

Prof. Dr. Ursula Härtel  
Cornelia Symannek

# Männer und Frauen in der kardiologischen Rehabilitation

Erkenntnisse der  
Höhenrieder Studien

Inhalt	
Vorwort	3
Herzerkrankungen bei Männern und Frauen – zum aktuellen Forschungsstand	4
Ergebnisse der Höhenrieder Studien	10
Männer und Frauen im Vergleich	10
• Geschlechtsspezifische Unterschiede zu Beginn der Rehabilitation	11
• Senkung von Risikofaktoren in der stationären Rehabilitation	13
• Warum Frauen und Männer nicht an Herzgruppen teilnehmen	15
• Gesundheitszustand und psychisches Befinden 10 Jahre nach Infarkt	19
• Sind Frauen unterversorgt? Medikamentöse Behandlung 10 Jahre nach Herzinfarkt	22
• Langfristige Überlebenschancen und Risikofaktoren	24
• Übergewicht und Sterberisiko von Frauen	27
Frauen unter sich I: Ergebnisse einer Interventionsstudie	29
• Zufriedenheit mit der Rehabilitation	32
• Verbesserung von klassischen Risikofaktoren und körperlicher Fitness	33
• Steigerung der „Selbstwirksamkeit“	34
• Angst- und Depressions-Symptomatik während und nach der Reha	35
• Versuche, das Gesundheitsverhalten zu verändern	35
• Sportliche Aktivität nach Entlassung aus der Reha	37
• Fazit Interventionsstudie	38
Frauen unter sich II: Ergebnisse des Frauenprogramms in der „Routineversorgung“	39
• Soziale und gesundheitliche Charakteristika der Patientinnen	40
• Erwartungen an die Reha und selbst eingeschätzter Behandlungserfolg	42
• Akzeptanz des Frauenprogramms und Bewertung der Betreuung	44
• Follow-up-Untersuchung 5 Jahre nach der Reha	46
• Warum Frauen heutzutage nicht an Herzgruppen teilnehmen	47
• Warum Frauen nach einem Herzinfarkt das Rauchen nicht aufgeben	49
Praktische Umsetzung und Qualitätssicherung eines Frauenprogramms in der Routineversorgung (Cornelia Symannek)	52
• Hintergrund und Voraussetzungen in der Klinik Höhenried	52
• Umsetzung des Frauentherapieprogramms in den Klinikalltag	54
• Qualitätssicherung	55
• Erfahrungen und Fazit	58
Literatur	61
Anhang	63
• Projektbeteiligte und Studienpersonal	63
• Publikationsliste	64
• Auszug Patientinnen-Pass	69
• Informations-Flyer für Patientinnen	70

## Vorwort

Vor etwa 15 Jahren starteten die Höhenrieder „Genderstudien“. Im Rahmen des damals neu gegründeten Reha-Forschungsverbundes Bayern wurden diese Studien über einen Zeitraum von sechs Jahren vom Bundesforschungsministerium und der Deutsche Rentenversicherung Bund gefördert. Im Rahmen dieser Förderung wurde zunächst eine dreijährige Beobachtungsstudie mit Männern und Frauen nach Herzinfarkt durchgeführt, anschließend eine Frauen-Interventionsstudie, in welcher der Erfolg eines auf Frauen zugeschnittenen Therapieprogramms geprüft werden sollte.

Die in der Frauenstudie nachgewiesene hohe Akzeptanz des Frauenprogramms durch die Patientinnen und die damit verbundene verbesserte Compliance und Reha-Motivation, führte zu einer Anschluss-Förderung durch die DRV Bayern Süd. Schwerpunkt dieser neuen Förderung war die Umsetzung der bisherigen Forschungsergebnisse in die Versorgungspraxis mit begleitender wissenschaftlicher Evaluation. Eingeschlossen waren eine Follow-up-Studie mit Herzinfarkt-Patientinnen aus dem Frauenprogramm und eine Langzeitstudie, in der noch einmal alle Patienten und Patientinnen aus der früheren Basisstudie nachverfolgt wurden. In dieser interessierte speziell, ob sich die langfristige Prognose von Männern und Frauen nach Herzinfarkt unterscheidet.

Mittlerweile haben über 2000 Frauen mit koronarer Herzkrankheit in der Klinik Höhenried das Frauenprogramm durchlaufen. Die begleitende wissenschaftliche Evaluation und die damit verbundene Datenerhebung wurde Ende 2015 beendet. Die statistischen Auswertungen und die Bearbeitung einer Vielzahl interessanter Fragestellungen sind jedoch keineswegs abgeschlossen.

Die vorliegende Broschüre geht zunächst auf den internationalen Forschungsstand zu geschlechtsspezifischen Unterschieden in der Epidemiologie der koronaren Herzkrankheit ein. Daran anschließend werden in komprimierter Form ausgewählte praxisnahe Ergebnisse aus den verschiedenen Höhenrieder Projekten dargestellt. Komplexere Ausführungen und fortgeschrittene Analysen zu spezifischen Fragestellungen können hier nur eingeschränkt berichtet werden und bleiben weiteren wissenschaftlichen Publikationen vorbehalten.

Besonderer Dank gilt an dieser Stelle der Deutschen Rentenversicherung Bayern Süd für die langjährige Förderung und gute Zusammenarbeit, ebenso den Ärzten, Chefärzten und der Geschäftsführung der Klinik Höhenried, die dieses Projekt immer mit Enthusiasmus und fachlicher Kompetenz unterstützt haben. Bedanken möchte ich mich auch bei unserem engagierten Studienpersonal sowie den Therapeutinnen und Therapeuten der Klinik Höhenried, die mit unermüdlichem Einsatz die Frauenstudien begleitet haben.

Prof. Dr. Ursula Härtel

# Herzerkrankungen bei Männern und Frauen – zum aktuellen Forschungsstand

Herz-Kreislaferkrankungen, insbesondere die koronare Herzkrankheit, galten früher als reine „Männerkrankheit“. Diese Ansicht hat sich dank geschlechter-sensibler Forschung und zunehmender Erkenntnisse erheblich verändert. Noch immer ist allerdings vielen nicht bekannt, dass hierzulande schon ab dem 50. Lebensjahr mehr Frauen an einer Herz-Kreislaferkrankung versterben als an Brustkrebs (1).

Insgesamt ist erfreulicherweise festzustellen, dass im vergangenen Jahrzehnt sowohl in Deutschland als auch in den meisten europäischen Ländern die Sterberaten bei Herz-Kreislaferkrankungen für Männer *und* Frauen erheblich gesunken sind. (2). Dennoch bleiben Herz-Kreislaferkrankungen – mitbedingt durch die lange Lebenserwartung und die große Anzahl älterer Menschen – nach wie vor die Haupt-Todesursache. Laut Statistischem Bundesamt verstarben im Jahr 2013 in Deutschland 201.184 Frauen und 153.309 Männer an Krankheiten des Kreislaufsystems. Das waren 43% aller weiblichen und 36% aller männlichen Todesfälle. Die höhere absolute Zahl der Herz-Kreislaftodesfälle von Frauen gegenüber Männern beruht vor allem auf der höheren Anzahl weiblicher Schlaganfälle und der etwa doppelt so hohen Anzahl weiblicher Sterbefälle durch Herzinsuffizienz. Den größten Anteil der Herz-Kreislauf-Todesfälle machen bei Männern und Frauen die chronischen ischämischen Herzkrankheiten aus.

Die meisten wissenschaftlichen Studien zu *geschlechtsspezifischen Unterschieden* bei den Herz-Kreislaferkrankungen existieren nach wie vor für die koronare Herzkrankheit und hier insbesondere für den Herzinfarkt. Männer und Frauen unterscheiden sich in fast jedem Stadium der koronaren Herzkrankheit. Dies betrifft unter anderem die geschlechtsspezifische Wirkung bekannter Risikofaktoren, das höhere Erkrankungsalter von Frauen im Falle eines Infarkts, die teilweise unterschiedliche Herzinfarkt-Symptomatik und unterschiedliche pathophysiologische Merkmale.

In Deutschland werden jährlich etwa 223.000 Frauen und 443.000 Männer wegen einer koronaren (ischämischen) Herzkrankheit in einem Krankenhaus vollstationär behandelt (3). Zirka 66.000 Männer und 23.400 Frauen kamen 2011 mit dieser Diagnose auch in die stationäre Rehabilitation (4).

Mit Hilfe des seit etwa 30 Jahren existierenden bevölkerungsbasierten Herzinfarkt-Registers in Augsburg konnte nachgewiesen werden, dass seit 1985 in Augsburg und Umgebung für Männer und Frauen sowohl die Erkrankungsrisiken als auch die Sterblichkeit nach einem erlittenen Herzinfarkt erheblich gesunken sind. Kamen früher in der Altersgruppe zwischen 25 und 74 auf 3,2 erkrankte

Männer eine Frau, hat sich dieses Verhältnis mittlerweile auf 2,6 zu 1 verringert. Die Abnahme der Erkrankungsrisiken war bei Männern allerdings stärker ausgeprägt als bei Frauen. Genauere Analysen altersspezifischer Risiken zeigen für Frauen unter 55 Jahren im vergangenen Jahrzehnt sogar einen leichten Anstieg der Neu-Erkrankungen. Allerdings sind die Herzinfarkttraten von Frauen in diesem jungen Alter insgesamt sehr niedrig. Auch in den USA sind in den letzten 40 Jahren die Koronarerkrankungen bei Frauen insgesamt stetig gesunken, jedoch ebenfalls nicht bei den unter 55-jährigen. Dafür werden die steigenden Raten an Übergewicht und Diabetes verantwortlich gemacht, welche den positiven Effekt der sinkenden Raten beim Zigarettenrauchen, beim hohen Blutdruck und der verbesserten Cholesterinwerte relativieren (5).

### Überleben nach Herzinfarkt

Ob Frauen nach einem Herzinfarkt oder einem akuten koronaren Ereignis eher versterben als Männer, wurde seit den 90er Jahren in zahlreichen internationalen Studien untersucht. Die Ergebnisse differieren allerdings beträchtlich, je nach Region, Studienmethoden, Altersgruppen, Diagnosekriterien und Beobachtungszeitraum. Im WHO-MONICA-Projekt (Monica = Monitoring of trends and determinants of cardiovascular diseases), das über 10 Jahre hinweg mit der gleichen Methodik in 21 Ländern bei Männern und Frauen die Herzinfarkttraten und Letalitätsrisiken gemessen hat, fand sich in den meisten Ländern für Frauen ein höheres Risiko, innerhalb von 28 Tagen nach einem Infarkt zu versterben als für Männer (6). Neuere Studien aus Finnland (7) weisen darauf hin, dass seit Ende der 90er Jahre die Letalität nach Herzinfarkt sowohl für Männer als auch für Frauen gesunken ist.

Für die MONICA-Studienregion Augsburg scheint noch immer zu gelten: Wenn Frauen einen Herzinfarkt erleiden, sind ihre Überlebenschancen geringer als die Chancen der Männer, obwohl sich auch hier die Geschlechtsunterschiede verringert haben. Verstarben in Augsburg und Umgebung vor 30 Jahren noch 53% der 25 bis 74-jährigen Männer und 64% der Frauen innerhalb von 28 Tagen nach einem erlittenen Infarkt, waren es in den Jahren 2012 bei den Männern „nur“ noch 38% und bei den Frauen 44% (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 2015). Die höhere Sterblichkeit von Frauen nach einem Herzinfarkt beruhte vor allem auf ihrem höheren Risiko, kein Krankenhaus zu erreichen. Nach Einweisung in ein Krankenhaus gab es zwischen Männern und Frauen keine signifikanten Unterschiede mehr im Sterberisiko. Als eine Ursache für die höhere „Prähospital-Sterblichkeit“ von Frauen wird oft ihre besondere Herzinfarkt-Symptomatik genannt, die dazu führe, dass Frauen seltener oder später in ein Krankenhaus eingeliefert werden als Männer.

## Herzinfarkt-Symptome bei Frauen und Männern unterschiedlich

Die Diagnose eines Herzinfarkts basiert normalerweise auf drei Komponenten: Herzinfarkt-Symptomen, EKG-Befunden und Bestimmung kardialer Biomarker (beispielsweise Serum-Kreatinin). Zu den „klassischen“ Herzinfarkt-Symptomen zählen bei Männern und Frauen: Starke Schmerzen in der Brust, massives Druck-Eng-Gefühl, auch starkes Brennen, Atemnot, Übelkeit, Erbrechen, Schmerzen im Oberbauch, kalter Schweißausbruch, fahle Gesichtsfarbe, Schwindel, Ohnmacht.

Dass der starke Brustschmerz bei beiden Geschlechtern das häufigste Symptom für einen Herzinfarkt ist, der Infarkt bei Frauen aber öfter als bei Männern auch ohne diesen Brustschmerz auftreten kann, wurde vielfach nachgewiesen. (8,9). Strittig ist jedoch, wie groß diese Unterschiede sind bzw. wie häufig bei Männern oder Frauen ein Infarkt ohne starken Brustschmerz auftritt. So fanden Canto et al. (8) in ihrer Studie mit über einer Million Patientinnen und Patienten des Nationalen Herzinfarktregisters in den USA, dass der Anteil der Frauen, die ohne Brustschmerz einen Herzinfarkt erlitten, 42% betrug und der Anteil der Männer ohne Brustschmerz 31%. Coventry et al. (10) kommen in ihrer Meta-Analyse ebenfalls zu dem Ergebnis, dass ein Infarkt bei Frauen signifikant häufiger ohne Brustschmerz auftritt als bei Männern, andere Symptome wie Müdigkeit, Nacken- und Kieferschmerzen, Übelkeit und Schwindel bei Frauen jedoch öfter vorkommen. Das häufigere Auftreten der genannten „Non-Chest-Symptome“ bei Frauen wird von weiteren Studien bestätigt, so auch vom Augsburger Herzinfarktregister (11). In der Augsburger Studie gab es zwar keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Häufigkeit des Brustschmerzes, Frauen berichteten aber signifikant häufiger als Männer über zusätzliche Beschwerden wie Schmerzen im Oberbauch, Übelkeit, Erbrechen, Schwindel und Schmerzen zwischen den Schulterblättern.

Neben der komplexeren Herzinfarktsymptomatik liefert auch das EKG bei Frauen weniger eindeutige Befunde und führt öfter zu Fehldiagnosen als bei Männern. Shaw et al. (12) führen dafür verschiedene Gründe an: So vermindert beispielsweise die höhere Multimorbidität und die geringere Belastbarkeit von Frauen die Genauigkeit des Belastungs-EKGs. Und jüngere Frauen zeigen beim akuten Infarkt seltener die sog. ST-Segment-Hebungen.

In ihrem aktuellen Wissenschaftlichen Statement hebt die „American Heart Association“ hervor (14) allerdings hervor, dass die geschlechtsspezifische Forschung mittlerweile zu einer exakteren Herzinfarkt Diagnostik von Frauen geführt habe. So wird beispielsweise heute besser als früher berücksichtigt, dass es zu einem Herzinfarkt bei Frauen – öfter als bei Männern – auch ohne Verschluss der Koronararterien kommen kann.

Insgesamt scheint das Risiko von Fehldiagnosen bei jüngeren Frauen größer zu sein als bei jüngeren Männern oder älteren Frauen.

## Geschlechtsspezifische Wirkung klassischer Risikofaktoren

Die bekannten Risikofaktoren Alter, Zigarettenrauchen, hoher Blutdruck, erhöhte Blutfettwerte, Diabetes mellitus, starkes Übergewicht und mangelnde körperliche Bewegung erhöhen bei Frauen und Männern das Risiko für eine Koronarerkrankung. Geschlechtsspezifische Unterschiede existieren jedoch in der Stärke ihres Einflusses. So steigern hoher Blutdruck, erhöhte Triglyceride, Rauchen und Diabetes das Erkrankungs- und Sterberisiko bei Frauen stärker als bei Männern, während der schützende Effekt von HDL-Cholesterin, körperlicher Aktivität und geringem Alkoholkonsum bei Frauen ausgeprägter zu sein scheint (15).

## Zigarettenrauchen

Bei jüngeren Frauen gilt Zigarettenrauchen als die wichtigste Ursache für eine ischämische Herzkrankheit. Schon eine bis vier Zigaretten pro Tag sind mit einem drei- bis vierfach höheren Herzinfarktrisiko verbunden (16). Frauen, die zusätzlich die Antibabypille einnehmen, haben zudem eine besonders hohe Thrombosegefahr. Nach einer Meta-Analyse von Huxley und Kollegen (17), die 75 groß angelegte Studien einschloss, war das Koronar-Erkrankungsrisiko für Zigarettenraucherinnen signifikant höher als für männliche Raucher. Ob diese Unterschiede biologisch bedingt sind oder mit unterschiedlichen Rauchgewohnheiten zusammenhängen, konnte in dieser Studie nicht geklärt werden.

Verglichen mit den USA, wo derzeit etwa 20% der Männer und 16% der Frauen rauchen (CDC 2013), ist in Deutschland die Anzahl Raucher noch relativ hoch. Laut Bundesgesundheitsblatt sind derzeit 33% der Männer und 27% der Frauen regelmäßige Raucher (18).

## Blutfette und Hormone

Hohe Gesamtcholesterinwerte, erhöhtes LDL-Cholesterin, niedriges HDL-Cholesterin und erhöhte Triglyceride erhöhen bei Männern und Frauen das koronare Risiko. Hohe HDL-Cholesterinwerte (ab 50-60 mg/dl) wirken allerdings bei Frauen schützender als bei Männern und erhöhte Triglycerid-Werte bedeuten für Frauen ein höheres Risiko als für Männer.

Die Zusammenhänge zwischen weiblichen Hormonen und Lipoproteinen sind allerdings sehr komplex. Beispielsweise verändern sich die Lipidwerte vor der Menopause mit dem menstruellen Zyklus, und die Einnahme der Antibabypille scheint die Triglyceride zu erhöhen.

Da Frauen vor der Menopause niedrigere LDL-Werte haben als Männer, verschafft ihnen dies in jüngeren Jahren einen Vorteil. Nach der Menopause verzeichnen Frauen höhere Gesamtcholesterinwerte als Männer und einen Anstieg der LDL-Werte, während das HDL-Cholesterin relativ konstant bleibt (19).

## **Diabetes und metabolisches Syndrom**

Aus epidemiologischer Sicht besteht weitgehend Konsens, dass Frauen mit Diabetes ein signifikant höheres Koronar-Erkrankungs- und Sterberisiko aufweisen als Männer mit Diabetes. In jüngeren Jahren – vor der Menopause – verlieren Frauen praktisch ihren hormonell bedingten Vorteil, wenn sie unter Diabetes leiden (15). Es scheint auch einen Zusammenhang zu geben zwischen schwangerschaftsbedingtem Bluthochdruck (Präeklampsie) und dem Risiko eines langfristigen Diabetes. Aktuelle Leitlinien fordern, dass Frauen nach der Schwangerschaft diesbezüglich untersucht werden (20).

Welche genauen Mechanismen dem Effekt des Diabetes unterliegen, ist nicht endgültig geklärt. Elisabeth Barrett-Connor, die im Rahmen der Rancho-Bernardo-Studie 40 Jahre lang die unterschiedlichen Koronarerkrankungsrisiken von Männern und Frauen untersucht hat, kommt zu dem Schluss, dass sich im Kontrast zu Männern, bei Frauen mit Diabetes die klassischen Risikofaktoren, hoher Blutdruck, Übergewicht, erhöhte Triglyceride und Rauchen anhäufen („clustern“) und damit ein großer Teil des erhöhten Risikos durch Diabetes zu erklären sei (21). Diese Häufung von Risikofaktoren ist insbesondere bei Frauen in der Menopause weit verbreitet, nimmt aber in den letzten Jahren auch bei jüngeren Frauen und Männern zu.

## **Geschlechtsunterschiede beim Einfluss psychosozialer Risikofaktoren**

Der Einfluss von sozialen und psychosozialen Faktoren auf Entstehung und Verlauf von Herz-Kreislaufkrankungen ist wissenschaftlich gut nachgewiesen. Allerdings gibt es kein einheitliches Konzept, was unter „psychosozial“ zu verstehen ist. Die in sozialepidemiologischen und psychologischen Studien am häufigsten im Zusammenhang mit Herz-Kreislaufkrankungen untersuchten Faktoren sind (22):

- Sozioökonomischer Status (Einkommen, Ausbildung, berufliche Position)
- Negative Emotionen (Depression, Angst, Feindseligkeit, unterdrückter Ärger)
- Chronischer und akuter Stress (Arbeitsstress, familiärer Stress, negative life events)
- Soziale Beziehungen (Social Network, Social Support).

Die Merkmale sozialer Status, Arbeitsstress, Depression und Social Support haben bisher die eindeutigsten Ergebnisse erbracht, sowohl im Zusammenhang mit dem Koronar-Erkrankungsrisiko als auch der Prognose im Krankheitsfall.

Ob psychosoziale Faktoren je nach Geschlecht unterschiedlich wirken, ist nicht generell zu beantworten. Die bisherigen Erkenntnisse variieren nach Art der Messmethoden und der jeweiligen Zielvariablen, ob beispielsweise Erkrankungsrisiken oder Sterberisiken untersucht wurden. Leider werden auch in aktuellen Meta-Analysen die vorhandenen Daten selten nach Geschlechtern getrennt ausgewertet (23).

### **Rehabilitation: Studien befassen sich hauptsächlich mit Männern**

Die kardiologische Rehabilitation soll Patientinnen und Patienten den Umgang mit ihrer Erkrankung erleichtern, ihr Risikofaktorenprofil und ihre gesundheitliche Lebensqualität verbessern und die Rückkehr in Beruf und Alltag unterstützen. Laut WHO (1993) ist es die *„Sum of activity and interventions required to ensure the best possible physical, mental and social conditions so that patients with chronic or post acute cardiovascular disease may, by their own efforts, preserve or resume their proper place in society and lead an active life“*.

Trotz des zunehmenden Interesses an „Gendermedizin“ beruhen unsere Erkenntnisse in der kardiologischen Rehabilitation noch immer weitgehend auf Studien an Männern in mittleren Jahren, die in der Regel auf die weiblichen Patientinnen übertragen werden.

Allgemein ist die Wirksamkeit der kardiologischen Rehabilitation zur Reduzierung von wiederholten Infarkten und zur Senkung der Sterblichkeit an Herz-Kreislauferkrankungen mittlerweile gut nachgewiesen und wird durch eine Reihe von Meta-Analysen bestätigt (24). Bei den internationalen Reha-Programmen handelte es sich allerdings vorwiegend um sport- und bewegungsbasierte ambulante Programme. In keiner dieser Meta-Analysen wurde jedoch nach Geschlecht differenziert. Es wird auch kritisiert, dass in den Meta-Analysen die große Mehrheit der Patienten noch immer Männer mittleren Alters sind, die nicht mehr repräsentativ sind für die normale klinische Praxis.

