dass ich es aufziehen kann ...
- ich bin mir sicher, dass ich es aufziehen kann ...


Für mein seelisches Wohlbefinden ...

- häufig durch Erlebnisse, die ich nicht genieße
- häufig durch Erlebnisse, die ich genieße
- häufig durch Erlebnisse, die ich genieße
- häufig durch Erlebnisse, die ich genieße
- häufig durch Erlebnisse, die ich genieße

33. Welche der folgenden Aussagen treffen auf Sie zu?

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile an:

- es ist mir sehr wichtig, dass ich weiterhin aktiv bin
- es ist mir sehr wichtig, dass ich weiterhin aktiv bin
- es ist mir sehr wichtig, dass ich weiterhin aktiv bin
- es ist mir sehr wichtig, dass ich weiterhin aktiv bin
- es ist mir sehr wichtig, dass ich weiterhin aktiv bin
- es ist mir sehr wichtig, dass ich weiterhin aktiv bin

37. Haben Sie, nachdem Sie aus der Muttersprache entlassen wurden, an einer Maßnahme zur Rauschentwicklung teilgenommen?

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile an:

- ja
- nein
- ja
- nein
- ja
- nein
- ja
- nein
- ja
- nein
- ja
- nein
Fragebogen 12 Monate nach Reha

CARO-PRE II
CARDIAC REHABILITATION OUTCOME PREVENTION II

Patientenfragebogen
12-Monats-Katamnese

Wichtigster Hinweis:
Bitte dieses Deckblatt nicht entfernen und auch die Studien-ID bitte nicht unbedingt machen, da dann eine Verarbeitung des Fragebogens bzw. der daraus enthaltenen Daten nicht mehr möglich ist.

Studien-ID: [ ] [ ] [ ]

Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Sehr geehrte Patienten, sehr geehrter Patient,

vor Ihnen liegt der letzte Fragebogen zur "CARO-PRE II-Studie". Wir freuen uns sehr, dass Sie unsere Befragung zum Gesundheitszustand unterstützt, die von der Charité Berlins durchgeführt wird. Für Ihre Teilnahme möchten wir uns bei Ihnen recht herzlich bedanken.


Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens möchten wir Ihnen nachstehend kurz und verständlich erklären.

Für eine fehlerfreie Bearbeitung verwenden Sie bitte einen dünnen schwarzen oder blauen Kugelschreiber.

Bei den meisten Fragen genügt es, wenn Sie in einer Anzahl der Optionen ein Kreuz machen:

Beispiel 1:
Wie reden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?
- schlecht
- mangelhaft
- gut
- sehr gut
- ausgezeichnet

Beispiel 2:
Wenn Sie erneut denken, welches Verhalten ist Ihnen trotz hauptsächlich aus?

Hier sind die Beispiele zu Ende.
Beginnen Sie jetzt bitte auf der folgenden Seite mit der Bearbeitung der Frage 1.

01. Bitte schätzen Sie Ihren heutigen Gesundheitszustand ein.

Stellen Sie sich den Gesundheitszustand mit einer 100-gewichteten, der schreckt mit einer 0.
Wir möchten Sie nur bitten, auf dieser Skala, wie gut oder schlecht Ihre Gesundheit im Moment einzuschätzen.

Bitte kreuzen Sie diejenige Zahl auf, der Ihnen heutigen Gesundheitszustand am besten entspricht.

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

Schrecklicher/denklicher Gesundheitszustand

02. Treiben Sie Sport?

Ja  Nein
Achten Sie bitte darauf, Fragen mit zu beantworten.

Falls ja, welche Sportart treiben Sie am häufigsten?

Achten Sie bitte darauf, Fragen mit zu beantworten.

Wie viele Stunden in der Woche treiben Sie diese Sportart?
unter 1 Stunde 1 - unter 2 h 2 - unter 3 h 3 - unter 4 h 4 oder mehr Stunden

Falls Sie noch eine weitere Sportart treiben, welche Sportart handelt es sich?

Achten Sie bitte darauf, Fragen mit zu beantworten.

Wie viele Stunden in der Woche treiben Sie diese Sportart?
unter 1 Stunde 1 - unter 2 h 2 - unter 3 h 3 - unter 4 h 4 oder mehr Stunden

Achten Sie bitte darauf, Fragen mit zu beantworten.