In Reha-Studien, die geschlechtsspezifische Unterschiede analysieren, steht bisher mehr die Frage im Vordergrund, ob Frauen gegenüber Männern in der Inanspruchnahme von Reha-Leistungen oder der Anzahl medizinischer Verordnungen benachteiligt sind und weniger die Frage, ob Frauen eventuell eine andere Therapie benötigen als Männer bzw. ob die existierenden Maßnahmen den gesundheitlichen und psychosozialen Bedürfnissen von Frauen entsprechen. Zum Thema „Inanspruchnahme“ wurde ein erstes systematisches Review mit

insgesamt ca. 300.000 Patientinnen und Patienten (davon 43% Frauen) durchgeführt (25), die vorwiegend aus USA, England und Australien stammten. Die Ergebnisse zeigten für Frauen eine um 36% geringere Teilnahme an kardiologischen Reha-Maßnahmen verglichen mit Männern.

## Ergebnisse der Höhenrieder Studien

Die Höhenrieder Studien starteten vor etwa 15 Jahren im Rahmen des damals neu gegründeten Reha-Forschungsverbundes Bayern mit einer für sechs Jahre bewilligten Förderung durch das Bundesforschungsministerium und die Deutsche Rentenversicherung. Im Verlauf dieser Förderung wurde zunächst eine dreijährige Beobachtungsstudie mit Männern und Frauen nach Herzinfarkt durchgeführt und anschließend eine Frauen-Interventionsstudie, in welcher der Erfolg eines auf Frauen zugeschnittenen Therapieprogramms geprüft werden sollte. Seit dem Jahr 2005 werden die Höhenrieder Studien durch die Deutsche Rentenversicherung Bayern Süd gefördert. Schwerpunkte dieser Förderung waren die Durchführung von Follow-up-Studien mit Männern und Frauen aus der Basisstudie, die Entwicklung und kontinuierliche wissenschaftliche Evaluation eines Frauentherapieprogramms in der Routineversorgung sowie die Durchführung einer eigenen Follow-up-Studie mit Frauen aus dem Frauenprogramm.

In dieser Broschüre soll in Kurzform eine Auswahl besonders praxisrelevanter Ergebnisse dargestellt werden.

## Männer und Frauen im Vergleich

Zentrales Ziel dieses Vergleichs war die Untersuchung möglicher geschlechtsspezifischer Unterschiede im kurzfristigen und langfristigen Erfolg von Rehabilitationsmaßnahmen bei Patientinnen und Patienten nach einem akuten koronaren Ereignis.

Zunächst interessierte, ob sich bei Männern und Frauen während der Anschlussheilbehandlung (AHB) die klassischen Risikofaktoren, der objektive Gesundheitszustand und das psychische Befinden in gleicher Weise verbessern und wie nachhaltig diese Veränderungen wirken. Im Langzeitverlauf wurde u. a. geprüft, ob es geschlechtsspezifische Unterschiede gibt im Gesundheitsverhalten, der Rückkehr in Beruf, der Inanspruchnahme medizinischer Hilfe, der gesundheitlichen Lebensqualität, dem Risiko, erneut einen Infarkt zu erleiden oder den langfristigen Überlebens-Chancen.

Die folgenden Ergebnisse beziehen sich auf eine Studienpopulation von 308 männlichen und 202 weiblichen Patienten, Alter bis 75 Jahre, die um das Jahr

2000 nach einem ersten Herzinfarkt zur Anschlussheilbehandlung in die Rehabilitationsklinik überwiesen wurden. Inbegriffen waren auch 100 Patientinnen und Patienten der Privatklinik Lauterbacher Mühle und 50 Patientinnen der Rehaklinik Bad Wörishofen. 85% der Frauen und Männer, welche die genannten Einschlusskriterien erfüllten, nahmen an der Studie teil.

Die Patientinnen und Patienten wurden fünfmal untersucht: zu Beginn und am Ende der stationären Reha, 18 Monate, drei Jahre und 10 Jahre nach Entlassung aus der Reha. Studienmethoden waren umfangreiche medizinische Messungen und Laborbefunde sowie standardisierte Patienten-Interviews und Fragebögen zum Selbstauffüllen. Eine genauere Beschreibung der verschiedenen Messungen findet sich im Anhang.

## Geschlechtsspezifische Unterschiede zu Beginn der Rehabilitation

Um gesundheitliche Veränderungen von Männern und Frauen während und nach der stationären Rehabilitation vergleichen zu können, muss natürlich die körperliche und psychosoziale Ausgangssituation zu Beginn der Therapie berücksichtigt werden. Frauen waren zu Beginn der Studie (bei Reha-Aufnahme) im Durchschnitt 61 Jahre alt, Männer 55 Jahre. Ein Viertel der Frauen war bereits *verwitwet*, von den Männern nur 3%. Nur knapp ein Drittel der Frauen war zum Zeitpunkt des Infarkts noch *erwerbstätig* gegenüber fast drei Viertel der Männer.

Tab. 1: Soziodemografische Merkmale der Studienpopulation

Beginn der Reha	Männer N = 309	Frauen N = 201
Alter (Mittelwert)	56 Jahre	61 Jahre
Erwerbstätig (Vollzeit oder Teilzeit)	73%	31%
Volks- Hauptschulabschluss	71%	77%
Keine berufliche Ausbildung	7%	44%
Verheiratet	74%	60%
Verwitwet	3%	26%

Tab. 2: Kardiale Merkmale bei Aufnahme in die Rehaklinik

Kardiale Merkmale Beginn Reha	Männer	Frauen
Angina pectoris <b>CCS I - IV</b>	4%	8% *
Herzinsuffizienz <b>NYHA &gt;= 2</b>	9%	17% *
Max. ergometr. Belastbarkeit <b>&lt; 75 Watt</b>	9%	32% *

\*p < 0,05

Die medizinischen Befunde und standardisierten Befragungen bei Aufnahme in die Rehaklinik zeigten, dass Frauen insgesamt gesundheitlich stärker beeinträchtigt waren als Männer, auch wenn gleichaltrige Patientinnen und Patienten miteinander verglichen wurden. Dies betraf sowohl die Schwere der koronaren Herzkrankheit, die Anzahl kardiovaskulärer und weiterer chronischer Begleiterkrankungen als auch die Häufigkeit subjektiver Beschwerden.

So litten Frauen neben ihrem akuten Herzinfarkt signifikant häufiger als Männer unter Herzinsuffizienz, Angina pectoris und hohem Blutdruck, aber auch unter anderen chronischen Leiden wie Krampfadern, Schilddrüsenerkrankungen, Osteoporose und Gallenblasenentzündungen. Hingegen berichteten Männer häufiger als Frauen über urologische Erkrankungen.

Auch bei eher psychosomatischen Beschwerden, die mit Hilfe einer standardisierten Liste erfasst wurden, existierten erhebliche geschlechtsspezifische Unterschiede. Von 37 aufgeführten Beschwerden waren von etwa der Hälfte der Beschwerden Frauen statistisch signifikant häufiger betroffen als Männer, während sich bei den übrigen keine signifikanten Unterschiede ergaben. Die größten Unterschiede zwischen Frauen und Männern fanden sich bei Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Angstgefühl, Wetterfühligkeit, Schwächegefühl, Niedergeschlagenheit/Depression. Bei diesen selbst eingeschätzten subjektiven Beschwerden ist natürlich nicht auszuschließen, dass Frauen generell eher bereit sind, Schwächen und Ängste zuzugeben als Männer.

Mit Hilfe einer speziellen Skala (Hospital-Anxiety-and-Depression-Scale, HADS) wurde die Angst- und Depressions-Symptomatik noch genauer erfasst. Basierend auf dieser Skala und nach Alter kontrolliert, fanden sich zu Beginn der Reha bei 23% der Frauen und 14% der Männer auffällige Angstsymptome. Unter auffälligen Depressionssymptomen litten 15% der Frauen und 10% der Männer.

Interessant war in diesem Zusammenhang, dass jüngere Männer (unter 60) seltener auffällige Angst- und Depressionssymptome aufwiesen als ältere Männer. Bei Frauen war dies umgekehrt. Jüngere Frauen hatten tendenziell häufiger Angst und Depressionssymptome als ältere Frauen.

In multivariaten Analysen, die nicht nur das Alter, sondern auch Familienstand, Ausbildung, Erwerbstätigkeit und chronische Krankheiten einbezogen, war die Häufigkeit chronischer Krankheiten bei Männern und Frauen der wichtigste Einflussfaktor auf das Vorkommen von Angst oder Depressionen.

## Senkung von Risikofaktoren in der stationären Rehabilitation

Am Beginn der Rehabilitation wiesen Frauen ein insgesamt ungünstigeres „klassisches“ Risikofaktoren-Profil auf als Männer. Sie waren häufiger übergewichtig, hatten signifikant höhere Cholesterin- und Triglyceridwerte sowie einen höheren systolischen Blutdruck. Auch die im Belastungs-EKG gemessene körperliche Leistungsfähigkeit war bei Frauen erheblich geringer (siehe Tabelle 3).

Während des dreiwöchigen Klinikaufenthalts konnten bei Männern und Frauen fast alle Risikofaktoren signifikant gesenkt werden und die körperliche Fitness gesteigert. Hier gab es also keine geschlechtsspezifischen Unterschiede im Erfolg der stationären Rehabilitation, obwohl Frauen bei der Entlassung noch immer höhere Gesamtcholesterinwerte aufwiesen als Männer, häufiger übergewichtig waren und häufiger unter Hypertonie litten.

Angst- und Depressionssymptome verringerten sich während der Reha bei Männern und Frauen ebenfalls gleichermaßen, stiegen jedoch im Verlauf des Follow-up wieder an (siehe Follow-up-Ergebnisse), allerdings bei Frauen stärker als bei Männern.

### Zigarettenrauchen

Da Zigarettenrauchen einer der stärksten Risikofaktoren für die Entstehung eines Herzinfarkts ist, überraschte es nicht, dass etwa 40% der Frauen und Männer vor dem Infarkt regelmäßig Zigaretten geraucht hatten. Noch in der Klinik rauchten (nach Alter adjustiert) knapp 10% der weiblichen und 4% der männlichen Patienten.

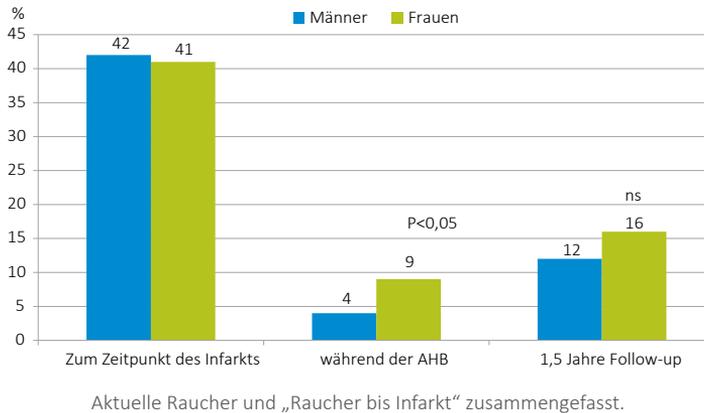
Frauen hatten offenbar größere Schwierigkeiten als Männer, das Rauchen aufzugeben, was auch in der Nachbefragung eineinhalb Jahre später auffiel. Zu diesem Zeitpunkt rauchten wieder 16% der Frauen gegenüber 12% der Männer.

Tab. 3: Altersadjustierte Mittelwerte und Prävalenz von Risikofaktoren zu Beginn und am Ende der stationären AHB bei Männern und Frauen

Risikofaktoren	Beginn Reha (T1)			Ende Reha (T2)		
	Männer (N = 308)	Frauen (N = 200)		Männer (N = 291)	Frauen (N = 191)	
Häufigkeit Hypercholesterinämie ( $\geq 200\text{mg/dl}$ )	29%	39%	*	7%	11%	n.s.
Gesamtcholesterin (mg/dl)	180	192	**	155 ↓*	161 ↓*	*
HDL-Cholesterin (mg/dl)	40	49	***	42 ↑*	48	**
LDL-Cholesterin (mg/dl)	109	118	**	88 ↓*	87 ↓*	n.s.
Triglyceride (mg/dl)	156	136	**	136 ↓*	130	n.s.
Body-Mass-Index ( $\text{kg/m}^2$ )	27,2	27,9	n.s.	26,9 ↓*	27,5 ↓*	n.s.
Häufigkeit Übergewicht ( $\text{BMI} \geq 27,8 / 27,3 \text{ kg/m}^2$ für Männer / Frauen)	38%	48%	*	32%	46%	**
Systol. Blutdruck (mmHg)	134	140	**	122 ↓*	123 ↓*	n.s.
Diast. Blutdruck (mmHg)	83	84	n.s.	74 ↓*	75 ↓*	n.s.
Häufigkeit Hypertonie (systol. $\text{BD} \geq 140\text{mmHg}$ und/oder diast. $\text{BD} \geq 90\text{mmHg}$ )	49%	57%	n.s.	18% ↓*	27% ↓*	*
Belastungs-EKG						
<b>Maximale ergometrische Belastbarkeit</b>						
Mittelwerte Watt	106,2	73	***	126 ↑*	83 ↑*	***
$\geq 75$ Watt	89%	70%	***	96%	82%	***

\* p-Wert < 0,05; \*\* p-Wert < 0,01; \*\*\* p-Wert < 0,001;  
n.s. = p-Wert  $\geq 0,05$ , Differenz zwischen Männern und Frauen  
↓\* = statistisch signifikante ( $p < 0,05$ ) Abnahme von T1 zu T2.  
↑\* = statistisch signifikante ( $p < 0,05$ ) Zunahme von T1 zu T2.

Abb. 1: Häufigkeit des Zigarettenrauchens bis zum Infarkt und im Follow-up (altersadjustiert).



## Warum Frauen und Männer nicht an Herzgruppen teilnehmen

Rehabilitationssport in Herzgruppen ist nach Sozialgesetzbuch eine ergänzende Leistung zur medizinischen Rehabilitation. Laut Deutscher Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislaufkrankungen sind dies „...ärztlich betreute und begleitete Selbsthilfegruppen, in denen die „Mündigkeit“ des einzelnen Patienten geweckt und gestärkt werden soll, damit er als „Fachmann seiner Krankheit“ kompetent Selbstverantwortung übernehmen kann“ ([www.dgpr.de](http://www.dgpr.de)). Sieht man einmal davon ab, dass „Fachfrauen“ in dieser Beschreibung noch nicht repräsentiert sind, sollen Herzgruppen natürlich beiden Geschlechtern zugutekommen.

In unserer telefonischen Nachbefragung 18 Monate nach Entlassung aus der Klinik, gaben knapp ein Drittel der ehemaligen Patientinnen und Patienten an, sie hätten an einer ambulanten Herzgruppe teilgenommen. Ca. 70% der Männer und 70% Frauen hatten sich allerdings dagegen entschieden oder die Herzgruppe vorzeitig abgebrochen. Dazu sei angemerkt, dass die ärztliche Empfehlung, an einer Herzgruppe teilzunehmen, Männern und Frauen gleich häufig gegeben wurde.

Allerdings fiel ein geschlechtsspezifischer Alterstrend auf: Jüngere Männer (unter 60) hatten seltener teilgenommen als ältere Männer, während dies bei Frauen umgekehrt war: Jüngere Frauen nahmen häufiger teil als ältere Frauen.

Auch die selbst genannten Gründe, warum ambulante Herzgruppen nicht in Anspruch genommen oder vorzeitig abgebrochen wurden, unterschieden sich geschlechtsspezifisch erheblich.

Die häufigsten selbst genannten Gründe für vorzeitigen Abbruch oder Nichtteilnahme waren bei Frauen praktischer Art („Entfernung zu weit/Keine Fahrgelegenheit“) und „zu starke gesundheitliche Belastung“, bei Männern „mangelndes Interesse“ und zeitliche Gründe.

In der Kategorie „Sonstiges“, in der die Probanden weitere Gründe im Klartext angeben konnten, merkten 15% der männlichen Nicht-Teilnehmer an, dass sie statt Herzgruppe anderweitig Sport betreiben (ein Grund, der bei Frauen praktisch nicht vorkam) und 7% verwiesen auf berufliche Gründe, insbesondere Schichtarbeit.

Ein relativ hoher Anteil Frauen (13%) antwortete in der Kategorie „Sonstiges“, dass sie *keine Informationen* über mögliche Herzgruppen erhalten hätten. Auch hier wird derzeit noch genauer analysiert, ob Frauen tatsächlich seltener eine ambulante Herzgruppe empfohlen wurde. Einige Nichtteilnehmer (5% der Männer, 2% der Frauen) lehnten die Herzgruppen auch ab, weil dort *zu viele alte Leute* seien.

Tab. 4: Selbstgenannte Gründe für Nichtteilnahme oder Abbruch ambulanter Herzgruppen

Gründe für Nichtteilnahme	Nichtteilnehmer oder Abbrecher	
	Männer N = 309	Frauen N = 201
Entfernung war zu weit oder keine Fahrgelegenheit	55%	22%
War zu anstrengend, gesundheitlich zu belastend	43%	16%
Kein Interesse (mehr)	29%	46%
Termine lagen ungünstig	17%	17%
Hat keinen Spaß gemacht	16%	27%
Kostete zu viel Zeit	12%	24%
<b>Sonstige Gründe – offene Frage</b>		
Hatte keine Information über Herzgruppen	13%	4%
Treibe anderweitig Sport	-	15%
Berufliche Gründe/Schichtarbeit	-	7%
Körperliche Probleme/Verletzungen	7%	3%
Zu viele alte/kranke Leute in der Reha	2%	5%

## Einflussfaktoren in multivariaten Analysen

Mit Hilfe weiterer Analysen wurde geprüft, welche sozialen oder gesundheitlichen Merkmale neben den selbstgenannten Gründen, die Teilnahme an Herzgruppen

begünstigen oder behindern. In diesen Auswertungen wurden mehrere prognostische Faktoren gleichzeitig berücksichtigt. Und zwar: Alter, Familienstand, Erwerbstätigkeit, Schulbildung, Anzahl chronischer Krankheiten und Körpergewicht.

In diesen Analysen hatte die Anzahl chronischer Krankheiten bei Männern den stärksten Einfluss auf die Teilnahme an ambulanten Herzgruppen. Männer mit mehr als zwei chronischen Krankheiten hatten signifikant häufiger teilgenommen als Männer mit weniger chronischen Krankheiten. Das heißt, Männer, die sich gesünder fühlen, suchen eher seltener ambulante Herzgruppen auf als „kränkere“ Männer, während dies für Frauen nicht gilt.

Im Kontrast zu Männern erwies sich bei Frauen das Körpergewicht als stärkster Einflussfaktor. Übergewichtige Frauen hatten signifikant seltener an einer Herzgruppe teilgenommen als normalgewichtige, während die Anzahl chronischer Krankheiten hier nicht bedeutsam war.

### **Andere sportliche Aktivitäten**

Generell waren Frauen signifikant seltener sportlich aktiv als Männer. In der Befragung drei Jahre nach Entlassung aus der Rehabilitation gab knapp die Hälfte aller Frauen an, überhaupt keinen Sport zu treiben, Herzgruppe eingeschlossen. Bei Männern war nur knapp ein Drittel nicht sportlich aktiv. Nur 21% der Frauen und 41% der Männer trieben regelmäßig mehr als zwei Stunden in der Woche Sport. Die geschlechtsspezifischen Unterschiede galten auch für jüngere Altersgruppen (unter 65 Jahre), obwohl sie hier etwas geringer waren.

### **Rückkehr zur Arbeit, langfristiger Verbleib im Beruf**

Die Rückkehr in den Beruf und ein möglichst langer Erhalt der Arbeitsfähigkeit sind nach SGB IX ein übergeordnetes Ziel der Rehabilitation.

In unserer Studie interessierte speziell:

- Gibt es medizinische oder psychosoziale Merkmale, welche bereits zu Beginn der Rehabilitation nach akutem Herzinfarkt den längerfristigen Verbleib im Beruf prognostizieren?
- Sind für Männer und Frauen die gleichen Einflussfaktoren von Bedeutung?

Zur Klärung dieser Fragen wurden im Rahmen der Follow-up-Studie eineinhalb Jahre nach Entlassung aus der Reha die Patientinnen und Patienten erneut interviewt. Zum Zeitpunkt ihres ersten Herzinfarkts waren 73% der Männer und 31% der Frauen (teilzeit- oder vollzeit) erwerbstätig. Eineinhalb Jahre nach dem Infarkt gaben 40% der früher erwerbstätigen Männer an, nicht mehr berufstätig zu sein.

Im gleichen Zeitraum hatten auch 44% der ehemals erwerbstätigen Frauen ihre berufliche Tätigkeit aufgegeben.

In multivariaten Analysen wurde geprüft, welche körperlichen und psychosozialen Faktoren die Rückkehr in den Beruf erschweren. Berücksichtigt wurden die Merkmale Alter, Ausbildung und berufliche Position, Familienstand, Komorbidität zum Zeitpunkt des Infarkts (z.B. Diabetes, Wirbelsäulenleiden, Osteoporose), klassische koronare Risikofaktoren (Rauchen, Hypertonie, Hypercholesterinämie, Übergewicht), Schwere des Infarkts, Angst- und Depressionssymptome sowie der selbsteingeschätzte Gesundheitszustand zu Beginn der Reha. Auch diese Auswertungen wurden wieder nach Geschlecht getrennt durchgeführt.

Bei Männern hatten die folgenden Faktoren einen signifikanten Einfluss auf die „Nicht-Rückkehr“ in den Beruf (siehe Tabelle 5): Höheres Alter, berufliche Position, Anzahl chronischer Krankheiten, schlechter selbsteingeschätzter Gesundheitszustand und auffällige Angstsymptome zu Beginn der Reha. Beruflich Selbständige hatten im Untersuchungszeitraum signifikant seltener ihre Erwerbstätigkeit aufgegeben als alle anderen Berufsgruppen. Zwischen Arbeitern, Beamten und Angestellten gab es in den multivariaten Analysen keine signifikanten Unterschiede.

Bemerkenswert war der starke Einfluss der Angstsymptomatik. Männer mit auffälligen Angstsymptomen am Beginn der Reha gaben fast fünfmal häufiger ihre Berufstätigkeit auf als Männer mit unauffälligen Angstwerten (Odds Ratio 4,5;  $p < 0,01$ ). Bei den chronischen Krankheiten waren es insbesondere Diabetes (OR 6,4;  $p < 0,01$ ) und Arthrose/Gelenkverschleiß (OR 4,0;  $p < 0,01$ ), welche die Rückkehr in den Beruf signifikant erschwerten.

Tab. 5: Signifikante Einflussfaktoren für das Aufgeben der Erwerbstätigkeit bei Männern im Zeitraum von 18 Monaten nach Herzinfarkt

Einflussfaktoren bei Männern	Odds Ratio
Alter: $\geq 60$ Jahre / $< 60$ Jahre	5,7**
<b>Beruflich Selbständige:</b> Referenz: Arbeiter, Angestellte und Beamte	0,1**
<b>Diabetes:</b> Ja / Nein	6,3**
<b>Gelenkverschleiß, Arthrose</b> (Hüft- oder Kniegelenke)	4,0**
<b>Selbst eingeschätzter Gesundheitszustand</b> sehr gut oder gut / weniger gut oder schlecht	0,4**
<b>Auffällige Angstsymptome Beginn Reha</b> HADS $\geq 11$ / $< 11$	4,5**
Todesangst zum Zeitpunkt des akuten Infarkts	4,9**

\*\*  $p < 0,01$

Leider waren wegen der relativ geringen Anzahl berufstätiger Frauen multivariate Analysen in ihrem Fall nur eingeschränkt möglich, so dass die Einflüsse einzelner Faktoren lediglich nach Alter kontrolliert geschätzt werden konnten.