03. In Vergangenheit zu anderen Personen eine Affäre ist eine bioaktuelle Aktivität in der Praxis?

sehr oft oft manchmal selten nie

04. In meiner Freizeit schlafen ich...

sehr oft oft manchmal selten nie
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

A 48
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

24. Haben Sie innerhalb des letzten halben Jahres an einer Mahnung zur Raucherentwöhnung geholfen?

Ja
Nein

(Bitten beantworten)

25. Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie am besten zu?

Bitte kreuzen Sie die Aussagen an.

Ich habe noch nie mit dem Rauchen aufgehört.
Ich denke daran, nehmich mit dem Rauchen aufzuhören, aber ich habe es nicht so schwer.
Ich habe mit dem Rauchen aufgehört, aber das Nichtrauchen fällt mir noch schwer.
Ich habe es mit dem Rauchen aufgegeben, und ich fühle mich dabei nicht verschwert.

26. Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie am besten zu?

Bitte kreuzen Sie die Aussagen an.

Ich habe noch nie mit dem Rauchen aufgehört.
Ich denke daran, nehmich mit dem Rauchen aufzuhören, aber ich habe es nicht so schwer.
Ich habe mit dem Rauchen aufgehört, aber das Nichtrauchen fällt mir noch schwer.
Ich habe es mit dem Rauchen aufgegeben, und ich fühle mich dabei nicht verschwert.

27. Mit dem Rauchen aufzuhören ist nicht einfach. Wie genau haben Sie schon gebraucht, was Sie tun, um dem Rauchen zu widerstehen, wenn...

Bitte kreuzen Sie je jeder eine Kategorie an.

28. Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie am besten zu?

Bitte kreuzen Sie die Aussagen an.

Ich habe noch nie mit dem Rauchen aufgehört.
Ich denke daran, nehmich mit dem Rauchen aufzuhören, aber ich habe es nicht so schwer.
Ich habe mit dem Rauchen aufgehört, aber das Nichtrauchen fällt mir noch schwer.
Ich habe es mit dem Rauchen aufgegeben, und ich fühle mich dabei nicht verschwert.

29. Nach einem Herzenregen kann das seelische Wohlbefinden beständig sein.

Für mein seelisches Wohlbefinden...

Ich fühle mich regelmäßig Entspannungssituationen durch ... ja / nein
beobachtet / ich Kurse zum Stressabbau ... ja / nein
ich bin in psychosomatischer Betreuung ... ja / nein

30. Sie sind eine Person, die Ihnen besonders nahe und wichtig ist... wie (Eltern, Partner, Kinder, Freunde). Wie verhalten sich diese Personen zu Ihnen?

Bitte kreuzen Sie je jeder eine Kategorie an.

A 49
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Block 5: Klinische Parameter

22. Wie groß ist Ihr Talusabstand?

[Abstand in cm angegeben]

Talusabstand: [wird angegeben]

Block 6: Berufstätigkeit

37. Welche berufliche Situation trifft überwiegend auf Sie zu?

[Die folgenden Optionen sind angeboten]

- Erwerbstätig in Teilzeit
- Erwerbstätig in Vollzeit
- Geringfügig erwerbstätig (Minijobs, bis 400 Euro/Jobs)
- Im Altersberuf
- [Weitere Optionen aufgeführt]

[Bitte vom Arzt/InSEL so ein Schriftstift gesagt: "Dies erfordert viel Kraft""]

[Bitte davon Gebrauch machen: "Dies erfordert viel Kraft""]

38. Bitte überlegen Sie, wie Ihre Medikamente in der Regel eingenommen werden.

- A 50
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

Manuale

Charité – Universitätsmedizin Berlin
Studie CARO-PRE-II

Zielvereinbarung
zur kardiologischen Sekundärprävention
- Manual -
Leitfaden zur Gesprächsführung

Inhalt:

1 Die Zielvereinbarung 3
1.1 Überblick über das Dokument der Zielvereinbarung 4
1.2 Ausfüllhinweise und Erläuterungen zu Verhaltensziecken 7
1.2.1 Ziel 1: Herzgruppe und regelmäßige körperliche Aktivität 7
1.2.2 Ziel 2: Gesunde Ernährung 8
1.2.3 Ziel 3: Tabakabstinenz 9
1.2.4 Ziel 4: Verbesserung des seelischen Wohlbefindens 10
1.2.5 Ziel 5: Medikamentenadäquenz 10
1.3 Ausfüllhinweise und Erläuterungen zu Risikofaktoren 11

2 Erläuterungen zur Gesprächsführung 12
2.1 Patienten ohne Ziel-Verhaltensintention 13
2.2 Patienten mit Ziel-Verhaltensintention 16
2.3 Patienten, die bereits handeln 18

3 Patienteninformation, Angehörigeninformation und Patientenpass 18
1 Die Zielvereinbarung


Um die Nachhaltigkeit der Rehabilitation zu verbessern, vereinbaren Reha-Arzt und Patient gemeinsam Ziele für verhaltensbezogene Risikofaktoren und zu physiologischen Risikofaktoren für die Phase III-Rehabilitation, auch Zielvereinbarung genannt. Das Setzen von verbindlichen Zielen erhöht nachweislich die Wahrscheinlichkeit, dass das entsprechende Verhalten ausgeführt und die Ziele erreicht werden. Diese Zielvereinbarung beinhaltet evidenzbasierte Risikofaktoren.

Den unterschiedlichen Bedürfnissen männlicher und weiblicher Rehabilitanden gerecht zu werden, ist das Ziel unserer neuen Studie. Im Rahmen der qualitativen Phase der Studie hatte sich herausgestellt, dass männliche Rehabilitanden mehr Unterstützung in den Bereichen gesunde Ernährung und Entspannung bekommen sollten, weibliche Rehabilitanden im Bereich der körperlichen Aktivität benötigten.

Der Abschluss einer Zielvereinbarung soll kein formaler Akt sein. Es ist wichtig, dass die Patienten ihre Vorstellungen äußern und der Reha-Arzt diese Vorstellungen in der weiteren Gesprächsführung berücksichtigt.


Das weiße Klinikexemplar verbleibt in der Patientenakte der Reha-Einrichtung und wird als Grundlage für die Zielkontrollintervention genutzt.

1.1 Überblick über das Dokument der Zielvereinbarung

Das Zielvereinbarungsdokument beinhaltet zwei Komplexe. Der 1. Komplex umfasst fünf prioritäre Verhaltensziele:
- körperliche Aktivität, gesunde Ernährung, Tabakabstinenz, soziales Wohlbefinden und Medikamentennutzung;

Der 2. Komplex umfasst Ziele für die Risikofaktoren:
- Cholesterin (LDL- und HDL-Cholesterin), Blutdruck (systolisch und diastolisch), Blutzucker (Nüchterner-Blutzucker, HbA1c) und Übergewicht/Osophagus (Körpergewicht).

Der Zeitpunkt für den Abschluss der Zielvereinbarung ist das ärztliche Therapiegespräch am Ende der Rehabilitation, z.B. das ärztliche Entlassungsgespräch.

Der Zeitraum für die Zielreichung ist individuell für jeden Patienten und jeden Risikofaktor zu vereinbaren und sollte im Zielvereinbarungsdokument schriftlich festgehalten werden.

Zur Orientierung für die Zielverfolgung werden als Ausgangswerte die Werte der Risikofaktoren am Ende der Reha genutzt.


Im Folgenden werden Erläuterungen zur Gesprächsführung und Ausführhinweise zur Zielvereinbarung gegeben, welche analog zum Dokument der Zielvereinbarung angeordnet wurden.

Charité – Universitätsmedizin Berlin
Studie CARO-PRE-II

Zielvereinbarungsgespräch
Reha-Ende

Frauen/Männer

Zwischen Patient/in und Arzt/Arztin werden gemeinsam folgende Ziele zum Gesundheitsverhalten (Punkte 1-5) und zu den Risikofaktoren (Punkte 6-9) vereinbart.

Klinik-ID

Gruppenzuordnung

Studien-ID:

Geschlecht

Patienten-ID

2 Nähere Erläuterung zur Studien-ID siehe Leitfäden Schritt 3.
1.2 Ausführliche und Erläuterungen zu Verhaltenszielen

**Gesundheitsverhalten**

1. **Ziel: Herdenkreise und regelmäßige körperliche Aktivität**


**Verletzte Patient:innen**

Patient:innen sollten bei Verletzungen die Wichtigkeit der regelmäßigen körperlichen Aktivität gesprochen und auf das "Bewegungstherapie" in der Patienteninformation hingewiesen werden, in das die Einrichtungen vornehmen können.