Tendenziell hatten die für Männer bedeutsamen Variablen bei Frauen eher keinen oder nur einen geringfügigen Effekt auf die Rückkehr in den Beruf, mit Ausnahme von Diabetes und Übergewicht. Die Wahrscheinlichkeit, dass Frauen ihre Erwerbstätigkeit aufgaben war bei Diabetikerinnen etwa 5mal höher als bei Frauen ohne Diabetes und bei übergewichtigen Frauen etwa 3mal höher als bei normalgewichtigen Frauen.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass bereits zu Beginn der kardiologischen Reha eine Kombination aus psychosozialen und medizinischen Merkmalen zu erkennen ist, die zumindest bei Männern das langfristige Verbleiben im Beruf prognostizieren kann. Die rechtzeitige Berücksichtigung dieser Faktoren in der kardiologischen Rehabilitation könnte die Rückkehr in den Beruf bzw. die längerfristige Aufrechterhaltung der Erwerbsfähigkeit begünstigen.

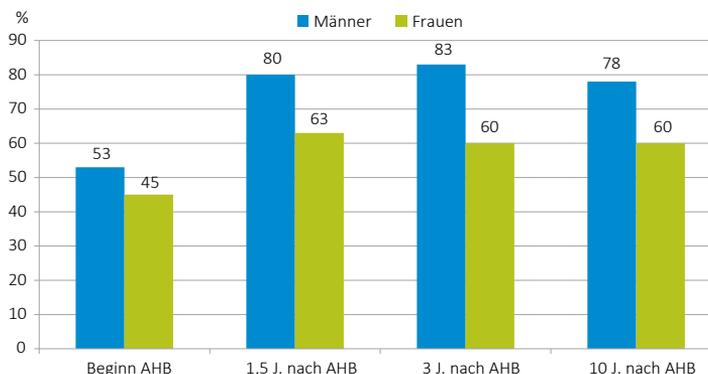
## **Gesundheitszustand und psychisches Befinden 10 Jahre nach Infarkt**

Im Folgenden wird dargestellt, wie sich im Verlauf von etwa zehn Jahren nach Entlassung aus der stationären Rehabilitation der subjektive Gesundheitszustand, die selbst eingeschätzte Leistungsfähigkeit und das psychische Befinden von Patientinnen und Patienten verändern.

Zur Beurteilung der Veränderungen konnten hier natürlich nur Patientinnen und Patienten einbezogen werden, welche ihren Infarkt 10 Jahre überlebt hatten und bereit waren, an allen Nachbefragungen teilzunehmen. Von den ursprünglich 308 Männern waren in der Zwischenzeit 47 (15,3%) verstorben, von den 202 Frauen 29 (14,4%). Insgesamt 56 Patientinnen und Patienten waren unbekannt verzogen oder nicht erreichbar, nur 38 von 510 Studienteilnehmern verweigerten innerhalb von 10 Jahren die Teilnahme.

Das schon während der Anschlussheilbehandlung beobachtete schlechtere körperliche und psychische Befinden von Frauen setzte sich auch im Langzeit-Verlauf fort. Wie in Abbildung 2 zu sehen, schätzten Frauen ihren allgemeinen Gesundheitszustand zu allen Zeitpunkten weniger gut ein als Männer. Allerdings stabilisierte sich das Befinden für beide Geschlechter etwa eineinhalb Jahre nach Infarkt dauerhaft auf relativ hohem Niveau. Sogar 10 Jahre später bezeichneten knapp 80% der Männer und 60% der Frauen ihren Gesundheitszustand als „sehr gut“ oder „gut“. Die Kategorien „weniger gut“ oder „schlecht“ wurden in dieser Übersicht vernachlässigt. Alle Ergebnisse sind nach Alter adjustiert.

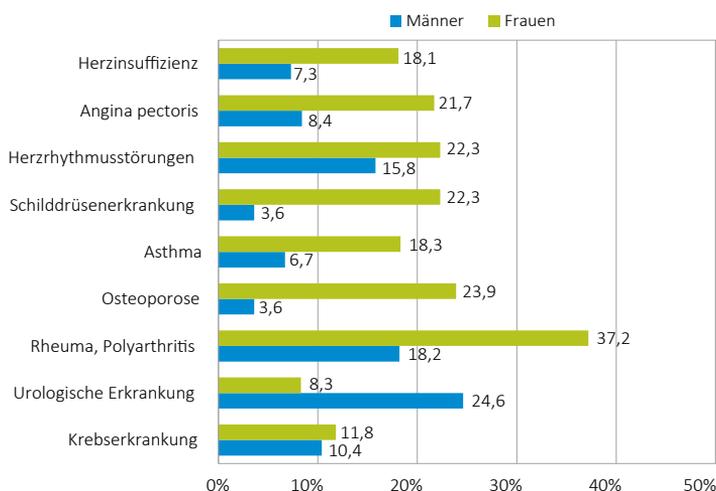
Abb. 2: „Sehr guter“/„guter“ allgemeiner Gesundheitszustand Langzeit-Follow-up nach Herzinfarkt



Entsprechend ihrem insgesamt schlechteren subjektiven Gesundheitszustand hatten Frauen auch mehr chronische Begleiterkrankungen (siehe Abbildung 3). Beispielsweise waren 10 Jahre nach der ersten Befragung 18% der Frauen wegen Herzinsuffizienz in ärztlicher Behandlung (Männer 7%), 20% wegen einer Schilddrüsenerkrankung (Männer ca. 4%) und 24% wegen Osteoporose (Männer 4%). Von urologischen Erkrankungen waren Männer hingegen signifikant häufiger betroffen als Frauen (25% gegenüber 8%).

Auffallend war auch das signifikant schlechtere selbst eingeschätzte Leistungsvermögen der Frauen in Freizeit, Familie und Haushalt sowie die funktionellen Schwierigkeiten bei Alltagsaktivitäten wie längeren Spaziergängen, Verkehrsmittelbenutzung oder längeren Reisen.

Abb. 3: Ärztlich behandelte chronische Krankheiten (Selbstangaben 10 Jahre nach erstem Herzinfarkt, altersadjustiert)



Tab. 6: Subjektiver Unterstützungsbedarf 3 Jahre (T4) und 10 Jahre (T5) nach AHB

Liste vorgegebener Items	Männer N = 184		Frauen N = 102		p-wert t5
	Trifft zu %		Trifft zu %		
	t4	t5	t4	t5	
Ich bräuchte mehr Unterstützung bei/beim...					
Haus- und Gartenarbeit	18	27	48	62	< 0,0001
Erledigungen von Formalitäten (z.B. Behörden)	11	25	24	38	0,0001
Einkaufen	6	11	21	30	< 0,0001
der Teilnahme an Freizeitaktivitäten und privaten Terminen	8	13	18	18	n.s.
Aufsuchen von Ärzten oder Therapeuten	5	8	12	22	0,002
Besuchen von Freunden, Verwandten und Bekannten	4	12	8	15	n.s.
der Essenzubereitung	7	9	8	15	n.s.
der körperlichen Pflege	1	5	6	11	0,04

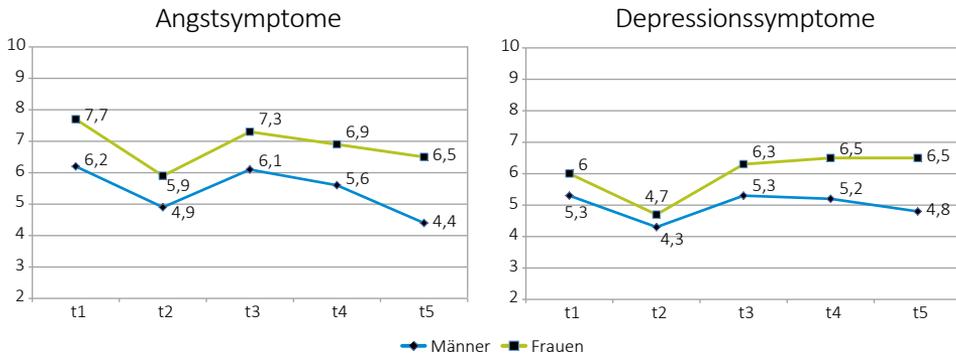
## Angst- und Depressivität

Der Zusammenhang zwischen Angst und koronaren Herzkrankheiten wurde bisher seltener untersucht als der Einfluss von Depressionen. Unter Geschlechtsaspekten sind die Ergebnisse gemischt. (Low et al. 2010). Gut nachgewiesen ist, dass nach einem akuten koronaren Ereignis für Patientinnen und Patienten mit depressiver Symptomatik auch ein erhöhtes Rezidiv- und Sterberisiko existiert. Über die zugrundeliegenden Mechanismen ist allerdings noch wenig bekannt.

In der Höhenrieder Studie wurden Angst- und Depressionssymptome im Langzeitverlauf fünfmal erfasst: zu Beginn und am Ende der stationären Rehabilitation, eineinhalb Jahre, drei Jahre und 10 Jahre nach Entlassung.

Wie bereits oben dargestellt, hatten Frauen am Beginn der Rehabilitation signifikant häufiger als Männer auffällige Angst- und Depressionssymptome. Während der stationären Reha nahmen für Männer und Frauen die Angst- und Depressionssymptome signifikant ab, sanken bei Frauen sogar noch etwas stärker als bei Männern. Nach der Entlassung steigen die Angst- und Depressions-Symptome für beide Geschlechter zunächst wieder an. Während die Angstsymptomatik bei Männern *und* Frauen Langzeitverlauf wieder abnimmt, gilt dies nicht in gleichem Maße für die depressiven Symptome. Bei den Männern sinken sie tendenziell weiter, während sie bei Frauen auf hohem Niveau erhalten bleiben und tendenziell zunehmen, so dass sich die Unterschiede zwischen den Geschlechtern wieder vergrößern.

Abb. 4: Mittelwerte Angst- und Depressionssymptome im Langzeitverlauf (HADS-Skala), nach Alter kontrolliert.



t1 = Beginn AHB, t2 = Ende AHB, t3 = 1,5 Jahre nach AHB, t4 = 3 Jahre nach AHB, t5 = 10 Jahre nach AHB

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das subjektive Befinden von Herzinfarkt-Patientinnen und Patienten zehn Jahre nach der stationären Rehabilitation relativ gut war – verglichen mit dem subjektiven Gesundheitszustand der „Normalbevölkerung“ (vgl. RKI 2012, DEGS1-Symposium, Gesundheit im Alter). Allerdings fand sich bei Frauen – mitbedingt durch ihre höhere körperliche Multimorbidität – in allen Phasen der kardiologischen Rehabilitation eine geringere gesundheitliche Lebensqualität, eine stärker ausgeprägte Angst- und Depressionssymptomatik und ein höherer praktischer Unterstützungsbedarf, verglichen mit Männern.

## Sind Frauen unterversorgt? Medikamentöse Behandlung 10 Jahre nach Herzinfarkt

Nach aktuellen Leitlinien profitieren Frauen und Männer in gleicher Weise von einer medikamentösen Sekundärprävention der koronaren Herzkrankheit. Allerdings weisen manche Studien auch darauf hin, dass Frauen nach einem akuten koronaren Ereignis diese Medikation nicht adäquat erhalten. Aus Deutschland gibt es unseres Wissens keine Untersuchungen, in denen Unterschiede in der pharmakologischen Sekundärprävention zwischen Frauen und Männern nach einem Herzinfarkt über einen längeren Zeitraum evaluiert wurden.

In der Höhenrieder Studie wurden alle Medikamentenverordnungen auf der Basis von Krankenakten und Entlassungsbriefen dokumentiert und im Follow-up postalisch über einen standardisierten Medikamentenbogen, der auch das aktuelle Einnahmeverhalten erfasste, analysiert. Für die Sekundärprophylaxe sind vor allem die folgenden Medikamentengruppen relevant: Thrombozyten-Aggregations-Hemmer (TAH), Betablocker, Lipidsenker, ACE-Hemmer und Diuretika.

## Ergebnisse der Follow-up-Studie

Direkt nach ihrem Herzinfarkt, bei *Entlassung aus dem Akutkrankenhaus*, erhielten Frauen signifikant weniger Medikamente zur Sekundärprophylaxe verordnet als Männer. Dies betraf vor allem Betablocker, tendenziell auch ACE-Hemmer.

Bei *Entlassung aus der Rehaklinik gab es* diese Unterschiede nicht mehr. Zu diesem Zeitpunkt bekamen Frauen ebenso häufig wie Männer TAH, Betablocker und ACE-Hemmer verordnet. Signifikant häufiger als Männern wurden Frauen Lipidsenker und Diuretika verordnet (vgl. Abbildung 5a).

**18 Monate nach Entlassung aus der Rehabilitation** konnten 90% der Patientinnen und Patienten der Ausgangsstichprobe erneut befragt werden. Die Häufigkeit der Einnahme der sekundärprophylaktischen Medikamente unterschied sich zu diesem Zeitpunkt nur geringfügig von den Verordnungen am Ende der AHB. In den multivariaten Analysen, die sowohl nach soziodemografischen Faktoren und Komorbidität adjustierten, fanden sich zwischen Frauen und Männern keine statistisch signifikanten Unterschiede in den verordneten Medikamenten.

**10 Jahre nach der stationären Rehabilitation (t5)** waren 82 der anfangs 510 Patienten (16,1%) verstorben. Diejenigen, die befragt werden konnten, nahmen regelmäßig folgende kardiale Medikamente ein (altersadjustiert): **TAH:** Männer 93%, Frauen 92%; **Betablocker:** Männer 83%, Frauen 90% **Lipidsenker:** Männer 82%, Frauen 86%; **ACE-Hemmer: Männer 73%, Frauen 75%**; Diuretika: Männer 41%, Frauen 52%. Keiner dieser Unterschiede zwischen Männern und Frauen war statistisch signifikant, obwohl Frauen tendenziell häufiger als Männer Betablocker und Diuretika einnahmen.

Abb. 5a: Kardiale Entlassungsmedikation am Ende der Reha (altersadjustiert)

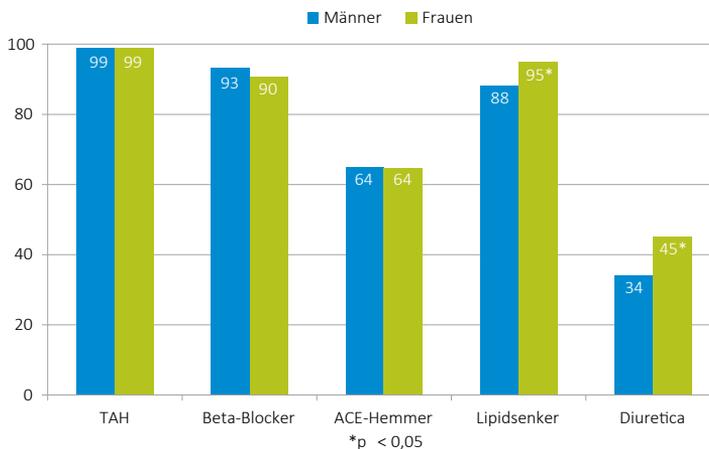
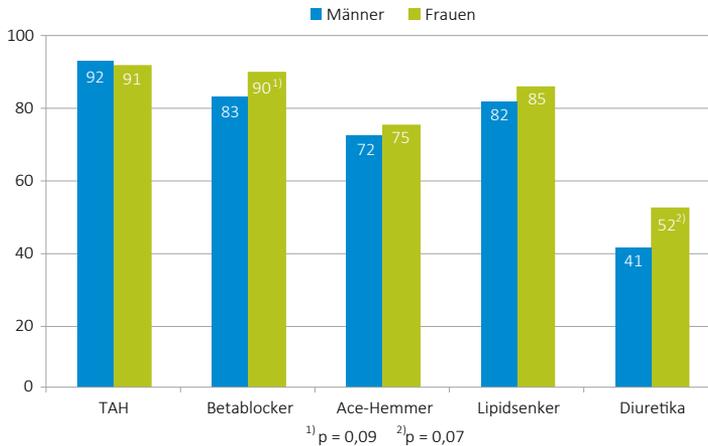


Abb. 5b: Kardiale Medikation 10 Jahre nach Entlassung aus der Reha



Für die Medikamentenverordnungen ist festzustellen, dass es nach Entlassung aus der Anschlussheilbehandlung und im weiteren Verlauf keine Hinweise gab für eine „Unterversorgung“ von Frauen mit sekundärprophylaktischen Medikamenten. Insgesamt scheint die langfristige Compliance von Patientinnen und Patienten mit den während der stationären Rehabilitation gemachten Empfehlungen sehr hoch zu sein und die geschlechtsspezifischen Unterschiede zu verringern, die zu Beginn der Rehabilitation signifikant waren.

Allerdings berichteten Frauen häufiger als Männer, dass die medikamentöse Behandlung bei ihnen nicht erfolgreich sei, beispielsweise, dass sich durch die Lipidsenker die Cholesterinwerte nicht normalisiert hätten.

## Langfristige Überlebenschancen und Risikofaktoren

Über geschlechtsspezifische Unterschiede im kurzfristigen Überleben nach Herzinfarkt existieren schon relativ viele Informationen. Hingegen ist noch wenig bekannt über die langfristigen Überlebensraten und Sterberisiken nach Entlassung aus der Rehabilitation.

In der Höhenrieder Studie wurde untersucht, ob sich im Verlauf von etwa 10 Jahren nach akutem Herzinfarkt die Überlebenschancen von Männern und Frauen unterscheiden; außerdem die Frage, welchen Einfluss klassische und psychosoziale Risikofaktoren auf die langfristige Prognose haben.

Um die Aussagekraft des Vergleichs von Männern und Frauen zu erhöhen, wurden für die Schätzung der Überlebensraten zusätzlich zu den Frauen der Basisstudie aus dem Jahr 2000 163 Frauen der späteren Frauenstudien einbezogen, für die ebenfalls schon eine Follow-up-Studie über 7 Jahre vorliegt.

Die Erfassung des Vitalstatus der ehemaligen Patientinnen und Patienten fand über die zuständigen Einwohnermeldeämter statt und war äußerst aufwendig, da die Sterbefälle mit Sterbedatum über die mehr als 100 verschiedenen Melderegister ermittelt werden musste.

Tab. 7: Mortalitäts-Follow-up von Männern und Frauen

			Follow-up-Zeit	Stichtag 01.04.2011 Verstorben	
	Anzahl	Alter	Jahre	Anzahl	%
Männer	308	56	10,7 Jahre	47	15,3
Frauen seit 2000	202	61	10,8 Jahre	29	14,4
Frauen seit 2003	163	56	7,0 Jahre	10	6,1
Frauen Gesamt	365	59	8,1 Jahre	39	10,7

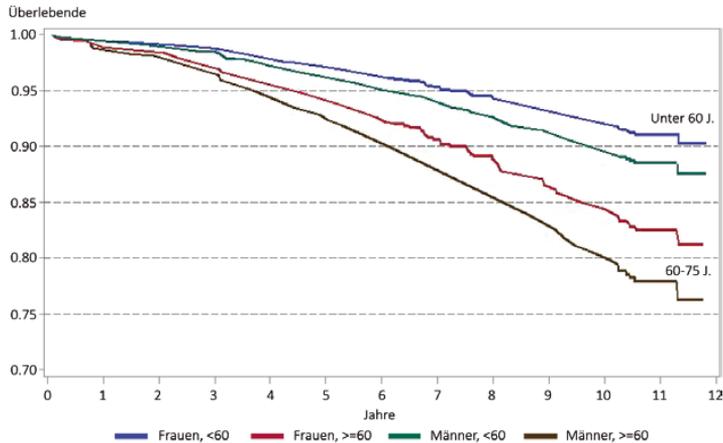
Männliche Patienten waren zu Beginn des Follow-up durchschnittlich 56 Jahre alt, weibliche 59 Jahre. Die mittlere Follow-up-Zeit (Median) der Männer betrug 10,7 Jahre, diejenige der Frauen 8,1 Jahre. Im Untersuchungszeitraum waren 47 Männer (15,3%) und 39 Frauen (10,7%) verstorben.

Die angewandten statistischen Auswertungs-Methoden können hier nicht detailliert beschrieben werden. Es sei jedoch angemerkt, dass mit Hilfe des sog. Kaplan-Meier-Verfahrens die unterschiedlichen Überlebensraten von Männern und Frauen geschätzt wurden und mit Hilfe von „Cox-Proportional-Hazard“-Modellen der Einfluss multipler psychosozialer und klassischer Risikofaktoren auf das Sterberisiko.

Überlebenszeitraten geben an, bei wie vielen Patienten bis zu einem bestimmten Zeitpunkt noch kein Sterbefall eingetreten ist.

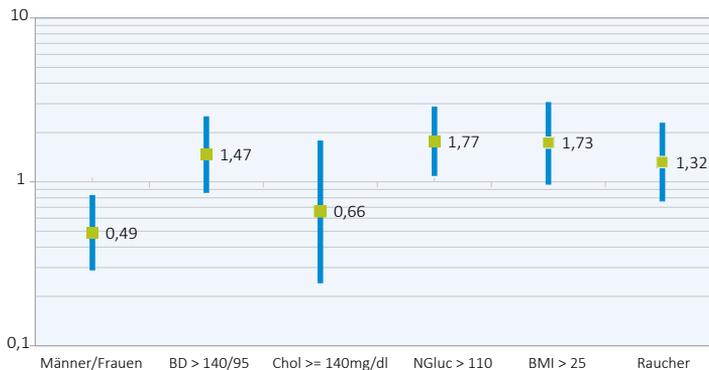
In den einfachen, nicht nach Alter kontrollierten Überlebenszeitraten gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen Männern und Frauen. So lebten beispielsweise neun Jahre nach Entlassung aus der Reha noch 90% der Frauen und ca. 88% der Männer. In den jüngeren Altersgruppen unter 60 Jahren waren die geschlechtsspezifischen Unterschiede etwas kleiner als bei den 60 bis 75-jährigen.

Abb. 6: Überlebenszeitraten (Kaplan-Meier-Kurve) von Frauen und Männern nach Altersgruppen (<60, 60-75 )



Nach Berücksichtigung von Alter, Schweregrad der koronaren Herzkrankheit, klassischen Risikofaktoren und soziodemografischen Merkmalen zeigte sich in den Cox Proportional Hazard Analysen, dass Frauen im Untersuchungszeitraum ein geringeres Sterberisiko aufwiesen als Männer.

Abb. 7: Relatives Sterberisiko (Hazard Ratios mit 95% KI) in Abhängigkeit von Geschlecht und klassischen Risikofaktoren\*



\* Cox proportional hazard regression, adjustiert nach Alter und kardialen Diagnosen

In weiteren multivariablen Analysen wurde für **Männer und Frauen getrennt** geprüft, ob klassische oder psychosoziale Risikofaktoren das langfristige Sterberisiko unterschiedlich beeinflussen.

Zunächst war festzustellen, dass für beide Geschlechter der **Schweregrad** der koronaren Herzkrankheit (basierend auf zehn medizinischen Parametern) den stärksten Einfluss auf die Sterblichkeit hatte.