-7-

**3. Ziel: Tabakkonsum**

- Patient:innen wird weiterhin nicht rauchen.

Dieses Ziel sollte angepasst werden, wenn der Patient die Abstechphase erreicht hat, weiterhin nicht rauchen.

- Patient:innen wird weiterhin rauschen.

Dieses Ziel sollte angepasst werden, wenn der Patient die Abstechphase erreicht hat, weiterhin nicht rauchen.

- Tabakkonsum in schrittweiser Veränderung.

Für Raucher sollte das Ziel der Tabakkonsumminderung gelten. Für den Fall, dass nach einiger Zeit der Tabakkonsum nur schrittweise reduziert werden kann, kann das Ziel verändert werden.

- Teilnahme an einem ambulanten Nichtraucherkurs.


- Enthaltung unter der Überwachung von Narkotikaspezialisten oder Medikamenten.

Wird zur Unterstützung der Entwöhnung vom behandelnden Arzt ein Narkotikaspezialist empfohlen oder ein Medikament verordnet (z.B. Champix), kann das entsprechend angepasst werden.

- Eine regelmäßige körperliche Aktivität wurde nicht vereinbart, da...

Liegten medizinischen Kontraindikationen vor, sollten diese hier festgehalten werden.

- Patient:innen sich noch nicht entschieden haben.

Es kann sein, dass der Patient den Entscheidungsprozess (die Intentionbildung, s. dazu Pkt. 2 dieses Manuals) noch nicht bereit hat, er also noch nicht weiß, ob er lieber innerhalb oder außerhalb von HZ aktiv wird oder ob er gar nicht aktiv sein wird.

- Patient:innen sich dagegen entschieden haben.

Dies ist ungewiss, wenn keine medizinischen Kontraindikationen vorliegen und Patient die Abstechphase erreicht hat, nicht aktiv sein soll.

**Erläuterungen:**

Hier können eingetragen werden, welche Kontraindikationen vorliegen. Ebenso kann hier ein Interventionsplan oder eine Umstrukturierung des Lebensstils oder für andere Bemerkungen eingetragen werden (z.B. konkrete Einheiten über die Kontaktdaten zu HZ bzw. Nachsorgeprogramme (Adresse und Telefonnummer, Wochentag und Uhrzeit der Übungszentren)).

-8-

**4. Ziel: Verbesserung des sozialen Wohlbefindens**

- Patient:innen wird auf die Verbesserung des sozialen Wohlbefindens hingewiesen.

Hier kann vereinbart werden, ob Patient:innen regelmäßige Entspannungsübungen durchführen werden.

- einen Kurs zur Stressbewältigung oder Entspannung zu besuchen.

Hier geht es um die Innenaufnahme von Angeboten zur Förderung individueller Kompetenzen der Leitungsbereitschaft und damit zur Vermeidung stressbedingter Gesundheitsschäden. Hierzu gehören Interventionspläne zur multimodalen Stress- und Entspannung (z.B. progressive Muskelentspannung, integratives Training, Tai Chi) und von Kursen bzw. die Kopplung der sozialen Integration und die Förderung der aktiven Teilhabe an der Be- rufstätigkeit sind hierbei zentral.
1.3 Ausführliche und Erläuterungen zu Risikofaktoren

Risikofaktoren
Die beiden letzten Sichten der Zielerreichbarkeit haben neben der Hauptaufgabe, die vereinbarten Ziele zu dokumentieren, auch eine Informationsaufgabe.

6. Fettstoffwechselstörung
7. Hypertonie (Bluthochdruck)
8. Diabetes mell. (Zuckerkrankheit)
9. Übergewicht/Adipositas

Die folgenden Aspekte sind bei der gemeinsamen Erarbeitung aller vier Ziele von Bedeutung:
- Die vereinbarten Ziele für die Risikofaktoren müssen nicht zwangsläufig mit den Empfehlungen von Fachgesellschaften übereinstimmen. Sie können, je Abhängigkeit von der individuellen Situation des Patienten, über oder unter den Empfehlungen liegen. Auf keinen Fall sollten die vereinbarten Ziele negativ sein, d.h. bis zum von vorneherein ärztlich vorgesehenen Ziel sollte (z.B. bei Übergewicht) die Diagnostik und damit Behandlungsmaßnahmen des Patienten vorangehen.
- Insbesondere, wenn eine stetige Verbesserung der individuellen Risikofaktoren-Werte vorgesehen ist, sollten in der letzten Sitzung notiert werden, wann spätestens eine Überprüfung der Werte des Patienten erforderlich ist.
- Für die Risikofaktoren soll jeweils angegeben werden, ob ggf. ein Medikament vorgesehen wurde.

2 Erläuterungen zur Gesprächsführung


Der Abschnitt der Zielvereinbarung zur regelmäßigen körperlichen Aktivität erfasst die Intention zur HO-Teilnahme sowie zur körperlichen Aktivität außerhalb von HO, auch wenn der Begriff „Intention“ selbst nicht vorkommt.

2.2 Patienten mit Ziel/Verhaltensintention


Zudem ist es wichtig, dass die Patienten sich vorübergehend, dass zwar Probleme auftreten können, und wie sie damit umgehen können (z.B. Regen, Glätte), um ihr geplantes Ziel dennoch auszuführen (z.B. Ausdauertraining mittels Fahrradergometer). Hierbei handelt es sich um die sogenannte Bewältigungsplanung. Schwierigkeiten oder Barrieren werden antizipiert, und es wird geplant, wie diese überwunden werden können.

2.3 Patienten, die bereits handeln

Die dritte und letzte Gruppe beinhaltet Patienten, die das Zielverhalten bereits ausüben, z.B. vor der Reha regelmäßig körperlich aktiv waren oder mit dem Rauchen aufgehört haben. Hier stellt sich die Frage, ob der Patient noch Schwierigkeiten bei der Handlungsanstrengung hat oder das Verhalten bereits zur Gewohnheit geworden ist. Bestehen noch Schwierigkeiten, sollte die Beratung die Selbstreflexion der Vorteile fördern.

Stellt der Patient fest, dass die Aktivität oder Ernährungsanstellung nicht wie geplant umsetzbar ist oder unerwartete Barrieren die davor erarbeitete Durchführung erschweren oder gar gefährden, sollte er die Handlungs- und Bewältigungspläne anpassen.

Allgemein wichtig: Es müssen bisherige Stärken und positive Erfahrungen des Patienten herausgearbeitet und an ihnen angeknüpft werden. Ermüdung bedeutet generell, die Selbstwirksamkeitswirkungen des Patienten zu stärken.

3 Patienteninformation, Angehörigeninformation und Patientenpass

Zusätzlich zur Vereinbarung von Zielen für die Phase III erhalten die Studenten der Interventionsgruppe eine geschlechtsspezifische
Die Ziele werden kontrolliert sowie ggf. ihre Ziele anpassen (Risiko- und Verlaufskontrolle).

Die Studienteilnehmer nehmen nach Abschluss der medizinischen Rehabilitation jeweils ein Exemplar des Zielvereinbarungsdokuments (grün), der Patienteninformation, der Angestellteninformation und des Patientenpasses (grün) mit nach Hause. Das ermöglicht ihnen, gemeinsam mit dem weiterbehandelnden Arzt die Umsetzung der Zielvereinbarung zu kontrollieren sowie Gesundheitsverhalten und Ziele gegebenenfalls anzupassen.

Bei Fragen oder Problemen können Sie sich jederzeit an das Studienzentrum wenden:

Studienzentrum:
Lehrstuhl für Versorgungssystemforschung und Grundlagen der Qualitätssicherung in der Rehabilitation
Charité - Universitätsmedizin Berlin/CCM
Luisenstraße 13 A
10098 Berlin

Anne Michel
E-Mail: anne.michel@charite.de
Dr. Sabine Stamm-Balderjahn
E-Mail: sabine.stamm-balderjahn@charite.de
Tel.: 030 - 450 517 109

1 Die Zielkontrolle
Um die Nachhaltigkeit des Zielvereinbarungsgesprächs, welches der Patient am Ende der Rehabilitation mit dem Arzt bzw. der Ärztin geführt hat, zu verbessern, sollen 3 Monate nach der Reha die Patienten nochmals eingeladen werden, um mit ihnen über ihre erreichten Ziele zu sprechen und ggf. neue zu vereinbaren (Zielkontrolle). Diese Zielkontrolle kann mit bis zu vier Patienten auch als Gruppensitzung durchgeführt werden.