Bei Männern hatte zusätzlich zum Schweregrad der koronaren Herzkrankheit nur das **Alter** einen signifikanten Einfluss auf das Sterberisiko. Erhöhte Blutzuckerwerte (gemessen am Ende der stationären Rehabilitation) und Rauchen (vor dem Infarkt) erhöhten bei Männern zwar ebenfalls das Sterberisiko, waren jedoch statistisch nicht signifikant. Männer, die bereits während der Anschlussheilbehandlung eine **erhöhte Angstsymptomatik** aufwiesen, hatten ebenfalls tendenziell ein etwa doppelt so hohes Sterberisiko wie Männer mit normalen Angstwerten. Wegen der insgesamt relativ geringen Fallzahl, war dieser Effekt statistisch nicht signifikant.

Neben dem Schweregrad der koronaren Herzkrankheit erhöhte bei Frauen vor allem das Übergewicht (BMI  $\geq 25\text{kg/m}^2$ ) ihr langfristiges Sterberisiko. Die einbezogenen psychosozialen Faktoren: Familienstand, Schulabschluss sowie Angst und Depressivität, hatten in ihrem Fall keinen Einfluss auf die Überlebenswahrscheinlichkeit.

### **Fazit**

Die Ergebnisse zeigen, dass nach der kardiologischen Rehabilitation die langfristigen Überlebenschancen bei beiden Geschlechtern relativ hoch sind, unter Berücksichtigung von Komorbidität und bekannten Risikofaktoren, bei Frauen sogar noch etwas besser als bei Männern. Der Einfluss der klassischen und psychosozialen Risikofaktoren unterschied sich allerdings nach Geschlecht.

## **Übergewicht und Sterberisiko von Frauen**

Zur Bedeutung des Körpergewichts für die Prognose nach akuter koronarer Herzkrankheit gibt es widersprüchliche Studienergebnisse und kontroverse Diskussionen (Lavie 2014). Nur wenige Studien beziehen Frauen ein oder haben längere Beobachtungszeiten als drei Jahre.

Da unsere früheren Ergebnisse darauf hinwiesen, dass bei Frauen das Körpergewicht die Überlebenschancen nach Herzinfarkt beeinflusst, wurde dieser Frage noch einmal genauer nachgegangen. Die Analyse konzentrierte sich dieses Mal auf Frauen, die über den gesamten Zeitraum von 10 Jahren einbezogen werden konnten. Von diesen ehemals 202 Frauen waren im Untersuchungszeitraum 28 verstorben (14%). Von den überlebenden Frauen konnten nach zehn Jahren 74% noch einmal befragt werden.

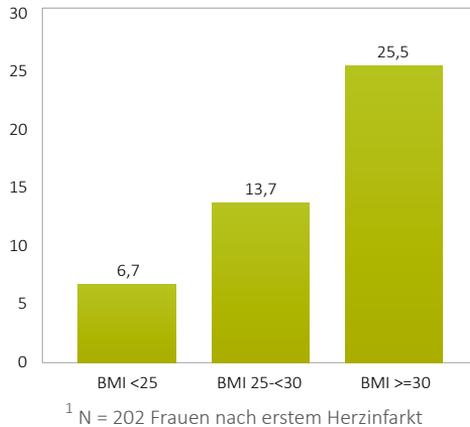
Zu Beginn der Studie, in der stationären Rehabilitation, waren die Patientinnen durchschnittlich 61 Jahre alt, etwa ein Viertel von ihnen war adipös, d. h. sie hatten einen Body-Mass-Index über 30 kg Körpergewicht/Körpergröße in Meter<sup>2</sup> (siehe Tabelle 7).

Tab. 7: Anteil normalgewichtige und übergewichtige Herzinfarktpatientinnen am Beginn der Studie in der Rehaklinik

Normalgewicht (BMI < 25 kg/m <sup>2</sup> )	38%
Übergewicht (BMI ≥ 25- < 30)	37%
Adipositas (BMI ≥ 30)	26%

In einer einfachen Auswertung – ohne Berücksichtigung von sonstigen Risikofaktoren wurde zunächst geprüft, wie viele Frauen in den jeweiligen BMI-Kategorien im Verlauf von 10 Jahren verstorben waren (siehe Abbildung 8). Demnach war etwa ein Viertel (25,5%) der adipösen Frauen bereits gestorben gegenüber nur etwa 7% der ehemals normalgewichtigen.

Abb. 8: Prozent-Anteil verstorbene Frauen nach Body-Mass-Index-Kategorien<sup>1</sup>



Auch in den komplexeren multivariaten Überlebensanalysen bestätigte sich dieser Trend. Selbst wenn Alter, Diabetes, Blutdruck, Cholesterinwerten und Schwere des Infarkts berücksichtigt werden, haben adipöse Frauen ein **3fach höheres Sterberisiko** als normalgewichtige Frauen (Cox Proportional Hazard Ratio 3,4).

Werden nicht nur Sterbefälle einbezogen, sondern auch Re-Infarkte wird die Bedeutung des Übergewichts noch stärker. Hier war das Risiko adipöser Frauen, innerhalb von zehn Jahren zu versterben oder erneut einen Infarkt zu erleiden, viermal höher als bei normalgewichtigen Frauen mit einem BMI unter 25. Dieser Effekt war ebenfalls unabhängig von anderen metabolischen Risikofaktoren wie Hypertonie und Diabetes und der Schwere der KHK.

## **Fazit**

In dieser Population mit kardiologischen Reha-Patientinnen und einer Follow-up-Zeit von 10 Jahren hatte die Adipositas einen signifikanten Einfluss auf das Sterberisiko und das Risiko, erneut einen Herzinfarkt zu erleiden. Dementsprechend müsste die Kontrolle des Übergewichts bei Frauen – neben der medikamentösen Behandlung anderer Risikofaktoren – schon während der stationären Rehabilitation stärker beachtet werden.

## **Frauen unter sich I: Ergebnisse einer Interventionsstudie**

Die Ergebnisse des Männern-Frauen-Vergleichs weisen auf frauenspezifische gesundheitliche und psychosoziale Probleme hin, die in gemischtgeschlechtlichen kardiologischen Therapiegruppen nicht optimal berücksichtigt werden. Dazu gehören u.a. die frauenspezifischen Multimorbiditätsprobleme, aber auch seelische, familiäre und berufliche Belastungen, die sich bei Frauen anders darstellen als bei Männern und den nachhaltigen Reha-Erfolg erheblich beeinflussen können. Hinzu kommt, dass Frauen mit akuter koronarer Herzkrankheit in einer Rehaklinik normalerweise stark in der Minderheit sind und sich die Gruppentherapien fast zwangsläufig eher an Bedürfnissen von Männern orientieren.

Aufgrund dieser Erkenntnisse wurde in einer weiteren Studie geprüft, ob sich der Reha-Erfolg von Frauen verbessern lässt, wenn sie an einem besonderen Frauenprogramm teilnehmen. Speziell interessierte: 1. Wie unterscheidet sich die Zufriedenheit mit der Reha und der selbst eingeschätzte Erfolg von Patientinnen, die ein solches Programm absolviert haben (Interventionsgruppe) von Frauen, die am gemischtgeschlechtlichen Standardprogramm teilnehmen (Kontrollgruppe)? 2. Wie verändern sich in beiden Gruppen während der Rehabilitation der subjektive Gesundheitszustand, die klassischen Risikofaktoren und das psychische Befinden? 3. Wie beeinflusst das in der Reha-Klinik durchgeführte Frauenprogramm das Gesundheitsverhalten sowie die objektive und subjektive Gesundheit nach Entlassung aus der Klinik?

Diese Studie schloss 162 Patientinnen der Klinik Höhenried ein (81 Frauen in der Interventionsgruppe, 81 Frauen in der Kontrollgruppe). Auch hier waren die Einschlusskriterien wieder: erster Herzinfarkt oder erstes angiografisch gesichertes akutes Koronareignis, Alter bis 75 Jahre. Kontroll- und Interventionsgruppe wurden dreimal untersucht, jeweils am Anfang und Ende der stationären Reha und 12 Monate nach Entlassung (siehe Tabelle 8). Da es wegen der unvermeidlichen Patientinnen-Kontakte im Klinikalltag nicht möglich war, beide Gruppen zeitlich parallel zu testen, wurde zunächst untersucht, wie groß der Reha-Erfolg

bei Frauen in der Kontrollgruppe ist. Anschließend wurde das kontrollierte Frauentherapieprogramm durchgeführt. Weniger als fünf Prozent aller Frauen, die die Einschlusskriterien erfüllten, verweigerten ihre Teilnahme an der Studie.

Die Grundlage des Interventionsprogramms bildeten von Männern getrennte Frauentherapiegruppen mit spezifischen Inhalten, während sich die ärztliche und medikamentöse Behandlung von Kontroll- und Interventionsgruppe nicht unterschied. Separate Gruppen für Frauen wurden eingesetzt in der Bewegungstherapie, der psychologischen Betreuung und der Ernährungsberatung. Der zeitliche Aufwand des Frauenprogramms unterschied sich nicht vom Standardprogramm.

Tab. 8: Studiendesign Interventionsstudie

	Kontrollgruppe N = 81	Interventionsgruppe N = 81
Während AHB T1 – T2	„Usual Care“ Gemischte Gruppen (Männer und Frauen)	Eigene Frauengruppen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungstherapie</li> <li>• Psychologische Betreuung</li> <li>• Ernährungstherapie</li> </ul> mit frauenzentrierten Inhalten
Follow-up (3-monatlich)	Keine Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patientinnen-Pass</li> <li>• 3x telefonisches Kurzinterview</li> </ul>
Follow-up (12 Monate)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefonisches Interview</li> <li>• Schriftliche Befragung</li> <li>• Befunde Hausarzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefonisches Interview</li> <li>• Schriftliche Befragung</li> <li>• Befunde Hausarzt</li> </ul>



### **Frauengruppen in der Bewegungstherapie**

- Besondere Berücksichtigung von Multimorbidität, geringer Belastbarkeit und des „Kontrollbedürfnisses“ der Frauen
- „Frauenspezifische Körperthemen“ (z.B. Venen-, Beckenboden-, Osteoporose-Gymnastik, Übergewichtsprobleme)
- Entspannungsmethoden mit musischen Inhalten
- Schulen von Selbstbewusstsein, Selbstwertgefühl
- Praktische Anleitungen für die Umsetzung ins Alltagsleben

### **Frauengruppen in der psychologischen Betreuung**

- Besondere Berücksichtigung frauenspezifischer Ängste und Depressionen
- Umgang mit Mehrfachbelastungen in Familie und Beruf
- Lebensveränderungen durch Krankheit und Umgang mit Ihren Folgen
- Erlernen von Strategien zur Stressbewältigung. Mehr Zeit „für sich“ nehmen.
- Erkennen der eigenen Stärken

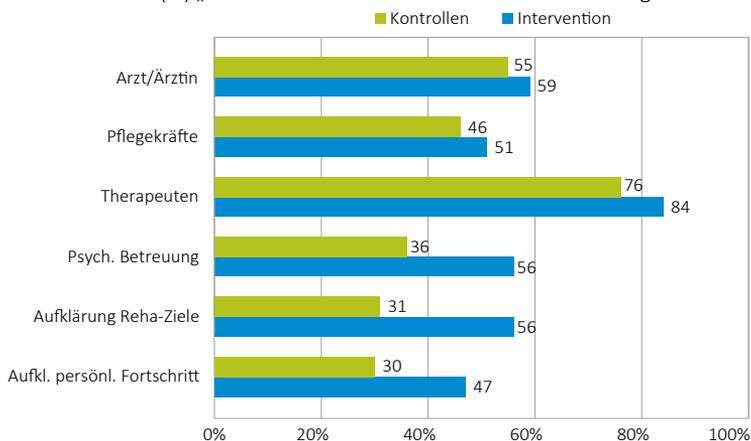
### **Frauengruppen in der Ernährungstherapie**

- Eingehen auf spezielle Gewichtsprobleme (z.B. Menopausen, Hormone, Diabetes)
- Besondere Aufklärung zu fettreduziertem Essen (z.B. versteckte Fette)
- Essverhalten (z.B. bei Frust, Ärger, Depressionen, „Ersatzbefriedigung“ Schokolade)
- Umsetzung „herzgesunder“ Ernährung in Alltag und Familie (Lehrküche)

## Zufriedenheit mit der Rehabilitation

Am Ende der stationären Rehabilitation wurden die Patientinnen zunächst nach ihrer Zufriedenheit mit der Betreuung durch Ärzte, Therapeuten und Pflegekräfte befragt. Bei allen in der Abbildung 9 aufgeführten Aspekten der Betreuung fand sich eine höhere Zufriedenheit der Frauengruppe verglichen mit der gemischtgeschlechtlichen Kontrollgruppe. Die größten (statistisch signifikanten) Unterschiede zeigten sich bei der psychologischen Betreuung, der Aufklärung über den persönlichen Fortschritt und der Aufklärung über die Reha Ziele. Bei der psychologischen Betreuung fiel besonders die unterschiedliche Zufriedenheit mit den Gruppengesprächen auf. Hier gaben 59% der Frauen aus der Interventionsgruppe an, dass sie sich dabei „sehr wohl gefühlt“ hätten gegenüber nur 35% der Frauen aus der gemischtgeschlechtlichen Kontrollgruppe.

Abb. 9: Anteil (%) „sehr zufriedener“ Patientinnen mit Betreuung durch...



Wie Frauen bei Entlassung aus der Klinik den Erfolg ihrer Rehabilitation einschätzten, wurde mit Hilfe einer Liste von Zielen erfragt, die Frauen zu Beginn der Reha als besonders wichtig angegeben hatten. Am Ende meinten beide Gruppen etwa gleich häufig, es treffe „genau zu“, dass sich ihre körperlichen Beschwerden während der Reha verringert und sie Ruhe und Erholung gefunden hätten. Frauen in der Interventionsgruppe gaben allerdings signifikant häufiger an, sie hätten eine auf für sie passende sportliche Betätigung gefunden und persönlich hilfreiche Entspannungstechniken erlernt. Auch Kenntnisse über gesunde Ernährung wurden in der Frauengruppe offenbar signifikant erfolgreicher vermittelt (siehe Tabelle 9).

Tab. 9: Frage am Ende der Reha: „Was trifft in Ihrem Fall auf den Erfolg der Reha zu?“

	Kontrollgruppe	Frauengruppe
	Trifft genau zu	Trifft genau zu
Verringerung körperlicher Beschwerden und Schmerzen	47%	51%
Habe Ruhe und Erholung gefunden	63%	66%
Habe für mich passende sportliche Betätigung gefunden	40%	56%*
Habe für mich hilfreiche Entspannungstechniken erlernt	46%	54%*
Habe mehr Kenntnisse über gesunde Ernährung	56%	70%*
Ich habe mehr Wissen über die Entstehung und Vorbeugung meiner Krankheit erhalten	66%	74%

Antwortkategorie „Trifft etwas zu“ nicht in Tabelle enthalten

\* Signifikanter Unterschied zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe,  $p < 0,05$

## Verbesserung von klassischen Risikofaktoren und körperlicher Fitness

Die medikamentöse Therapie des hohen Blutdrucks und erhöhter Blutfettwerte war keine spezielle Interventions-Komponente in der Frauenstudie. Das heißt, während der stationären Rehabilitation gab es in Bezug auf die medikamentöse Behandlung keinen Unterschied zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe, so dass hier auch keine großen Unterschiede in den Veränderungen während der stationären Reha erwartet wurden.

So konnten Blutdruck- und Gesamtcholesterinwerte während des Klinikaufenthalts in beiden Gruppen signifikant gesenkt werden, wobei anzumerken ist, dass die Cholesterinwerte der Kontrollgruppe zu Beginn höher lagen als diejenigen der Interventionstruppe, sich am Ende jedoch nicht unterschieden.

Allerdings ergaben 12 Monate später die von den jeweiligen Hausärzten eingeholten Laborbefunde, dass sich die Lipidwerte (HDL-Cholesterin, Triglyceride) in der ehemaligen Frauengruppe tendenziell stärker verbessert bzw. weniger verschlechtert hatten als in der Kontrollgruppe. Dieser positive Einfluss ist wahrscheinlich auf den Einsatz des Patientinnen-Passes zurückzuführen, in dem regelmäßig Blutdruck- und Blutfettwerte dokumentiert werden sollten.

## **Körperliche Fitness**

Die maximale körperliche Belastbarkeit wurde zu Beginn und am Ende der Rehabilitation mit Hilfe des Ergometers im Belastungs-EKG gemessen. Sowohl die Kontrollgruppe als auch die Frauengruppe hatten anfangs mit durchschnittlich maximal etwa 74 Watt eine gleich geringe Leistungsfähigkeit. Diese verbesserte sich auf etwa 77 Watt in der Kontrollgruppe und auf 83 Watt in der Frauengruppe. Frauen in der Interventionsgruppe konnten ihre körperliche Fitness signifikant stärker steigern als Frauen in der Kontrollgruppe.

## **Steigerung der „Selbstwirksamkeit“**

Augenscheinlich, wenn auch schwer messbar, war zu Beginn der Rehabilitation das geringe Selbstbewusstsein der meisten Patientinnen. Sie trauten sich insbesondere bei den körperlichen Aktivitäten wenig zu, waren ängstlicher und benötigten mehr Ermutigung und Anleitung als Männer.

Ein Schwerpunkt sowohl der bewegungstherapeutischen als auch der psychologischen Gruppen war es daher, das Selbstvertrauen der Frauen zu stärken. Erfasst wurde dies mit Hilfe der „Selbstwirksamkeitsskala“ von Schwarzer und Kollegen (25). Nach Schwarzer wird unter *Selbstwirksamkeit* die Erwartung eigener Handlungskompetenz angesichts von neuen oder unvorhersehbaren Situationen verstanden.

Die Messung beruhte auf zehn Statements, denen die Patientinnen zustimmen bzw. die sie ablehnen konnten, beispielsweise der Aussage *„Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen“*, oder *„Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen“*. Aus den jeweiligen Zustimmungswerten zu den zehn Statements wurde eine Gesamtsumme gebildet und die Mittelwerte von Kontroll- und Interventionsgruppe zu Beginn und am Ende der Rehabilitation miteinander verglichen.

Zu Beginn fanden sich keine Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe in der so gemessenen Selbstwirksamkeit. Im Verlauf der stationären Rehabilitation verbesserte sich die Selbstwirksamkeit allerdings signifikant in der Interventionsgruppe, während sie sich in der Kontrollgruppe nicht veränderte.

Ein zusätzliches Statement bezog sich spezifischer auf die koronare Herzkrankheit. *„Ich denke, dass ich mit meiner Herzerkrankung im Alltag gut zurechtkommen werde“*. Dieser Aussage stimmten 92% der Interventionsgruppe zu, aber immerhin auch 82% der Kontrollgruppe.

## Angst- und Depressions-Symptomatik während und nach der Reha

Am Beginn der Rehabilitation wiesen etwa 30% der Patientinnen „grenzwertige“ oder „auffällige“ Depressionssymptome auf, gemessen mit der „Hospital Anxiety-and-Depression“-Skala. Dieser Anteil halbierte sich bis zum Ende der Reha gleichermaßen bei Frauen in Interventions- und Kontrollgruppe. Die **Angst-symptomatik** verbesserte sich hingegen signifikant bei Frauen in der Interventionsgruppe und blieb relativ unverändert in der Kontrollgruppe.

Auch beim Vergleich der durchschnittlichen Angstwerte in der Nachbefragung 12 Monate später, unterschieden sich Kontroll- und Interventionsgruppe stärker in den Angstsymptomen als in den Depressionssymptomen. Die „Angstmittelwerte“ waren nach der Entlassung aus der Rehabilitation in der Kontrollgruppe signifikant angestiegen, während sie sich in der Interventionsgruppe kaum verändert hatten. Die Depressionssymptome waren jedoch bei beiden Gruppen im selben Ausmaß wieder angestiegen.

Insgesamt war die Frauengruppe somit erfolgreicher im Senken von Angstsymptomen als im Reduzieren von Depressionssymptomen.

## Versuche, das Gesundheitsverhalten zu verändern

Rauchen, mangelnde körperliche Bewegung und falsche Ernährung (metabolisches Syndrom) sind die wichtigsten verhaltensbedingten Risikofaktoren in der Primär- und Sekundärprävention der koronaren Herzkrankheit. Ihre Senkung gehört daher zu den zentralen Zielen der kardiologischen Rehabilitation.

Der einzige verhaltensbedingte Risikofaktor, in dem sich Kontroll- und Interventionsgruppe zu Beginn der Rehabilitation signifikant unterschieden, war das **Zigarettenrauchen**. Etwa die Hälfte der Frauen der Kontrollgruppe gegenüber 67% der Frauen aus der Interventionsgruppe hatten bis zu ihrem Herzinfarkt regelmäßig Zigaretten geraucht. Noch in der stationären Reha rauchten laut Selbstangabe 11% der Frauen in der Kontrollgruppe und 19% der Interventionsgruppe.

Zwölf Monate nach Entlassung aus der Klinik hatten etwa 60% aller Raucherinnen, die bis zum Infarkt geraucht hatten, das Rauchen aufgegeben. Relativ betrachtet gab es hier keine signifikanten Unterschiede zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe. Teilnehmerinnen beider Gruppen hatten das Rauchen etwa gleich häufig aufgegeben bzw. nach der stationären Reha wieder damit begonnen.

Als häufigste Gründe, warum sie das Rauchen nicht aufgeben konnten, gaben 12 Monate nach der Rehabilitation sowohl die Raucherinnen in der Kontrollgruppe

als auch die Raucherinnen in der Interventionsgruppe an: „*Ich kann auf die Zigaretten nicht verzichten*“ und/oder „*Fühlte mich nervös und unruhig*“. Diese Gründe offenbaren einmal mehr den starken Suchtcharakter des Rauchens, den offenbar auch die Frauengruppe nicht beeinflussen konnte.

Tab. 10: Rauchverhalten zu Beginn der Reha und im Follow-up<sup>a</sup>

	Kontrollgruppe n = 81	Intervention n = 81
Anteil Raucherinnen bis zum Infarkt	48%	67% *
Raucherinnen in der stationären Reha	11%	19%
Raucherinnen 12 Monate nach Entlassung	18%	28%

a) Standardisierte Interviewfrage auch im Follow-up

\*  $p < 0,05$ , Unterschied Kontroll- und Interventionsgruppe signifikant.

Abgesehen vom Rauchen, befassten sich mehrere Fragen in der telefonischen Follow-up-Untersuchung mit den Versuchen der Frauen, ihr Gesundheitsverhalten im Jahr nach dem Infarkt zu ändern und dem selbst eingeschätzten Erfolg dieser Versuche.

Beispielsweise wurde gefragt: „Haben Sie (seit Ihrer Herzerkrankung) versucht, sich gesünder zu ernähren?“ Antwortmöglichkeiten: „Ja, sehr erfolgreich“, „Ja, teilweise erfolgreich“, „Ja, aber nicht erfolgreich“, „Nein, habe ich nicht versucht“, „Trifft auf mich nicht zu“. Mit „Trifft auf mich nicht zu“ antworteten Frauen, die der Meinung waren, sie hätten es nicht nötig gehabt, ihr Verhalten zu ändern, da sie sich schon immer gesund ernährt hätten, nicht übergewichtig sind oder schon immer Sport getrieben haben usw. In Abbildung 10 sind nur Versuche aufgeführt, welche die ehemaligen Patientinnen als „sehr“ oder „teilweise erfolgreich“ einschätzten.

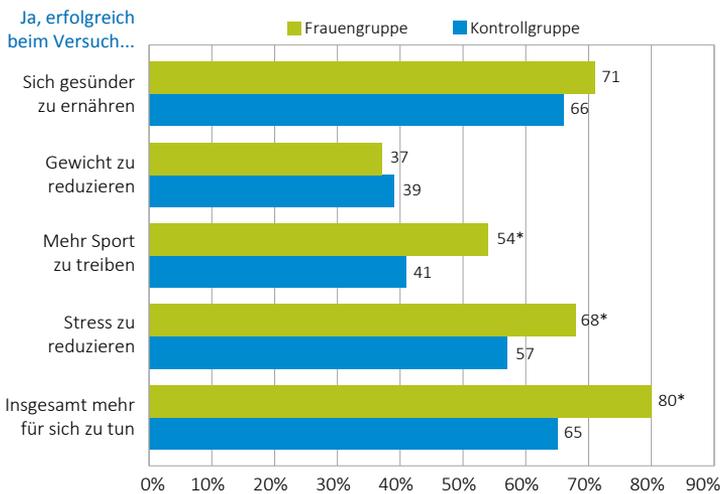
Im Hinblick auf Änderungen im Ernährungsverhalten gab es zunächst keine signifikanten Unterschiede zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe. Frauen in der Interventionsgruppe waren nach eigenen Angaben etwas häufiger erfolgreich in ihrem Versuch, sich gesünder zu ernähren (71% versus 66%) und 7% der Interventionsgruppe gegenüber 11% der Kontrollgruppe hatten gar nicht versucht, sich gesünder zu ernähren oder waren dabei nicht erfolgreich.

Allerdings zeigten konkretere Fragen nach dem Verzehr fettärmerer Nahrungsmittel, dass sich die Interventionsgruppe nach der Reha doch stärker an den Empfehlungen der Ernährungstherapie orientiert hatte als die Kontrollgruppe. So gab die Interventionsgruppe signifikant häufiger als die Kontrollgruppe an, dass sie jetzt öfter als früher (vor dem Infarkt) **Gemüse** isst, öfter fettarme Wurstprodukte, öfter fettarme Milchprodukte und **fettarme Butter**. Beim Verzehr von Obst, Vollkornprodukten oder Fisch gab es hingegen keine Unterschiede zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe.

Die größten Differenzen zwischen Interventions- und Kontrollgruppe fanden sich bei den Versuchen, „mehr Sport zu treiben“, „Stress zu reduzieren“ und „insgesamt mehr für sich zu tun“. Hier war die ehemalige Frauengruppe in allen Fällen signifikant erfolgreicher.

Auffallend war auch, dass 52% der Kontrollgruppe gegenüber 38% der Interventionsgruppe gar nicht versucht hatten, sportlich aktiver zu werden. Die sportlichen Aktivitäten nach Entlassung aus der Reha werden im Folgenden noch genauer dargestellt.

Abb. 10: Versuche, das Gesundheitsverhalten zu ändern und selbst eingeschätzter Erfolg (Befragung 12 Monate nach Entlassung aus der Reha).



\* p < 0,05, Unterschied Kontroll- und Interventionsgruppe signifikant.

## Sportliche Aktivität nach Entlassung aus der Reha

Der Nutzen von körperlicher Aktivität in der Prävention von Herz-Kreislaufkrankungen ist unbestritten. Verschiedene internationale Studien weisen jedoch darauf hin, dass sowohl die Inanspruchnahme von Sportprogrammen als auch die langfristige Compliance mit bewegungstherapeutischen Programmen bei Frauen geringer ist als bei Männern.

Auch bei den Höhenrieder Patientinnen war mehrheitlich zu beobachten, dass sie sich zu Beginn der Reha sportlich sehr wenig zutrauten und wenig selbstbewusst auftraten. Daher war es ein Ziel der Frauengruppe, diese Ängste zu vermindern und Frauen nachhaltig für sportliche Aktivitäten zu motivieren.

Wie schon oben dargestellt, hatten Frauen der Interventionsgruppe am Ende der Reha öfter als die Kontrollgruppe angegeben, sie hätten eine für sie passende Sportart gefunden. Auch ihre körperliche Belastbarkeit hatte sich stärker verbessert als in der gemischtgeschlechtlichen Gruppe. Diese Wirkung des Frauenprogramms schien sich auch längerfristig zu erhalten.

Im Jahr nach Entlassung aus der Klinik hatte die ehemalige Frauengruppe signifikant häufiger an einer Herzsportgruppe teilgenommen als die Kontrollgruppe (45% versus 33%,  $p < 0,05$ ) und war auch insgesamt sportlich aktiver. 82% Frauen der Interventionsgruppe gegenüber 73% der Kontrollgruppe ( $p < 0,05$ ) gaben an, dass sie regelmäßig mehr als eine Stunde pro Woche körperliches Training betreiben. Walking und Spaziergänge waren bei diesen Aktivitäten eingeschlossen. Bei den verschiedenen Trainingsarten fiel insbesondere „Gymnastik und Rückenschule“ ins Gewicht, welche Frauen der Interventionsgruppe doppelt so häufig ausübten wie Frauen der Kontrollgruppe. Sie fuhren aber auch häufiger mit dem Fahrrad und gingen öfter Spazieren. Frauen der Kontrollgruppe schienen hingegen öfter auf einem Heimtrainer (Standfahrrad) zu trainieren.

Der am häufigsten genannte Grund für die *Nichtteilnahme* an einer Herzsportgruppe war bei Frauen der Kontrollgruppe: *Hatte keine Information von Herzgruppe (42%)*, bei der Interventionsgruppe: *Die Entfernung war zu weit (37%)*. Die Nichtteilnehmerinnen der Kontrollgruppe meinten auch wesentlich häufiger als die Interventionsgruppe, sie hätten *kein Interesse* an einer Herzgruppe (29% bzw. 13%).

Tab. 11: Regelmäßiges körperliches Training 12 Monate nach stationärer Reha<sup>1)</sup>

Regelmäßiges Training?	Kontrollen %	Intervention %
Kein Training oder < 1 Stunde pro Woche	27	9*
1 – 2 Stunden/Woche	22	25
> 2 Stunden/Woche	52	63
Teilnahme an Herzgruppe	33	45*

1) Interviewfrage, Walking und Spazierengehen eingeschlossen.

\*  $p < 0,05$ , Unterschied Kontroll- und Interventionsgruppe signifikant.

## Fazit Interventionsstudie

Bei dem hier erprobten Frauenprogramm handelte es sich um eine Intervention, die während der stationären Rehabilitation nach Herzinfarkt durchgeführt wurde und deren Wirkung sowohl am Ende des Klinikaufenthalts als auch zwölf Monate nach Entlassung geprüft wurde.

Insgesamt war festzustellen, dass sich durch ein eigenes Frauenprogramm die Zufriedenheit und Compliance mit kardiologischen Reha Maßnahmen signifikant erhöhen ließ und Frauen – trotz Multimorbidität – besser zu aktivieren und zu motivieren sind. Damit einhergehend konnten Ängste und Unsicherheiten in der Frauengruppe stärker abgebaut werden als in der gemischtgeschlechtlichen Gruppe. Auch nach Entlassung aus der Klinik waren Frauen der Interventionsgruppe häufiger sportlich aktiv, wussten besser über ihre Risikofaktoren Bescheid und schienen ihren Alltag besser zu bewältigen als die Kontrollgruppe. Kein besonderer Effekt des Interventionsprogramms ließ sich im Falle des Zigarettenrauchens erkennen. Angesichts dieses Risikofaktors mit erheblichem Suchtfaktor bedarf es hier wohl noch gezielterer Maßnahmen.

Die Resonanz von Patientinnen, Therapeutinnen und Therapeuten auf das Frauentherapieprogramm war schon während der laufenden Interventionsstudie so positiv, dass bereits ohne Vorliegen der endgültigen Follow-up-Ergebnisse ein ähnliches Frauenprogramm in der Routineversorgung eingesetzt wurde.

## **Frauen unter sich II: Ergebnisse des Frauenprogramms in der „Routineversorgung“**

Wie beschrieben, reagierten Patientinnen und Klinikpersonal während der Interventionsstudie so positiv auf das Frauenprogramm, dass (gefördert durch die DRV Bayern Süd), ein vergleichbares Programm für die klinische Praxis entwickelt und etabliert wurde. Dieses Programm wurde seit 2005 wissenschaftlich begleitet und umfasste zwei Teilprojekte.

- Eine kontinuierliche Qualitätssicherung mit Prozess- und Ergebnisevaluation während der stationären Anschlussheilbehandlung durch standardisierte Dokumentation der Veränderungen des objektiven und subjektiven Gesundheitszustands der Patientinnen und ihrer Zufriedenheit mit Betreuung und Therapien.
- Eine Follow-up-Studie mit einer Stichprobe von etwa 650 Patientinnen nach akutem Koronarsyndrom, die in den Jahren 2005 bis 2009 an der Frauengruppe teilgenommen hatten. Hier sollte differenzierter als es in den vorangegangenen Studien möglich war, untersucht werden, wie sich die während der Reha erfassten medizinischen und psychosozialen Merkmale auf die langfristige Prognose auswirken.

Die große Anzahl Patientinnen, die mittlerweile im Rahmen dieser Projekte standardisiert interviewt und untersucht wurden, liefert die Chance, Frauen mit koronarer Herzkrankheit nicht nur als „homogene Gruppe“ zu betrachten, sondern auch Untergruppen zu bilden für Analysen, die statistisch belastbar sind. Insbesondere im Rahmen der Follow-up-Studie ist es möglich, medizinisch und psychosozial differierende Patientinnen-Gruppen zu vergleichen und deren Krank-

heitsverläufe bzw. Prognose zu schätzen. Unseres Wissens gibt es im deutschsprachigen Raum bisher keine Untersuchungen in der Rehabilitation, die so viele Informationen über Frauen mit manifester koronarer Herzkrankheit einbeziehen konnten.

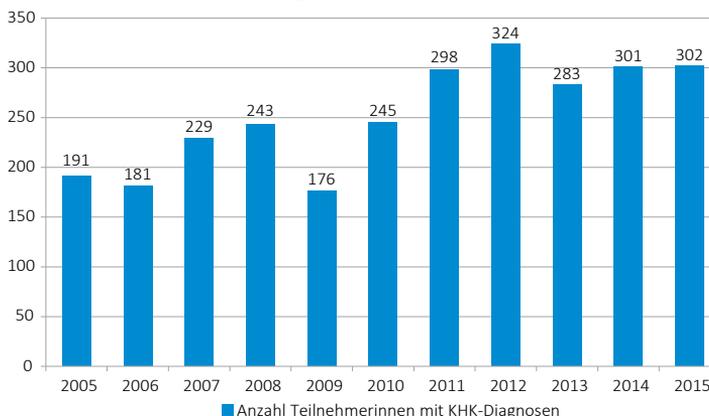
Die wissenschaftliche Begleitung des Frauenprogramms und die Datenerhebung, wurde Ende 2015 beendet. Die Auswertungen – insbesondere zu komplexeren Fragestellungen – sind noch nicht abgeschlossen, weitere Publikationen in Arbeit.

## Soziale und gesundheitliche Charakteristika der Patientinnen

Um möglichst allen Frauen mit koronarer Herzkrankheit das Frauenprogramm zugutekommen zu lassen, wurden – im Kontrast zur Interventionsstudie – die Einschlusskriterien erweitert. Im „Routineprogramm“ gab es keine Altersbeschränkung mehr, hingegen eine Einteilung in körperlich stärkere und weniger belastbare Gruppen. Teilnehmen konnten jetzt auch Frauen mit Reinfarkt (nicht nur Erstinfarkte) Bypass-Patientinnen und Patientinnen nach PTCA. Ausgeschlossen wurden nur Patientinnen, die körperlich so schwach waren, dass sie beispielsweise nicht allein den Speisesaal aufsuchen konnten (siehe auch Kapitel „Umsetzung in die Praxis“).

Von 2005 bis Ende 2015 haben insgesamt 2763 Frauen am kardiologischen Frauenprogramm teilgenommen. Wie in Abbildung 11 ersichtlich, stabilisierte sich ab dem Jahr 2011 die Zahl der Teilnehmerinnen mit jährlich etwa 300 Frauen auf relativ hohem Niveau. Warum im Jahr 2009 „nur“ 176 Patientinnen teilnahmen bzw. in die Klinik Höhenried überwiesen wurden, konnte von unserem Studienteam nicht ermittelt werden.

Abb. 11: Anzahl Teilnehmerinnen am Frauentherapieprogramm mit KHK-Diagnosen von 2005 bis 2015



Aufgrund begrenzter Ressourcen war es nicht möglich, alle Teilnehmerinnen der Frauengruppe über zehn Jahre hinweg persönlich zu interviewen oder schriftlich zu befragen. Auch wegen der Vergleichbarkeit mit den vorangegangenen Studien wurden die Interviews und umfassenderen Datenerhebungen ab 2011 auf Patientinnen mit koronarer Herzkrankheit beschränkt, die zu Beginn der Rehabilitation nicht älter als 75 Jahre alt waren.

Wie in Tabelle 12 zu sehen, waren die im persönlichen Interview befragten Patientinnen durchschnittlich 58 Jahre alt, etwa die Hälfte war vollzeit- oder teilzeiterwerbstätig, zwei Drittel hatten einen Volks- bzw. Hauptschulabschluss und 88% die deutsche Staatsangehörigkeit. Von den Patientinnen mit Migrationshintergrund stammten die meisten aus dem ehemaligen Jugoslawien oder der Türkei. Obgleich auch in der normalen Bevölkerung der BRD ältere Frauen seltener über eine höhere Schulbildung verfügen als jüngere, sind Abiturientinnen bei den Höherer Patientinnen deutlich unterrepräsentiert. Laut Statistischem Jahrbuch 2015 besitzen in Deutschland etwa 22% der 55 bis 65 jährigen Frauen Fachhochschul- oder allgemeine Hochschulreife. Bei den über 65jährigen trifft dies auf etwa 10% der Frauen zu.

Im Hinblick auf die Prävalenz der klassischen Risikofaktoren fielen wieder die zahlreichen Raucherinnen auf, zu denen hier auch Frauen gerechnet wurden, die erst kurz vor der Reha das Rauchen aufgegeben hatten. In der Rehaklinik rauchten noch 18% der Patientinnen bzw. „gaben dies zu“. Im Jahr 2015 betrug dieser Anteil sogar 28%. Der Frage des Rauchverhaltens von Frauen wurde in der Follow-up-Untersuchung genauer nachgegangen (siehe Kapitel „Warum Frauen das Rauchen nicht aufgeben“) und soll an dieser Stelle nicht detaillierter beschrieben werden.

Tab. 12: Charakteristika der Patientinnen zu Beginn der Reha (Interviewdaten von 2171 Frauen)

Soziodemografische Merkmale		Klassische Risikofaktoren und häufigste chronische Begleiterkrankungen <sup>1)</sup>	
Mittleres Alter (Median)	58 J.	Raucherinnen bis Klinikaufnahme	46%
Unter 55 Jahre	37%	Raucherinnen in der Klinik	18%
Ab 55 Jahre	63%	Hoher Blutdruck	61%
<u>Familienstand</u>		Erhöhte Cholesterinwerte	49%
Verheiratet	59%	Diabetes	20%
Geschieden oder ledig	23%	Wirbelsäulenleiden	42%
Verwitwet	17%	Arthrose Hüft-/Kniegelenke	33%
Erwerbstätig (Teilzeit/Vollzeit)	53%	Schilddrüsenerkrankung	29%
Volks-/Hauptschulabschluss	65%	Angina Pectoris	27%
Mittlere Reife	18%		
Abitur	6%		
Sonstiger Abschluss	11%		
Deutsche Staatsangehörigkeit	88%		
In Deutschland geboren	81%		

1) Selbstangaben der Patientinnen

Die in Tabelle 12 dargestellten chronischen Erkrankungen der Patientinnen wurden mit Hilfe einer vorgegebenen Liste erfragt und bezogen sich auf die vergangenen 12 Monate. In der Tabelle sind nur die am häufigsten genannten aufgeführt. Wie zu sehen, stehen neben den klassischen Risikofaktoren Muskel- und Skeletterkrankungen eindeutig im Vordergrund.

Dass Frauen ihre koronaren Risikofaktoren bis zur Aufnahme in die Rehabilitation deutlich unterschätzen, zeigt der Vergleich der Selbsteinschätzung mit den medizinischen Diagnosen aus dem ärztlichen Entlassungsbericht. Ärztlicherseits wurde bei 77% der Patientinnen ein zu hoher Blutdruck diagnostiziert und bei über 80% erhöhte Cholesterinwerte bzw. Hyperlipidämie.

### Medizinische Diagnosen der Patientinnen mit Herzinfarkt laut Reha-Entlassungsbericht:

- Arterielle Hypertonie 77%
- Hyperlipidämie 84%
- Diabetes 26%
- Adipositas 35%

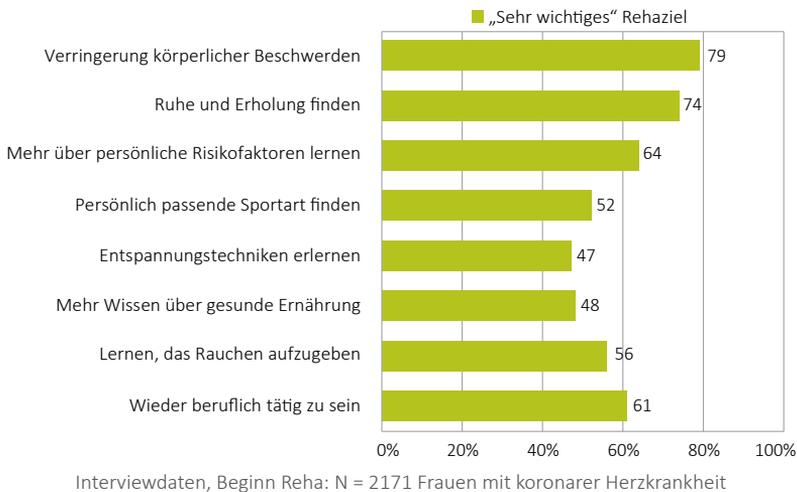
## Erwartungen an die Reha und selbst eingeschätzter Behandlungserfolg

Die Erwartungen von Patientinnen an die Rehabilitation, ihre subjektiven Reha-Ziele und die Bewertung des Reha-Erfolgs müssen nicht unbedingt in Einklang stehen mit den zentralen Zielen der Versicherungsträger wie etwa „Reha vor Rente“ oder „Reha vor Pflege“. Sie sind jedoch wichtige Indikatoren für die Qualitätssicherung und können dazu beitragen, die Bedürfnisse von Patientinnen und Patienten zukünftig stärker zu berücksichtigen und damit den Effekt der Therapien und die Reha-Motivation zu erhöhen.

In unserer Studienpopulation war die Verringerung körperlicher Beschwerden – nicht überraschend – das wichtigste Reha-Ziel aus Sicht der Patientinnen. Etwas erstaunlich erschien hingegen, dass „Ruhe und Erholung finden“ fast ebenso häufig als „sehr wichtig“ angesehen wurde. Auch das Erlangen besserer Kenntnisse über die persönlichen Risikofaktoren hatte relativ hohe Priorität, während Schulungen zur Verbesserung des eigenen Gesundheitsverhaltens seltener als wichtig angesehen wurden. Von den Raucherinnen sahen nur etwas mehr als die Hälfte es als „sehr wichtiges“ Reha-Ziel an, das Rauchen aufzugeben.

Für knapp zwei Drittel der erwerbstätigen Frauen war es ein „sehr wichtiges“ Reha-Ziel, nach der Entlassung wieder erwerbstätig sein zu können.

Abb. 12: „Sehr wichtige“ Reha-Ziele aus Sicht der Patientinnen



## **Selbst eingeschätzter Behandlungserfolg am Ende der Reha**

Bezogen auf die oben genannten Ziele schien die Reha insgesamt recht erfolgreich zu sein. Beim selbst eingeschätzten Gesundheitszustand war zunächst festzustellen: Zu Beginn der Rehabilitation bezeichnete etwa die Hälfte der Patientinnen ihren aktuellen Gesundheitszustand als „weniger gut“ oder „schlecht“. Am Ende der Reha traf dies nur noch auf 13% der Frauen zu.

Auf die direktere Frage, wie sie persönlich die gesundheitlichen Veränderungen durch die Rehabilitation einschätzen, meinten etwa 40% der Patientinnen, ihre Gesundheit habe sich durch die Reha „stark verbessert“, etwa 50%, sie habe sich „etwas verbessert“ und ca. 10% gaben an, ihr Gesundheitszustand habe sich nicht verändert oder sogar verschlechtert.

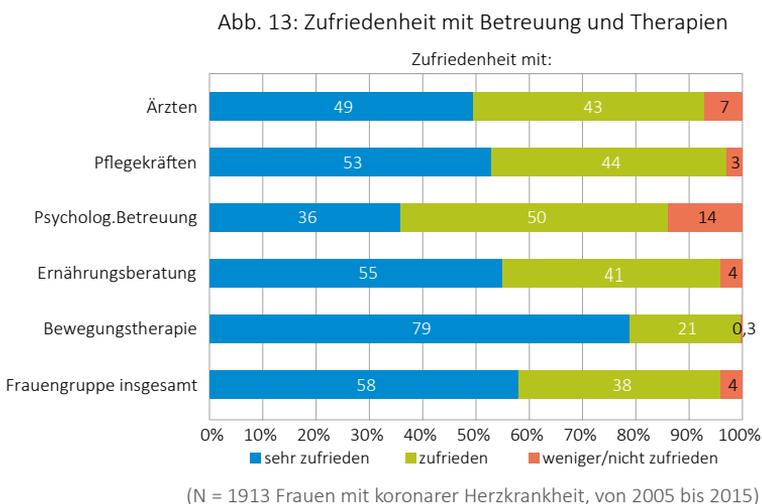
Ähnliches traf auch auf die übrigen Reha-Ziele zu. Jeweils nur etwa 8 bis 12% der Patientinnen meinten, sie haben keine Ruhe und Erholung gefunden, keine passende sportliche Betätigung gefunden, nicht genug über persönliche Risikofaktoren gelernt oder zu wenig über gesunde Ernährung erfahren. Bei der Frage, wie sie sich insgesamt über ihr persönliches Gesundheitsrisiko informiert fühlen, antworteten am Ende der Rehabilitation nur 3% der Frauen „nicht zufriedenstellend“.

Weniger erfolgreich schien die Rehabilitation hingegen bei den Raucherinnen zu sein. Von ihnen meinten 25%, sie hätten nicht gelernt, wie sie mit dem Rauchen aufhören können.

## Akzeptanz des Frauenprogramms und Bewertung der Betreuung

In Bezug auf die Akzeptanz des Frauenprogramms und die Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der Betreuung interessierte natürlich auch, ob sich die hohe Zustimmung zu den Frauengruppen, wie sie in der relativ streng kontrollierten Interventionsstudie zu beobachten war, auch in der Routineversorgung mit erweiterten Diagnosen erhalten lässt.

Da sich in den einzelnen Jahren von 2005 bis 2015 zwar einige Schwankungen in den Bewertungen, aber keine gravierende Veränderungen ergeben haben, sind in Abbildung 13 alle Jahrgänge zusammengefasst.