Grundsätzlich gilt:


Zielkontrolle 2
Ausführhinsweise und Erläuterungen zu den Zielen 3
Ausführhinsweise und Erläuterungen zu den Risikofaktoren 5
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)

A 57

3. Ziel: Gesunde Ernährung

Für Männer ist es schwieriger die Ernährung umzustellen als für Frauen. Aus diesem Grund sollte bei den Männern ein besonderer Fokus auf diesen Bereich gelegt werden. Gehen Sie gemeinsam die Empfehlungen der Mittelmeerhütte aus der Zieldenkmatrix durch und prüfen Sie die Barrieren und entwickeln Sie neue Strategien, wie eine gesunde Ernährung aussehen kann.

Männer sollten zusätzlich das Kochbuch der Herzstiftung am Rohrkasten. Spenden Sie dafür, ob es genutzt wurde bzw. wie es in Zukunft genutzt werden kann.

Machen Sie darauf aufmerksam, dass es Angebote von Kochkursen und Ernährungsberatungen bei den jeweiligen Krankenkassen gibt.

4. Ziel: Stoffwechselbelastung


Vermitteln Sie bitte einen Ansprechpartner für professionelle Hilfe.

Hat der Patient bereits mit dem Rohkasten aufgehört, ist es wichtig, ihn dabei zu bestärken, weiterhin nicht zu rütteln.

4. Ziel: Stoffwechselbelastung

Auch hier gibt es geschlechtsspezifische Unterschiede. Männer formulieren in diesem Bereich mit sehr wenigen Ziele. Besprechen Sie mit den Män-

nom, wie wichtig Entspannung und Stressbewältigung sind. Frauen hingegen war es wichtig, Gesprächspartner/Gleichgesinnte zu finden und sich um ihr seelisches Wohlbefinden zu sorgen. Spenden Sie mit den Frauen neben den gesetzten Zielen, insbesondere wenn sie sich um Entspannung und Ausgleich bemühen, ob das in dem Alltag integriert wurde, und ob sie andere, vielleicht Hilfen benötigen.


5. Ziel: Medikamenteinnehmung


Knotenfaktoren

In diesem Bereich sollten die aktuellen Werte (Blutdruck, Gewicht und Tailleumfang) gemessen und dokumentiert werden. Wurden Ziele nicht erreicht, gerade in Bezug auf das Gewicht, besprechen Sie die Gründe und verändern Sie neue und realistische Ziele.

Die vereinbarten Ziele für die Knotenfaktoren müssen nicht zwingend mit den Empfehlungen von Fachgesellschaften übereinstimmen. Sie können, in Abhängigkeit von der individuellen Situation des Patienten, über oder unter den Empfehlungen liegen. Auf jeden Fall sollten die vereinbarten Ziele realistisch sein, d.h. bis zum vereinbarten Überprüfungstermin noch erreichbar sein, um späteren Entlastungen und damit Demotivierung vorzubeugen.

Allgemein wichtig im Gespräch:
Ein Patientenbedürfnis und positive Erfahrungen des Patienten herauszufinden und an ihnen anknüpfen werden. Ermittlung bedeutet gemeint, die Schwierigkeiten einzuordnen, um den Patienten zu stärken.

Ein Mann im Unterschiedsvon ungünstigen Bedingungen auch aufge/stdet, die helfen, neue Ziele mit den Patienten vereinbaren zu können. Sie können dann gern als Grundlage für das Gespräch der Zielkontrolle nutzen.

Bei Fragen oder Problemen können Sie jederzeit an das Studienzentrum wenden.

Studienzentrum:
Leihzuständig für Versorgungssystemerarbeitung und Grundlagen der Qualitätsicherung in der Rehabilitation
Charite - Universitätsmedizin Berlin/CUM
Luisenstraße 2 A
10907 Berlin
Dr.-Pflüger-Klinik (Klinik für Neurologie, Psychiatrie und Geriatrie)
E-Mail: AneS@charite.de
Dr. Sabine Stauss (Klinik für Neurologie, Psychiatrie und Geriatrie)
E-Mail: Freier Mitarbeiter (charite.de
Tel. 0030-357 1309

- 4 -

- 5 -
Prozessdaten (Screenshots)
Datenmaske Zielvereinbarung
Anhang: CARO-PRE II (Förderkennzeichen 0421-FSCP-Z100)