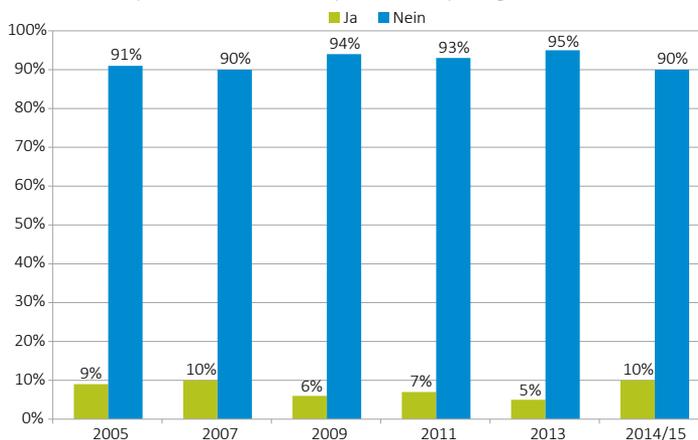


Es war auffallend, dass bei den einzelnen Frauentherapiegruppen über alle Jahre hinweg die Bewegungstherapie mit fast 80% „sehr zufriedenen“ Frauen die höchste Zustimmung fand. Es gab fast keine „weniger“ oder „nicht zufriedenen“ Frauen. Etwas geringer war die Zufriedenheit mit der Ernährungstherapie, obwohl auch hier der Anteil zufriedener Frauen zu vernachlässigen ist.

Relativ schwer tut sich offenbar die psychologische Gruppe. Nur knapp ein Drittel der Patientinnen war hier „sehr zufrieden“, aber 14% weniger oder nicht zufrieden. Dies ist ein deutlicher Unterschied zur psychologischen Frauengruppe in der Interventionsstudie, obwohl auch damals die psychologische Betreuung geringere Zustimmung fand als die anderen therapeutischen Gruppen. Vermutlich ist es in der Routineversorgung noch schwieriger, die Patientinnen psychologisch adäquat zu erreichen, zumal hier die Gruppen inhomogener sind als in einer kontrollierten Studie. Beispielweise war der Anteil Patientinnen mit Migrationshintergrund höher und das Krankheitsspektrum erweitert.

Dennoch schienen fast alle Patientinnen, die gemeinsam mit anderen Frauen durchlaufenen Therapien sehr zu schätzen. Bei der am Ende der Reha gestellten Frage, ob sie lieber in einer gemischtgeschlechtlichen Gruppe mit Männern die Therapien gehabt hätten, antworteten über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg in jedem Jahr mindestens 90% der Patientinnen mit „Nein“. Das heißt, nur etwa jeweils 10% der Patientinnen mit koronarer Herzkrankheiten hätten die Therapien lieber zusammen mit männlichen Patienten durchgeführt. Dabei ist zu anzumerken, dass die Frauen zu Beginn der Reha nicht wählen konnten, ob sie an einer Frauengruppe teilnehmen wollten. Alle Patientinnen mit der passenden Diagnose wurden in das Frauenprogramm eingeschlossen. (Anmerkung: Aus Gründen der Vereinfachung ist in Abbildung 14 nur jedes zweite Jahr aufgeführt. Für 2015 lagen noch keine kompletten Daten vor, daher die Zusammenfassung mit 2014.)

Abb. 14: „Hätten Sie lieber in einer gemischten Gruppe (Männer und Frauen) Ihre Therapien gehabt?“



Schriftliche Befragung Ende Reha, N = 1923 Patientinnen mit koronarer Herzkrankheit

## Erwerbsprognose und Rückkehr ins Alltagsleben aus Sicht der Patientinnen

Vor Entlassung aus der Klinik wurden die Patientinnen gefragt, wie sie selbst die Chancen einschätzen bzw. wie zuversichtlich sie sind, die in der Reha eingeübten Verhaltensänderungen in ihr Alltagsleben übertragen zu können.

Schließt man diejenigen Frauen aus, die meinten, sie hätten es nicht nötig, ihr Gesundheitsverhalten zu ändern, weil sie sich beispielsweise schon immer gesund ernährt hatten oder sportlich aktiv waren, ergab sich folgendes Bild: 32% der Patientinnen waren „sehr zuversichtlich“, ihre Ernährung umstellen zu können, 30% „sehr zuversichtlich“, ihr Gewicht zu reduzieren und 50%, „sehr zuversichtlich“, sich in Zukunft regelmäßig körperlich zu bewegen.

„Weniger“ oder „nicht zuversichtlich“ bezüglich dieser Verhaltensänderungen waren durchschnittlich nur etwa 5% der Frauen, die restlichen waren „zuversichtlich“. Die Chancen, Stress zu reduzieren oder an einer Herzgruppe teilzunehmen wurden dagegen insgesamt weniger zuversichtlich eingeschätzt.

Erwerbstätige Frauen wurden zusätzlich gefragt, für wie wahrscheinlich sie es halten, wie bisher weiter arbeiten zu können. Diese Möglichkeit schätzten etwa zwei Drittel der Frauen als „sehr“ oder „eher wahrscheinlich“ ein, der Rest als unwahrscheinlich. Allerdings wurde diese Frage von einem Drittel der erwerbstätigen Frauen nicht beantwortet.

### **Depressivität und Zuversicht**

Weitere, noch nicht abgeschlossene Analysen, geben Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Depressivität und Zuversichtlichkeit.

Es fiel auf, dass Frauen mit grenzwertigen oder erhöhten Depressions-Symptomen tendenziell weniger zuversichtlich waren, sich zukünftig körperlich mehr zu bewegen, ihr Gewicht zu reduzieren oder an Herzgruppen teilzunehmen, verglichen mit Frauen ohne depressive Symptome.

Depressive erwerbstätige Frauen hatten auch weniger Zuversicht, so weiter arbeiten zu können wie bisher. Nur 23% der Frauen mit erhöhter Depressions-Symptomatik hielten dies für „sehr wahrscheinlich“ gegenüber 46% der „normalen“ Gruppe. Da depressive Frauen ihren Gesundheitszustand auch signifikant schlechter einschätzten als nicht depressive Frauen, ist natürlich nicht auszuschließen, dass die schlechtere Gesundheit für die Depressivität verantwortlich ist. Solche Fragen lassen sich natürlich nur in Follow-up-Studien klären, wo die gesundheitliche Prognose von depressiven Patientinnen verglichen werden kann mit der Prognose von nicht depressiven.

### **Follow-up-Untersuchung 5 Jahre nach der Reha**

Zur Beurteilung des langfristigen Krankheitsverlaufs, der gesundheitlichen Lebensqualität und des Gesundheitsverhaltens nach Entlassung aus der Reha wurden im Jahr 2012 noch einmal alle Herzinfarkt-Patientinnen nachbefragt, die von 2005 bis 2009 am Frauenprogramm teilgenommen hatten. Die Studienpopulation wurde auf Patientinnen mit der Diagnose Herzinfarkt oder akutem Koronarsyndrom eingeschränkt. Dies geschah vor allem aus Kapazitätsgründen, aber auch, um sie besser mit den Patientinnen aus früheren Studien vergleichen zu können.

Insgesamt wurden 638 Patientinnen angeschrieben. 490 (77%) schickten den

standardisierten Fragebogen ausgefüllt zurück. Patientinnen, die nicht in der Lage waren, den Fragebogen auszufüllen, wurden telefonisch befragt. Von den etwa 150 Frauen, die nicht nachbefragt werden konnten, waren 27 in der Zwischenzeit verstorben. 50 Frauen konnten oder wollten aus gesundheitlichen oder anderen Gründen nicht teilnehmen. Die restlichen Frauen waren auch nach umfangreicher Adressrecherche nicht auffindbar oder unbekannt verzogen.

Zum Zeitpunkt der Nachbefragung waren die Frauen durchschnittlich 62 Jahre alt. Die mittlere Follow-up-Zeit betrug etwa fünf Jahre.

Die statistischen Auswertungen einer Reihe komplexer Fragestellungen, beispielsweise die Schätzung von Rezidiv-Risiken oder die Berechnung von Überlebenswahrscheinlichkeiten in Abhängigkeit von medizinischen und psychosozialen Faktoren, sind für die „Frauenkohorte“ noch nicht abgeschlossen. Auch eine detailliertere Analyse der vielschichtigen Erwerbsverläufe der Patientinnen steht noch aus. Dazu sind gesonderte Publikationen in Vorbereitung.

Die folgenden Darstellungen konzentrieren sich vor allem auf Veränderungen im Gesundheitsverhalten.

## **Warum Frauen heutzutage nicht an Herzgruppen teilnehmen**

Zunächst interessierte, ob Patientinnen der „Routine-Frauengruppe“ im Hinblick auf längerfristige Änderungen im Gesundheitsverhalten ähnlich erfolgreich waren wie die ehemaligen Teilnehmerinnen der Interventionsstudie (vgl. Abbildung 10). Auch die Patientinnen der Frauenkohorte wurden wieder gefragt, ob sie nach Entlassung aus der Reha versucht hatten, ihr Gesundheitsverhalten zu ändern und wenn Ja, wie erfolgreich sie dabei waren.

Der Versuch, sich gesünder zu ernähren und mehr Sport zu treiben, schien ihnen ähnlich gut gelungen zu sein wie der früheren Frauengruppe. Mehr als die Hälfte der ehemaligen Patientinnen gab in der Follow-up-Studie an, sie hätten sich erfolgreich bemüht, mehr Sport zu treiben und drei Viertel waren erfolgreich beim Versuch, sich gesünder zu ernähren. Etwas weniger erfolgreich waren sie in ihrem Bemühen, Stress zu reduzieren oder „insgesamt mehr für sich zu tun“.

Auch in der aktuellen Follow-up-Studie wurden die ehemaligen Patientinnen gefragt, ob sie nach Entlassung aus der Reha an einer Herzgruppe teilgenommen hatten und wenn nicht, was die wichtigsten Gründe für die Nicht-Teilnahme oder für vorzeitigen Abbruch waren.

Etwas mehr als ein Drittel (35%) der Frauen gaben an, sie hätten eine Herzgruppe aufgesucht. Dieser Anteil war höher als in der Beobachtungs-Studie von 2003,

aber niedriger als in der strenger kontrollierten Frauen-Interventionsstudie. Von den Frauen aus der Interventionsgruppe hatten 45 % an einer Herzgruppe teilgenommen (siehe oben).

Auffallende Unterschiede zur Studie von 2003, in der Männer und Frauen miteinander verglichen wurden, fanden sich in den Gründen für die Nicht-Teilnahme an Herzgruppen (vgl. Tabelle 4 und Tabelle 13). Zwar nannten die Frauen heute ebenfalls die „weite Entfernung zur nächsten Herzgruppe“ als häufigsten Grund dafür, dass sie nicht teilgenommen hatten (50%). Aber in starkem Kontrast zu damals gaben 44% der Nicht-Teilnehmerinnen jetzt an: „Treibe selbst genügend Sport“. Ein Grund, den Frauen in der früheren Studie gar nicht genannt hatten. Vergleichsweise wenige Frauen meinten auch, die Herzgruppe sei für sie zu anstrengend oder gesundheitlich zu belastend.

Interessant war ebenfalls, dass etwa 15% der Nicht-Teilnehmerinnen erklärten, sie seien zu jung für die Herzgruppe bzw. die anderen Teilnehmer wären zu alt gewesen. Auch dieser Anteil war größer als in früheren Befragungen.

Tab. 13: Häufigste selbst genannte Gründe für die Nichtteilnahme an einer Herzgruppe

Entfernung zu weit	50%
Treibe selbst genügend Sport	44%
Termine lagen zu ungünstig	43%
Kein Interesse	42%
Berufliche Gründe	33%
Unternehme nicht gern etwas allein	33%
Hat keinen Spaß gemacht	32%
Zu anstrengend oder gesundheitlich zu belastend	30%
Häufigster „Sonstiger Grund“: „Fühlte mich zu jung für die Gruppe/zu viele ältere Teilnehmer“	15%

(N = 315 Nicht-Teilnehmerinnen, mehrere Angaben möglich)

Generell ähnelten die derzeitigen Gründe der Frauen für die Nicht-Teilnahme an Herzgruppen stärker den früheren Angaben der Männer als denjenigen der damaligen Frauen. Ob Männer heutzutage auch andere Gründe angeben würden, kann mangels aktueller Daten leider nicht eingeschätzt werden.

Die Ergebnisse zeigen außerdem, dass die regionale Versorgung mit Herzgruppen erheblich verbessert werden könnte und jüngere berufstätige Frauen gezielter berücksichtigt werden müssten als bisher.

## Warum Frauen nach einem Herzinfarkt das Rauchen nicht aufgeben

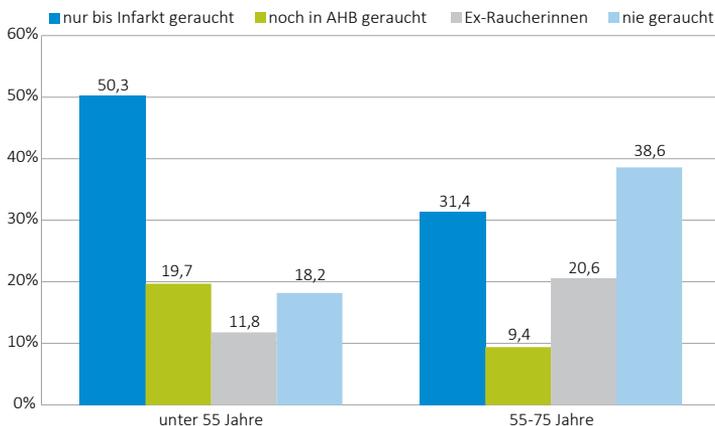
Zigarettenrauchen ist für Frauen – insbesondere in jüngeren Jahren – einer der wichtigsten Risikofaktoren für die Entstehung und den Verlauf einer koronaren Herzkrankheit. Zahlreiche Studien legen nahe, dass es Frauen sehr schwer fällt das Rauchen aufzugeben, selbst wenn sie bereits erkrankt sind.

In unserer Follow-up-Studie mit KHK-Patientinnen sind wir dieser Frage genauer nachgegangen. Hier sollte speziell untersucht werden, wie sich das Rauchverhalten von Frauen nach einer akuten koronaren Herzkrankheit verändert und aus welchen (selbstgenannten) oder anderen Gründen Raucherinnen das Rauchen nicht aufgeben oder nach der Reha wieder aufnehmen.

Zu Beginn der Reha wurden die Patientinnen detailliert nach ihrem Rauchverhalten befragt: ob sie jemals regelmäßig Zigaretten geraucht haben, ob sie aktuell rauchen und falls sie früher geraucht haben, wann genau sie damit aufgehört haben.

Insgesamt hatten 53% aller Patientinnen bis zum Zeitpunkt ihres Infarkts regelmäßig Zigaretten geraucht. Bei den jüngeren Frauen (unter 55 Jahren) waren es sogar 70%, wenn diejenigen hinzugezählt werden, die noch in der Reha rauchten. Nur knapp ein Fünftel dieser jungen Patientinnen hatten noch nie regelmäßig geraucht (siehe Abbildung 15).

Abb. 15: Anteil Raucherinnen bei Herzinfarkt-Patientinnen am Beginn der Rehabilitation nach Altersgruppen (N = 490 Frauen)



Weitere Differenzierungen ergaben, dass ledige oder geschiedene Frauen am Beginn der Reha mit über 70% signifikant häufiger Raucherinnen waren als verheiratete oder verwitwete (ca. 45%), ebenso Frauen mit erhöhten Depressions-Symptomen.

## Rauchverhalten nach der Reha

Von den ehemaligen regelmäßigen Raucherinnen hatte im Verlauf von ca. 5 Jahren etwa die Hälfte (46%) das Rauchen nicht aufgegeben bzw. wieder damit begonnen. Von den Ex-Raucherinnen hatten 5% das Rauchen wieder aufgenommen. Die häufigsten selbst genannten Gründe, warum das Rauchen nicht eingestellt wurde, waren: „Ich werde nervös, wenn ich nicht rauche“, „Ich kann auf die Zigaretten nicht verzichten“ und „Gewichtszunahme“ (siehe Tabelle 14). Auch das Rauchen von Freunden und Bekannten erschwerte den Rauch-Stopp. Eine geringere Rolle spielte hingegen das Rauchen von anderen Familienmitgliedern. In den anschließenden multivariaten Analysen war sogar festzustellen, dass alleinlebende Frauen signifikant seltener das Rauchen aufgegeben hatten als Frauen mit Partner (siehe unten).

Tab. 14: Selbstgenannte Gründe, warum das Rauchen nicht aufgegeben wurde (Raucherinnen ca. 5 Jahre nach erstem Herzinfarkt)

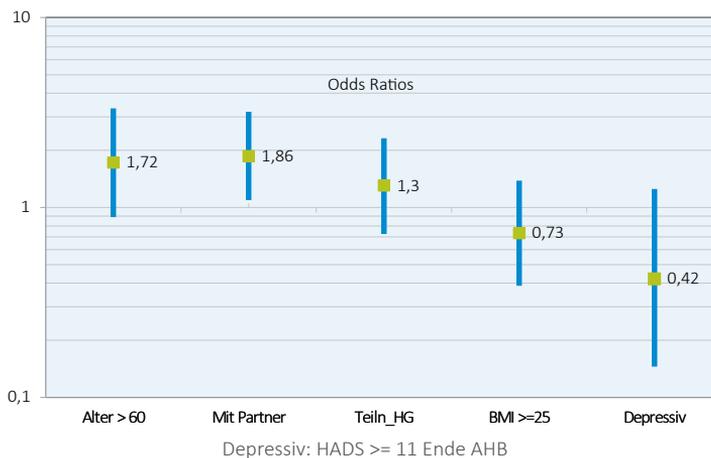
	Raucherinnen N = 122
Werde nervös, wenn ich nicht rauche	64%
Kann auf die Zigaretten nicht verzichten	62%
Gewichtszunahme	46%
Im Freundes- und Bekanntenkreis wird viel geraucht	36%
Andere Familienmitglieder rauchen	16%
Glaube nicht, dass mir das Rauchen schadet	14%
Werde von meinem Partner nicht unterstützt	12%
Sonstiges	11%

Da sowohl beim Familienstand als auch bei der Depressivität, das Alter der Frauen zu berücksichtigen ist, wurden verschiedene multivariate Analysen durchgeführt.

Mit Hilfe der logistischen Regression wurde geprüft, welche Merkmale, neben den selbst genannten Gründen der Frauen, das Aufgeben des Zigarettenrauchens signifikant beeinflussen. Als mögliche Einflussfaktoren wurden gleichzeitig einbezogen: das Alter der Patientinnen, mit oder ohne Partner lebend, Body Mass Index am Ende der Reha und depressive Symptomatik am Ende der Reha.

Die Merkmale Alter und Partnerschaft hatten in diesem Modell den stärksten Einfluss auf den Rauch-Stopp. Frauen über 60 und Frauen, die mit Partner lebten, hatten fast doppelt so häufig das Rauchen aufgegeben wie ältere Frauen oder Frauen ohne Partner (Odds Ratio 1,87, siehe Abbildung 16). Frauen mit einem BMI über 25 (am Ende der Reha) hatten das Rauchen seltener aufgegeben als normalgewichtige Frauen. Auch erhöhte Depressions-Symptome verminderten die Chance, dass Frauen den Tabakkonsum einstellten. Allerdings war dieser Effekt im multivariaten Modell statistisch nicht signifikant.

Abb. 16: Prädiktoren, die den Rauch-Stopp von Herzinfarkt-Patientinnen beeinflussen Follow-up 5 Jahre nach Reha



### Fazit

Der auffallend hohe Anteil jüngerer Frauen, die bis zu ihrem Herzinfarkt geraucht haben, verweist noch einmal auf den starken Zusammenhang zwischen Zigarettenrauchen und der Entwicklung einer koronaren Herzkrankheit. Beunruhigend hoch ist auch der Anteil Patientinnen, die nach der kardiologischen Rehabilitation langfristig das Rauchen nicht aufgeben oder wieder aufnehmen. Die von den Raucherinnen dafür am häufigsten genannten Gründe lassen den starken Suchteffekt des Rauchens erkennen. Auch die Angst vor einer Zunahme des Körpergewichts spielt eine bedeutende Rolle. Die Ergebnisse der Studie zeigen auch, wie wichtig für alle Reha-Patientinnen eine detaillierte Anamnese des Rauchverhaltens wäre. Nur so können auch Raucherinnen erfasst und in Tabakentwöhnungsprogramme eingeschlossen werden, die kurz vor der Reha das Rauchen aufgegeben haben, aber nach der Reha ein hohes „Rückfallrisiko“ aufweisen.

# Praktische Umsetzung und Qualitätssicherung eines Frauenprogramms in der Routineversorgung

(Cornelia Symannek)

## Hintergrund und Voraussetzungen in der Klinik Höhenried

Im Jahr 2005 begannen wir mit der Umsetzung des Frauentherapieprogramms in die Routineversorgung. Wir konnten dabei auf unsere Erfahrungen und Erkenntnisse aus der Interventionsstudie (Entwicklung und Durchführung eines Frauenprogramms in der Bewegungstherapie, Ernährungsberatung und psychologische Betreuung) zurückgreifen. Darauf basierend waren für eine Umsetzung in die Routineversorgung zunächst folgende Faktoren zu berücksichtigen:

Die durchschnittliche **Gruppengröße** sollte bei 12 bis 15 Teilnehmerinnen liegen, damit Wirtschaftlichkeit und Vergleichbarkeit mit anderen Therapiegruppen gegeben sind. Die Einschlusskriterien wurden im Hinblick auf Indikationen und Altersgruppen erweitert. Auch Patientinnen mit unzureichenden Deutschkenntnissen wurden eingeschlossen.

Einschlusskriterien:

- Akutes Koronarsyndrom (ACS)
- Instabile Angina pectoris
- Angina pectoris
- Zustand nach PTCA/STENT
- Zustand nach Bypass-Operation
- **Keine Altersbeschränkung**
- **Keine Beschränkung auf deutschsprachige Patientinnen**
- Körperliche Mindestanforderung – (*alleine zum Speisesaal und zu den Therapien gehen zu können*)

*Das Therapieprogramm wurde an die aktuellen internationalen Leitlinien für Frauen zur Prävention von Herz-Kreislaufkrankungen angepasst. Unsere Therapiemodule aus der Interventionsstudie wurden unter Berücksichtigung der erweiterten Einschlusskriterien überarbeitet. Dank der guten interdisziplinären Zusammenarbeit mit der Klinik Höhenried ließ sich das überarbeitete Therapieprogramm schnell und unkompliziert in die Klinikstrukturen implementieren. Hilfreiche Ansprechpartner waren hier die Klinikleitung, die Therapieleitungen, Terminplanung und das Therapeutinnenteam der Frauengruppe.*

Bei der Umsetzung des Frauentherapieprogramms in die **elektronische Therapieplanung** (Magrathea Timebase) der Klinik Höhenried war uns wichtig, das gesamte Frauentherapieprogramm als Standardprogramm zu hinterlegen.

Bei Bedarf konnten ergänzend Zusatzoptionen verordnet werden. Durch diese Programmierung sollte erreicht werden, dass alle Basis-Therapiemodule des Frauenprogramms automatisch verordnet werden. Für unsere wissenschaftliche Evaluation des Frauen-Therapieprogramms gehörte diese Option zur Voraussetzung für die Vergleichbarkeit der Patientinnen.

Wir entwickelten einen neuen *Flyer zum Höhenrieder Frauentherapieprogramm* in der kardiologischen Rehabilitation. Dieser wurde den Patientinnen zu Beginn der Rehabilitation erklärt und ausgehändigt.

Ebenso überarbeiteten wir den Patientinnenpass aus der Interventionsstudie und passten die Module der Routineversorgung an. Der Patientinnenpass enthielt folgende Merkmale:

*Persönliche Angaben, Risiko- und Schutzfaktoren der KHK, Laborwerte, Blutdruck, Gewicht, Entlassungsmedikamente, Bewegungstraining mit Trainingswerten, Empfehlungen für das Bewegungstraining und persönlicher Bewegungs- und Entspannungsplan für zu Hause, Ernährungsempfehlungen und -umstellung, spezielle Empfehlungen für Raucherinnen, Zusammenhang Herz und Psyche, Herzgruppe in der Nähe des Wohnortes und weitere Adressen.*

Die täglichen Anreiselisten und die Zugänge zu den *EDV-Klinikprogrammen (EPA – elektronische Patientenakte und Magrathea Timebase – elektronische Therapieplanung)* tragen zu einer Erleichterung und Qualitätssicherung der Arbeit bei.

Durch ein *Studienpostfach auf allen Stationen* konnte der Austausch zwischen Station, Patientinnen und Studienteam optimiert werden. Ebenso konnte durch einen regelmäßigen Austausch mit der Klinikleitung, den zuständigen Therapeutinnen und sonstigen Beteiligten eine äußerst konstruktive Zusammenarbeit erreicht werden.

*Zur Wissensvermittlung* der beteiligten Therapeutinnen, der Stations- und Oberärzte sowie des Pflegepersonals führten wir immer wieder *Workshops und Informationsveranstaltungen* durch.

Zu allen Zeitpunkten haben wir mit zwei *Arbeitsdatenbanken (MS Access)* für *Teilnehmerinnen und Nichtteilnehmerinnen* gearbeitet. Diese entwickelten wir nach unseren und den Anforderungen der Therapeutinnen. Serienbriefe und Variablenabfragen ließen sich mit diesen Datenbanken ebenfalls leicht erstellen.

Die Entwicklung von Leitfäden, Checklisten zur Qualitätskontrolle, Compliance-Prüfung und Supervision gehörten für uns zum Standard.

## Umsetzung des Frauentherapieprogramms in den Klinikalltag

Die Therapieverordnung für das Frauenprogramm erfolgte über den zuständigen Stationsarzt. Aufgrund der großen Anzahl täglich anreisender Patientinnen konnten wir relativ schnell in der Bewegungstherapie zwei Gruppen bilden (*F1 - besser belastbare, F2 - schwächer belastbare Patientinnen*).

Die Bewegungstherapie beinhaltete ein wöchentliches Gesundheitsseminar. In diesem wurden Grundkenntnisse der KHK, Erklärung wichtiger sporttherapeutischer Parameter, Verhalten nach einer KHK und nach Interventionen wie STENT oder Bypass-Operation, Risikofaktoren, Grenzen kennenlernen, Lebensstilveränderungen, Ziele und Umsetzungsstrategien besprochen.

Hinzu kam eine wöchentliche 30 bis 45 minütige interdisziplinäre Teambesprechung mit allen beteiligten Therapeutinnen, bei Bedarf auch der Stationsärzte. Zur Besprechung erhielten alle Therapeutinnen eine aktuelle Patientinnenliste. Wichtige Themen waren für uns z.B. Überforderung, Ängste, Entlastungsmöglichkeiten, Rehamotivation, Verbesserungen/Verschlechterungen, Zusatzverordnungen, Rückfragen/Informationsweitergaben und organisatorische Fragen (Vertretungen). Durch diesen intensiven und ständigen Austausch konnten aktuelle Probleme zeitnah gelöst werden.

Einige der Ziele dieser fächerübergreifenden Zusammenarbeit waren:

- Verbesserung der Patientinnenzufriedenheit
- Erhöhung der Rehabilitationsmotivation
- Nachhaltigkeit der Rehabilitationsmaßnahmen
- Optimierung von Therapieinhalten bzw. -abläufen
- Festigung der übergreifenden Behandlungsthemen
- Verbesserung der ganzheitlichen Behandlungsplanung und -durchführung
- Effiziente Teamarbeit und hohe Therapeutinnenzufriedenheit

Für die Patientinneninformation und -befragung vereinbarten wir zu Beginn der Rehabilitation einen Termin mit den Patientinnen. Wir suchten die Patientinnen in ihren Zimmern auf zur:

- Einweisung in das Frauentherapieprogramm – Aushändigung des Flyers
- Erklärung und Aushändigung des Patientinnenpasses
- Durchführung des Patientinneninterviews bei Einwilligung in die Befragung

Anschließend erfolgte die Dokumentation von Auffälligkeiten, evtl. Unterstützungsbedarf und persönlichem Eindruck. Falls erforderlich, wurde der Stationsarzt und das Therapeutinnenteam informiert.

## Qualitätssicherung

### Datenbanken

In einer Datenbank für Teilnehmerinnen der Frauengruppe wurden folgende Merkmale erfasst:

- Gruppe (F1- besser belastbar, F2- schwächer belastbar), Gruppenwechsel
- Anreise-, Abreise- und Verkürzungs-/Verlängerungsdatum
- Name, Vorname, Geburtsdatum, Adresse
- Datum Pat. Interview, Versand und Eingang SAFE (Selbstaussfüllfragebogen)
- Aufnahmediagnosen (EPA)
- Station, Zimmer, Stationsarzt
- Dokumentation von Auffälligkeiten (z.B. Unterstützungsbedarf, besondere Probleme aus dem Patientinneninterview, Informationen des behandelnden Arztes oder der beteiligten Therapeutinnen) und Compliance-Ergebnisse
- Zusatzverordnungen PSE (Psychologisches Einzelgespräch), EBE (Ernährungsberatung Einzelgespräch), Diabetes-Schulung und sonstige Therapiemaßnahmen
- EBG (Ernährungsberatung Gruppe), Sozialdiensttermin
- Team (Beiträge pro Kalenderwoche aus dem Team)

Die Datenbank für Nichtteilnehmerinnen umfasste diese Merkmale:

- Gruppe, Anreisedatum, Name, Vorname, Alter, Station, Zimmer, Aufnahmediagnosen (EPA), Gründe für die Nichtteilnahme

### Übersicht eingesetzter Materialien und erhobener Variablen

Tab. 15: Materialien und Variablen

Materialien	Beginn AHB	Ende AHB
Standardisierter Fragebogen - Patientinneninterview	X	
Standardisierter Selbstaussfüllfragebogen (SAFE)		X
Medizinischer Fragebogen	X	X
Patientinnen-Information und Einwilligungserklärung	X	
Standardisierte Protokolle - fortlaufend (Gesundheitsseminar – Bewegungstherapie, Ernährungsberatung, psychologische Gruppe)	X	X
Flyer Frauenprogramm	X	
Patientinnenpass	X	

Variablen	Beginn AHB	Ende AHB
Kardiale Diagnosen (ACS, Rezidive und Risikofaktoren)	X	X
Herzkatheter und kardiale Interventionen	X	
Zusatzdiagnosen und Reha relevante Begleiterkrankungen	X	X
Belastungs-EKG (RR, HF, max. ergometrische Belastung, Abbruchgrund ST-Senkung)	X	X
Blutdruck	X	X
Körpergewicht	X	X
Körpergröße	X	
Laborbefunde (Gesamt-, HDL- und LDL-Cholesterin, Triglyceride, Glucose nüchtern, HbA1c)	X	X
Echokardiographie (Ejektionsfraktion)	X	
Entlassungsmedikation		X
Familienstand und Anzahl der Personen im Haushalt	X	
Staatsangehörigkeit und Migrationshintergrund	X	
Schul- und Berufsausbildung	X	
Frühere Erwerbstätigkeit und Stellung im Beruf	X	
Absicht, Frührente zu beantragen		X
Sozialmedizinische Leistungsbewertung und GdB (Grad der Behinderung)		X
Chronische Erkrankungen und physische Risikofaktoren im Jahr vor der AHB	X	
Rauchverhalten	X	
Frühere Teilnahme an Rehamaßnahmen	X	
Aktueller Gesundheitszustand	X	X
Veränderung des Gesundheitszustands durch die AHB (Selbsteinschätzung)		X
Besondere Belastungen im Jahr vor der AHB	X	
Angst- und Depressionssymptome (HADS-Fragebogen)	X	X
Häufigkeit der Teilnahme an verschiedenen Maßnahmen		X
Zufriedenheit mit den verschiedenen therapeutischen Maßnahmen		X
Zufriedenheit mit der Frauengruppe		X
Selbsteinschätzung des Erfolgs der Therapien		X
Zuversicht, Lebensstiländerungen im Alltag umsetzen zu können		X

## Zusammenfassung Qualitätssicherung

Wir gehen davon aus, dass die umfassende Qualitätskontrolle und -sicherung bei der Umsetzung und Durchführung der Frauengruppe mit verantwortlich sind für den über die Jahre sehr hohen Standard in dem Frauentherapieprogramm.

Für die Praxis würden wir folgende Maßnahmen für wichtig erachten:

- Therapieprogramm erstellen, Inhalte definieren (idealerweise automatisiert hinterlegen) und Begleitmaterial festlegen (z.B. Flyer Frauenprogramm)
- Datenbank – Teilnehmerinnen (Nichtteilnehmerinnen)
- Zu Beginn der Reha- Aufklärung der Patientinnen über das Frauenprogramm
- Je nach Anreisesituation – täglicher oder wöchentlicher Check der Anreisen (z.B. EPA – Elektronische Patientinnenakte oder PAS – Patient Administration System) – Identifizierung der Teilnehmerinnen/Nichtteilnehmerinnen
- Abreise (EPA – Elektronische Patientinnenakte) – wöchentliches Update – (Verlängerungen, vorzeitige Abreisen)
- Wöchentliche interdisziplinäre Teambesprechungen mit Protokollierung – Audits
- Wöchentliche Complianceüberprüfung – (Magrathea Time-Base) Nichtteilnahme an Therapien, durchgeführte und fehlende Zusatzverordnungen – bei Bedarf Rücksprache mit der Patientin
- Einweisung neuer Ärzte/Ärztinnen in das Frauenprogramm (Materialzusammenstellung)
- Therapeutinnenkontinuität
- Übergeordnete Organisation zur Begleitung und Qualitätssicherung

## Erfahrungen und Fazit

### Individuelle Erfahrungen und Feedback

Wir erleben Patientinnen zu Beginn der Reha eher unsicher, ängstlich, sie sind oft erstmals alleine von zu Hause weg, traurig oder von Heimweh geplagt. Mitunter hat die Familie oder das Krankenhaus die Anschlussheilbehandlung bestimmt. Die Summe an Belastungen und Begleiterkrankungen können für Patientinnen erdrückend sein, so dass es öfter zu emotionalen Reaktionen wie Weinen kommt. Die Realisierung der Herzerkrankung erfolgt meist erst in der Rehabilitation.

Aus Kapazitätsgründen haben wir vor einem Jahr damit begonnen, mehrere Patientinnen gemeinsam (maximal drei) über das Frauenprogramm und den Patientinnenpass zu informieren. Diese Maßnahme hat sich bewährt und trägt zu einer enormen Zeiteinsparung bei. Zuvor hatten wir die Patientinnen nach Terminvereinbarung einzeln in ihren Zimmern aufgesucht. Bei Einverständnis zur Teilnahme an der Frauengruppe und der Erhebung von Daten führten wir mit den Patientinnen ein persönliches Interview durch.

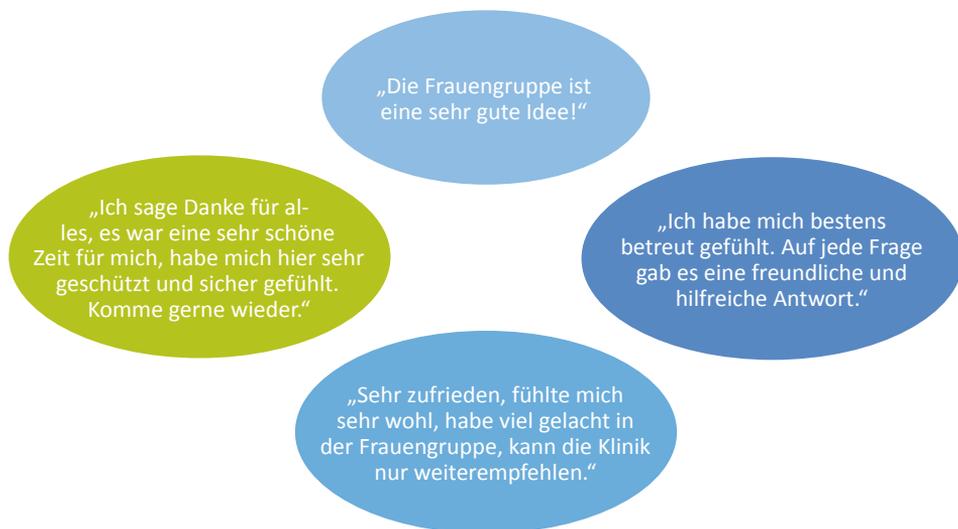
Die Frauengruppe ermöglicht den Patientinnen ein leichteres Ankommen in der Reha. Sie verstehen sich schnell, müssen wenig erklären oder sich gar rechtfertigen. Hemmungen können schneller abgebaut werden und die Integration in die Gruppe gelingt leichter. Frauen bilden Netzwerke, *unterstützen sich gegenseitig* und wissen, wenn es einer anderen Patientin nicht gut geht.

Der Begriff Sport ist meist negativ besetzt. Die Frauengruppe ermöglicht den Patientinnen einen leichteren Zugang zur körperlichen Aktivität. Sie lernen ihren Körper spüren und körperliche Grenzen zu akzeptieren. Ziel ist es, Freude an der Bewegung zu erleben, Selbstvertrauen in die eigenen Kräfte zu entwickeln und sich auf Neues einlassen zu können. Umsetzungsstrategien sind so leichter durchführbar.

Durch die Teilung der Gruppe in der Bewegungstherapie in schwächer und besser belastbare Patientinnen konnte die Bewegungstherapie optimiert werden. Auf diese Weise gelang es, eine höhere Effizienz und Zufriedenheit zu erreichen. Auch für die Therapeutin stellte diese Teilung eine bessere Möglichkeit dar, den Patientinnen gerecht zu werden. Voraussetzung hierfür ist allerdings eine entsprechende Gruppengröße.

Soziale und berufliche Sorgen gehören bei den Frauen häufig zu ihrem Themenschwerpunkt. Für diesen Bereich sind der Sozialdienst und die psychologische Betreuung eine wichtige Säule. Insgesamt deckt die psychologische Betreuung mit ihren fächerübergreifenden Schwerpunkten viele Bereiche ab.

Die Bedeutung der Ernährungsberatung und Ernährungsumstellung zur Minimierung der Risikofaktoren stellt für die Frauen oft eine Herausforderung dar. Meistens befinden sich die Frauen in der klassischen Rolle der Familienversorgerin. Familie, Partner, Beruf, ggf. Pflege und Freizeit. Die Förderung der Motivation, eigene Bedürfnisse umzusetzen, ist auch hier ein wichtiger Aspekt.



Insgesamt erleben wir die Frauen im Verlauf der Reha weniger ängstlich, sie trauen sich mehr zu, erleben Freude an der Bewegung, erkennen ihre Stärken, lernen Entspannungsübungen, fühlen sich nicht alleine und sind zufrieden. Sie können die Reha zum Ende hin genießen, haben Vorsätze und Strategien für die Umsetzung von Lebensstiländerungen im Alltag zu Hause entwickelt.

### **Fazit**

Der Bedarf eines Frauentherapieprogramms zeigt sich auch nach 10 Jahren. Die Frauen sind in der Regel sehr dankbar für diese Option und können sich gar nicht vorstellen, in einer gemischten Gruppe ihre Therapie zu absolvieren.

Unsere Erfahrungen zeigen, dass sich ein ganzheitliches Programm in der Praxis bewährt. Die Individualität bleibt gewahrt durch die Option von Zusatzvorordnungen. An der hohen Patientinnenzufriedenheit lässt sich der Erfolg gut abbilden.

Als Benefit der Frauengruppe sehen wir die gegenseitige Unterstützung der Frauen und die Bildung von Netzwerken. Nachsorgemaßnahmen werden teilweise gemeinsam besucht, ebenso kommt es zu Kontakten, die weit über die Rehazeit hinausgehen.

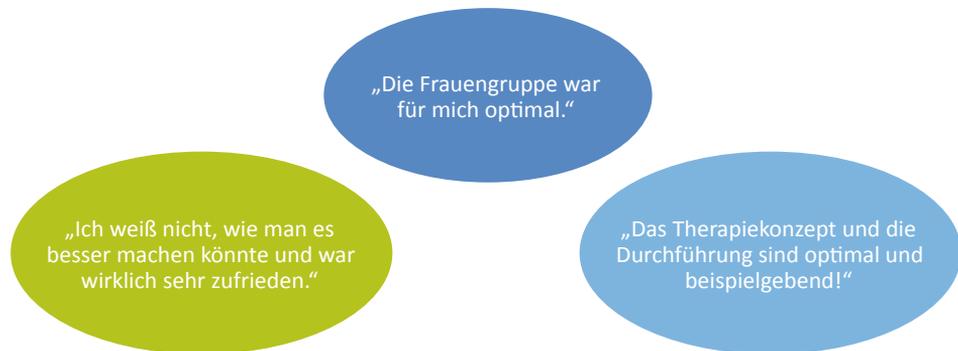
Die interdisziplinäre Teamarbeit ermöglicht ein gemeinsames Arbeiten an Problemlösungen, einen zeitnahen Informationsaustausch und fördert darüber hinaus die Therapeutinnenzufriedenheit.

Therapeutinnenkontinuität sorgt bei den Patientinnen für Vertrauen und ist aus unserer Sicht ein wichtiger Garant bei der Einhaltung von Zielen und Standards.

Die beschriebenen strukturellen Voraussetzungen und die sehr gute Unterstützung und Zusammenarbeit mit der Klinikleitung hat die Umsetzung und Durchführung der Frauengruppe erst möglich gemacht.

Ein entscheidender Faktor für die Qualität und Kontinuität des Frauenprogramms stellt für uns die Notwendigkeit einer übergeordneten Funktionseinheit dar. Diese sollte Ansprechpartner sein für das Therapieprogramm, Standards und eingesetzte Materialien festlegen und überprüfen, Compliance-Prüfungen vornehmen, Patientinnenlisten für das wöchentliche Team erstellen, und den ständigen Austausch mit allen Beteiligten fördern. Eine kleine Evaluation halten wir für geboten, um z.B. zeitnah auf ein verändertes Klientel durch Zuweisungsänderungen, Alterseffekte, Migrationshintergrund oder Zufriedenheit mit neuen Therapeutinnen reagieren zu können.

Die gemeinsamen Ziele und hervorragende Zusammenarbeit waren sehr fruchtbar und haben für alle Beteiligten und uns zu einer sehr hohen Zufriedenheit und Motivation beigetragen. Herzlichen Dank an ALLE.



## Literatur

1. Todesursachen in Deutschland. Statistisches Bundesamt, Fachserie 12 Reihe 4, Wiesbaden 2012.
2. Nichols, M., Townsend, N., Scarborough, P., Rayner, M. (2014). Cardiovascular disease in Europe 2014: epidemiological update. *European Heart Journal*, doi: 10.1093/eurheartj/ehu 299.
3. Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern. Statistisches Bundesamt, Fachserie 12 Reihe 6.2.1 , Wiesbaden 2013.
4. Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Vorsorge- oder Rehabilitations-einrichtungen. Statistisches Bundesamt, Fachserie 12 Reihe 6.2.2, Wiesbaden 2013.
5. Chomistek AK, Chiuvè SE, Eliassen AH, et al. (2015). Healthy lifestyle in the primordial prevention of cardiovascular disease among young women. *J Am Coll Cardiol*, 65, 43-51.
6. Tunstall-Pedoe, H., Kuulasmaa, K., Mahonen, M., Tolonen, H., Ruokokoski, E., Amouyel, P. (1999). Contribution of trends in survival and coronary-event-rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA Populations. *The Lancet*, 353, 1547-1557.
7. Lehto, H. R , Lehto, S., Havulinna, A.S., Ketonen, M., Lehtonen, A., Kesäniemi, Y. A. (2011). Sex differences in short- and long-term case-fatality of myocardial infarction, *European Journal of Epidemiology*, 26, Issue 11, 851-861.
8. Canto, J.G. Rogers, W.J., Goldberg, R.J. Peterson, E.D., Wenger, N.K., Vaccarino, V. et al. (2012). Association of Age and Sex With Myocardial Infarction Symptom Presentation and In-Hospital Mortality. *JAMA*, 307(8), 813-822.
9. Khan, N. A., Daskalopoulou, S.S., Karp, I., Eisenberg, M. J., Pelletier, R., Tsadok, M.A. et al. (2013). Sex differences in acute coronary syndrome symptom presentation in young patients. *JAMA Intern Med*, 173 (20), 1863-1871.
10. Coventry, L.L., Finn, J., Bremner, A.P. (2011). Sex differences in symptom presentation in acute myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. *Heart Lung*, 40 (6), 477-91.
11. Kirchberger, I., Heier, M., Kuch, B., Wende, R., Meisinger, C. (2011). Sex differences in patient-reported symptoms associated with myocardial infarction (from the population-based MONICA/KORA Myocardial Infarction Registry). *Am J Cardiol*, 107 (11), 1585-9.
12. Shaw, L.J., Bairey-Merz, C.N., Pepine, C.J., Reis, S.E., Bittner, V., Kelsey, S.F. et al. (2006). Insights from the NHLBI-sponsored women's ischemia syndrom evaluation (WISE) study. Part I: Gender differences in traditional and novel risk factors, symptom evaluation, and gender-optimized diagnostic strategies. *J Am Coll Cardiol* 4S-20S.

13. Mieres, J.H., Gulati, M., Bairey Merz, N., Berman, D.S., Gerber, T.C., Hayes, S.S. et al. (2014). Role of Noninvasive Testing in the Clinical Evaluation of Women With Suspected Ischemic Heart Disease. A Consensus Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 130, 350-379.
14. Vaccarino, V., Badimon, L., Corti, R., de Wit, C., Dorobantu, M., Hall, A et al. (2011). Ischaemic heart disease in women: are there sex differences in pathophysiology and risk factors? *Cardiovascular Research*, 90, 9-17.
15. Anand, S.S., Islam, S., Rosengren, A., Franzosi, M.G., Steyn, K., Yusufali, A.H. et al. (2008). Risk factors for myocardial infarction in women and men: insights from the INTERHEART study. *Eur Heart J*, 29 (7), 932-40.
16. Bello, N. & Mosca, L. (2004). Epidemiology of coronary heart disease in women. *Progress in Cardio-vascular Diseases*, 46, 287-295.
17. Huxley, R. R. & Woodward, M. (2011). Cigarette smoking as a risk factor for coronary heart disease in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Lancet* 378, 1297-1305.
18. Lampert, T., von der Lippe, E. & Müters, S. (2013). Verbreitung des Rauchens in der Erwachsenenbevölkerung in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt*, 56, 802-808.
19. Bittner, V. (2005). Perspectives of dyslipidemia and coronary heart disease in women. *J Am Coll Cardiol*, 46, 1628-35.
20. Mosca, L., Benjamin, E.J., Berra, K., Bezanson, J.L., Dolor, R.J., Lloyd-Jones, D.M. et al. (2011). Effectiveness-Based Guidelines for the Prevention of Cardiovascular Disease in Women – 2011 Update: A Guideline From the American Heart Association *Circulation*. 123, 1243-1262.
21. Barrett-Connor, E. (2014). The Rancho Bernardo Study: 40 years studying why women have less heart disease than men and how diabetes modifies women's usual cardiac protection. NIH Public Access Author Manuscript, June 1 2014.
22. Whalley, B., Thompson, D.R., Taylor, R.S. (2014). Psychological Interventions for Coronary Heart Disease. *Cochrane Systematic Review and Meta-analysis*. *Int. J. Behav. Med.*, 21, 109-121.
23. Low, C.A., Thurston, R.C., Matthews, K.A. (2010). Psychosocial factors and the development of heart disease in women: current research and future directions. *Psychosom Med*, 72 (9), 842-854.
24. Samayoa, L., Grace, S.L., Gravely, S., Benz Scott, L., Marzolini, S. & Colella, T.J.F. (2014). Sex Differences in Cardiac Rehabilitation Enrollment: A Meta-analysis. *Canadian Journal of Cardiology*, 30, 793-800.
25. Schwarzer, R. (1994). Optimistische Kompetenzerwartung: Zur Erfassung einer personalen Bewältigungsressource. *Diagnostica*, 40 (2), 105-123.

# Anhang

## Projektbeteiligte und Studienpersonal

(Förderzeitraum 2005 bis 2015)

### Studienleiterin

Prof. Dr. Ursula Härtel, MPH, früher Humanwissenschaftliches Zentrum der LMU München, aktuell Institut für Medizinische Psychologie, Goethestr. 31, 80336 München

### Kooperationspartner Klinik Höhenried/Bernried

Prof. Dr. med. Gernot Klein, ehem. Ärztlicher Direktor – Ko-Autor  
“Genderstudien” (bis 2009)

Dr. med. Jürgen Gehring, ehem. Chefarzt – Ko-Autor “Genderstudien” (bis 2006)

Prof. Dr. med. Bernhard Schwaab, Ärztlicher Direktor (2009 bis 2012)

Dr. med. Christa Bongarth, Ärztliche Direktorin (seit 2012)

Robert Zucker, Geschäftsführer Klinik Höhenried (seit 2011)

### Studienpersonal LMU München, Standort Klinik Höhenried

Cornelia Symannek, Med. Dokumentarin (1999 bis Ende 2015)

Extern: Dipl. Statistikerin Birgit Filipiak, (freie Mitarbeiterin seit 2000)

### Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen in Teilzeit

Esther Ruf, Dipl. Psych. (Aug. 2002 bis Dez. 2005 ) Doktorandin

Julia Stefanie Heck, Mag. rer. nat. (Juli 2012 bis Sept. 2013)

Franziska Maul, Dipl. Psych. (Febr. bis Dez. 2014)

### Wissenschaftliche Hilfskräfte

Gabriele Schaller, M.A. (Jan. 2004 bis April 2006)

Nicola Leibert, M.A. (Sept. 2012 bis Sept. 2013)

Reinhart Wex, M.A. (Sept 2009 bis Dez. 2014)

### Praktikantinnen Medizinische Dokumentation (mit Abschlussarbeit)

Sabine Fiechtner-Friedenberg, Tina Kast, Sabine Ostlender, Denise Kohn,  
Franziska Maul, Rebekka Langer (Bachelor-Arbeit Gesundheitsmanagement)

### Weitere temporäre Mitarbeiterinnen

Anna Gerstenhöfer, externe Doktorandin (Medizinische Dissertation)

Lena Goth (Diplomarbeit Soziologie, „Genderstudie Orthopädie“)

Dr. phil. Marion Müller (Wissenschaftl. Mitarbeiterin „Genderstudie Orthopädie“)

## Mitwirkende Therapeutinnen Klinik Höhenried-Betreuung Frauengruppe (über einen längeren Zeitraum)

Evelyne Michael-Bach, Gymnastiklehrerin  
Tina Schick, Physiotherapeutin  
Margaretha Huber-Saffer, Dipl. Psych.  
Franziska Pinno-Wellhausen, Dipl. Psych.  
Christine Tschampa, Dipl. Psych.  
Katrín Karau, Dipl.oec.troph.  
Jutta Bertram, Dipl. Soz. (Sozialdienst)

## **Publikationsliste**

### **Publikationen und ausgewählte Vorträge seit 2005**

Härtel, U., Gehring, J., Klein, G.: Untersuchung geschlechtsspezifischer, biomedizinischer und psychosozialer Einflüsse auf den Erfolg von Reha-Maßnahmen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit. Schlussbericht erste Förderphase, BMBF/DLR Bonn 2003.

Härtel, U., Gehring, J., Klein, G., Schraudolph, M., Volger, E., Klein, G.: Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Rehabilitation nach erstem Myokardinfarkt. Ergebnisse der Höhenrieder Studie. Herzmedizin 2005; 22: S. 140-150.

Härtel, U.: Geschlechtsspezifische Unterschiede in der kardiologischen Rehabilitation. Informiert. 2005, Nr. 9: S. 11-12.

Härtel, U., Symannek, C., Klein, G.: Untersuchung geschlechtsspezifischer, biomedizinischer und psychosozialer Einflüsse auf den Erfolg von Reha-Maßnahmen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit. Schlussbericht zweite Förderphase, BMBF Bonn 2006.

Ruf, E. Dissertation: Zusammenhang des Typ-A-Verhaltens mit Risikofaktoren und Lebensstiländerungen bei Patienten nach akutem Koronarsyndrom, LMU München 2006.

Gerstenhöfer, A., Dissertation: Geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Medikamentenverordnung in der Sekundärprophylaxe der koronaren Herzkrankheit, LMU München 2007 (Magna cum laude).

Härtel, U.: Genderbezogene Epidemiologie von Herz-Kreislaufkrankheiten. Therapeutische Umschau 2007; 64: S. 297-304.

Härtel, U.: Geschlechtsspezifische Unterschiede in der kardiologischen Rehabilitation, in: M Hochleitner (Hrsg), Gender Medicine. Facultas Verlag Wien 2008, S. 165-182.

BMBF-Broschüre: „Forschung in der Rehabilitation“ (Hrsgb. BMBF und DRV-Bund; Bericht über Höhenrieder Studien, Berlin 2009; zum Downloaden: [www.deutsche-rentenversicherung-bund.de](http://www.deutsche-rentenversicherung-bund.de) > Sozialmedizin und Forschung.

Härtel, U.: Körperliche Aktivität von Frauen im Jahr nach akuter koronare Herzkrankheit. Ergebnisse einer Frauen-Interventionsstudie. In: Hartmann-Tews I (Hrsg.), Gesundheit in Bewegung: Impulse aus Geschlechterperspektive, Academia Verlag 2010.

Goth, Lena: Gesund zurück zur Arbeit? Eine Untersuchung zur Wirksamkeit der Rehabilitation chronischer Rückenschmerzpatienten. Diplomarbeit Soziologie, LMU München August 2010, beurteilt mit „Magna cum laude“.

Härtel, U.: Geschlechtsspezifische Unterschiede in der kardiologischen Rehabilitation, in: Klinikleitfaden Rehabilitation (Hrsg. Rick, O., Stachow, R) Elsevier Verlag 2011, S. 166-170.

Ostlender, Sabine: Multivariate Analysen der Veränderung der Schmerzintensität bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Statistische Auswertungen einer prognostischen Studie. Abschlussarbeit Medizinische Dokumentation, Universitätsklinikum Ulm, August 2011. (Note „Sehr gut“)

Härtel, U., Wex, R., Symannek, C., Schlussbericht: Untersuchung geschlechtsspezifischer Unterschiede im Erfolg von orthopädischen Reha-Maßnahmen bei Patientinnen und Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. für DRV Bayern Süd. Teil 1, Sachbericht 23 Seiten, Teil 2, Tabellenband 63 Seiten; München Juni 2012.

Härtel, U., Wex, R., Symannek, C., Gottfried, T.: Gibt es geschlechtsspezifische Unterschiede im Erfolg der Rehabilitation bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen? Ergebnisse einer 6-Monate-Follow-up-Studie. In: Das Gesundheitswesen, April 2012, S. 238-240.

Härtel, U.: Geschlechterperspektive in der kardiologischen Rehabilitation. Erkenntnisse der Höhenrieder Studien. Zeitschrift für Komplementärmedizin. Thieme-Verlag, 3/2014.

Härtel, U.: Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems aus Geschlechterperspektive, in-Kolip/Hurrelmann (Hrsg). Handbuch „Geschlecht und Gesundheit“, Hogrefe Verlag Bern, 2015.

## **Vorträge und Öffentlichkeitsarbeit**

Härtel, U.: Sind geschlechtsspezifische Interventionen in Prävention und Rehabilitation notwendig? Vortrag auf Einladung. Deutscher Ärztekongress Berlin, 9.-11. Mai 2005.

Härtel, U.: Gesundheitsrelevante Indikatoren des sozialen Status bei Männern und Frauen. Vortrag auf Einladung Jahrestagung DGMS, Berlin 21.-24. September 2005.

Härtel, U., Klein, G.: Körperliche Aktivität von Frauen im Jahr nach akuter koronarer Herzkrankheit: Ergebnisse einer Frauen-Interventionsstudie in der kardiologischen Rehabilitation.16. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, 26.-28. März 2007, Berlin.

Härtel, U.: Geschlechtsspezifische Aspekte bei chronischen Rückenschmerzen, Tagung „Patientenorientierte Rehabilitation“, 6./7.11.2008, Würzburg.

Härtel, U.: Geschlechtersensible Rehabilitation am Beispiel KHK. Fortbildungsreihe der Landeshauptstadt München zur Genderperspektive in der Medizin, Klinikum Bogenhausen, 3.3.2009.

Härtel, U., Klein, G.: Morbidität und gesundheitliche Lebensqualität von Frauen und Männern drei Jahre nach erstem Herzinfarkt. 18. Rehakolloquium 9.-11. März 2009, Münster.

Härtel, U.: Der Einfluss von Adipositas und Typ 2 Diabetes auf das koronare Risiko von Frauen Vortrag auf Einladung BDI, Diabetes Fachkongress Berlin, 5.11.2009.

Härtel, U.: Auf Einladung des BMG Fachgespräch Zukunft der Frauengesundheitsversorgung, 23.2.2010, Berlin.

Härtel, U.: Geschlecht in der Rehabilitation aus indikationsübergreifender Perspektive 5. Reha-Symposium des NRFB, 11./12. November 2010, Bad Füssing.

Härtel, U.: Gender und Herz-Kreislaufferkrankungen mit Erkenntnissen aus der Rehabilitationsforschung. Vortrag Nationales Netzwerk Frauen und Gesundheit, Fulda, 27.8.2010.

Härtel, U., Müller, M.: Zufriedenheit mit der stationären Rehabilitation, Ergebnisse der Befragungen I) Frauengruppe in der Kardiologie, II) Frauen und Männer in der Orthopädie (Studie zu chronischen Rückenschmerzen), Interner Vortrag Klinik Höhenried, 21.7.2010.

Härtel, U.: Körperliche Aktivität von Frauen im Jahr nach akuter koronarer Herzkrankheit. Ergebnisse einer Frauen-Interventionsstudie. Vortrag auf Einladung Deutsche Sporthochschule Köln, IGIS-Symposium „Gender and Health in Motion“, 1.7.2010.

Härtel, U.: Frauen und kardiovaskuläre Erkrankungen: 10 Jahre Frauenforschung in der Klinik Höhenried Vortrag auf Einladung, Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung (BZgA), 25.3.2010 Köln.

Härtel, U.: Frauenstudien in der Klinik Höhenried, Vortrag auf Einladung „Gesundheitsbeirat der Stadt München, 24.2.2010.

Härtel, U.: Gesundheitliche Lebensqualität und subjektiver Unterstützungsbedarf in der Rehabilitation von Männern und Frauen nach Herzinfarkt Vortrag auf Einladung, DGPR Symposium, 4.6.2011, Berlin.

Härtel, U., Gerstenhöfer, A.: Cardiovascular Medication Use among Men and Women during Rehabilitation after first Myocardial Infarction Findings of an 18 months follow-up-Study. Vortrag Wissenschaftliche Jahrestagung GMDS und DGEPI, Sept. 2011 Mainz.

Härtel, U.: Geschlechtsspezifische Bedürfnisse und Unterschiede in der kardiologischen Rehabilitation. Workshop „Geschlechterspezifische Aspekte in der Rehabilitationsmedizin“, Vortrag auf Einladung 16.2.2011, Mediz. Hochschule Hannover.

Härtel, U., Filipiak, B., Symannek, C., Wex, R.: Langzeitüberleben von Männern und Frauen nach erstem Herzinfarkt. Ergebnisse einer 10 Jahre-Follow-up-Studie mit Patientinnen und Patienten aus der kardiologischen Rehabilitation. Vortrag Jahrestagung DGEPI, 28.9.2012 Regensburg.

Härtel, U., Gerstenhöfer, A., Symannek, C., Schwaab, B.: Gibt es geschlechtsspezifische Unterschiede in der medikamentösen Langzeitbehandlung nach erstem Herzinfarkt? Ergebnisse einer 10-Jahre-Follow-up-Studie. Vortrag 21. Rehawissenschaftliches Kolloquium, 5.-7. März 2012 Hamburg.

Härtel, U., Filipiak, B., Symannek, C., Schwaab, B.: 10 Jahre nach erstem Herzinfarkt. Langfristige Überlebenschancen von Patientinnen und Patienten aus der kardiologischen Rehabilitation, Vortrag 22. Rehawissenschaftliches Kolloquium, 4.3.2013 Mainz. Härtel U.: Kardiologische Rehabilitation im Geschlechtervergleich. Vortrag Symposium. Aktuelles aus der Kardiologie. 19./20. April 2013 Berlin.

Härtel, U.: Geschlechtsspezifische Unterschiede in der kardiologischen Rehabilitation. Vortrag auf Einladung SPD Landtagsfraktion. Veranstaltung Genderspezifische Medizin aus der Sicht von Ärztinnen und Patientinnen. Bayerischer Landtag, 10.6.2013.

Härtel, U.: Koronare Herzkrankheit: Brauchen Frauen andere Präventionsmaßnahmen als Männer? Ringvorlesung Gendermedizin RWTH Aachen, WS 2013/14.

Härtel, U., Filipiak B., Symannek, C., Bongarth, Ch.: Prognostische Bedeutung des Übergewichts für das langfristige Überleben und das Rezidivrisiko von Frauen nach Herzinfarkt. Vortrag 24. Reha-Kolloquium, 16.3.-18.3.2015, Augsburg.

Härtel, U., Symannek, C., Wex, R.: Veränderung des Rauchverhaltens von Frauen nach Herzinfarkt Vortrag 24. Reha-Kolloquium, 16.-18. März 2015, Augsburg

Härtel, U.: Frauen und Rauchen nach Herzinfarkt. Aktuelles aus der kardiologischen Forschung, 18. Sitzung des beratenden Arbeitskreises, Frauengesundheitsportal, BZGA, März 2015.

Härtel, U.: Geschlechterperspektive in der kardiologischen Rehabilitation. Vortrag – Symposium International Society of Gendermedizin, Bad Tatzmannsdorf. Österreich, 25.9.2015.

## Sonstiges

Herzinfarkt – Wie Reha auf Frauen eingeht. 3-seitiger Beitrag über Höhenrieder Frauenprogramm mit Interviews, in DRV-Zeitschrift „Zukunft jetzt“ Ausgabe 3, 2011.

Härtel, U., Symannek, C., Gottfried, T.: Veränderungen der subjektiven Gesundheit von Frauen und Männern mit chronischen Rückenschmerzen im Verlauf der orthopädischen Rehabilitation, Präsentation und Poster, Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP), 21.-23. Sept. 2011, Bremen. **Posterpreis** DGSMP (Zweiter Preis von 113 Postern).

Bayerischer Rundfunk, Notizbuch. 45-minütige Sendung über das Höhenrieder Frauenprogramm „Frauenherzen heilen anders“, 13.5.2013.

Symposium: 14 Jahre Gendermedizin in der kardiologischen Rehabilitation – das Höhenrieder – Frauenprogramm. Im Rahmen der 41. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz- Kreislauferkrankungen (DGPR) e. V., 23.5.2014. Bad Segeberg.

9. Reha-Symposium des NRFB, Bad Bocklet 2014, **1. Poster Preis**: Härtel U., Symannek C., Wex R., Maul F., Bongarth Ch.: Subjektive Gesundheit und psychisches Befinden 10 Jahre nach erstem Herzinfarkt. Ergebnisse einer Studie mit Patientinnen und Patienten aus der kardiologischen Rehabilitation.

# Auszug Patientinnen-Pass

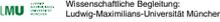
 **Klinik Höhenried**



Höhenrieder Frauen-Therapieprogramm  
Frauen in der kardiologischen Rehabilitation

**Patientinnen-Pass**

 Deutsche Rentenversicherung Bayern Süd

 Wissenschaftliche Begleitung:  
Ludwig-Maximilians-Universität München

Wie schütze ich mein Herz

**Risikofaktoren der koronaren Herzkrankheit**

Die Risikofaktoren für die Entwicklung einer koronaren Herzkrankheit (KHK) sind weitgehend bekannt und gelten für Frauen und Männer. Allerdings ist die Wirkung einiger Faktoren bei Männern und Frauen unterschiedlich. So hat sich zum Beispiel gezeigt, dass familiärer Stress für Frauen schädlicher ist als für Männer. Auch für Frauen mit Diabetes ist das Risiko eine koronare Herzkrankheit zu entwickeln noch höher als bei Männern mit derselben Krankheit.

Die Rehabilitation soll Ihnen helfen die Risikofaktoren zu verringern, Ihr Herz besser zu schützen und Ihnen einen herzgesunden Lebensstil zu erleichtern.

**Risikofaktoren**

- Rauchen
- Hohes Gesamtcholesterin  
Hohes LDL-Cholesterin  
Niedriges HDL-Cholesterin
- Hoher Blutdruck
- Diabetes
- Bewegungsmangel
- Starkes Übergewicht
- Psychosoziale Belastungen (Stress, Ängste, Depressionen, sozialer Rückzug)

**Schutzfaktoren**

- Rauchstopp, auch Passivrauchen vermeiden
- Gut kontrollierte Cholesterinwerte und cholesterinbewusste Ernährung
- Regelmäßige Blutdruckkontrolle
- Adäquate Behandlung der Zuckerkrankung und eine diabetessgerechte Ernährung
- Bewegungstraining in den Alltag integrieren
- Gewicht reduzieren (1-2kg/Monat)
- Stress reduzieren, Entspannungsmethoden anwenden, soziale Kontakte pflegen, psychologische Hilfe aufsuchen

5

Meine Laborwerte und mein Blutdruck

Ihre Werte in der Klinik Höhenried werden von Ihrer Stationsärztin/Ihrem Stationsarzt eingetragen.

Werte in der Klinik Höhenried			
	Reha-Beginn		Reha-Ende
	Gemessener Wert	Gemessener Wert	Ihr Zielwert
<b>Gesamtcholesterin</b> mg/dl			
<b>LDL-Cholesterin</b> mg/dl			
<b>HDL-Cholesterin</b> mg/dl			
<b>Triglyceride</b> mg/dl			
<b>Blutdruck</b> systolisch mmHg			
<b>Blutdruck</b> diastolisch mmHg			
<b>Körpergewicht</b> kg			
<b>Falls Sie Diabetikerin sind:</b>			
<b>HbA1c</b> in %			
<b>Nüchternblutzucker</b> mg/dl			

6

Mein Bewegungstraining

Meine Werte aus dem Belastungs-EKG und dem Ergometertraining in der Klinik Höhenried

Werte in der Klinik Höhenried		
	Reha-Beginn	Reha-Ende
<b>Trainingspuls THF</b> (Trainingsherzfrequenz)		
<b>Trainingswattbereich</b>		
<b>Beachten Sie:</b> Oberstes Kriterium für Ihr Ausdauertraining ist die Trainingsherzfrequenz THF, die Wattangabe dient nur zur Orientierung.		
<b>Blutdruck vor der Belastung</b>		
<b>Puls vor der Belastung</b>		
<b>Puls während der Belastung</b>		

**TIPP zur Pulsmessung:** Kontrollieren Sie Ihren Puls entweder durch Handmessung oder mit Hilfe einer Pulsuhr.



10

# Informations-Flyer für Patientinnen



Ihr Rehabilitationszentrum am Starnberger See.



## Wissenschaftliche Begleitung

### Wissenschaftliche Begleitung des Frauentherapieprogramms:



#### Leitung:

Prof. Dr. Ursula Härtel, MPH  
 Institut für Medizinische Psychologie,  
 Ludwig-Maximilians-Universität München  
[www.genderhealth.imp.med.uni-muenchen.de](http://www.genderhealth.imp.med.uni-muenchen.de)

#### Studienassistentin und Kontaktadresse:

Cornelia Symanek, MDA  
 LMU München  
 c/o Klinik Höhenried  
 Tel: 08158 - 24 65 925  
 E-Mail: [cornelia.symanek@hoehenried.de](mailto:cornelia.symanek@hoehenried.de)

#### In Kooperation mit:

Dr. med. Christa M. Bongarth  
 Ärztliche Direktorin der Klinik Höhenried  
 Fachärztin für Innere Medizin, Kardiologie, Internistische Intensivmedizin, Sportmedizin, Ernährungsmedizin,  
 Kardiovaskuläre Präventivmedizinerin DGPR®  
 Tel: 08158 - 24 32 000



**Das Höhenrieder Frauen-Therapieprogramm**  
 in der kardiologischen Rehabilitation

Anschrift

Kardiologie

### Fragen zur Aufnahme und zu den Aufnahmetermenen beantworten Ihnen:

Frau Rautenberg und Frau Reil  
 Tel: 08158 - 24 35 200  
 E-Mail: [aufnahme@hoehenried.de](mailto:aufnahme@hoehenried.de)

Deutsche Rentenversicherung Bayern Süd  
**Klinik Höhenried gGmbH**

82347 Bernried  
 Tel: 08158 - 24 0



[www.hoehenried.de](http://www.hoehenried.de)  
[info@hoehenried.de](mailto:info@hoehenried.de)



Das Frauen-Therapieprogramm



Das Frauen-Therapieprogramm



Diagnostik und med. Therapie

### Warum ein Frauen-Therapieprogramm?

Jährlich werden in Deutschland etwa 300.000 Frauen wegen einer koronaren Herzkrankheit stationär behandelt. Viele Tausende benötigen Bypass-Operationen und Aufweilungen von Herzkranzgefäßen. Da koronare Herzkrankheiten bei Frauen lange ein unterschätztes Leiden waren, wurden frühere Reha-Programme weitgehend im Hinblick auf jüngere, berufstätige Männer entwickelt. Neuere Studien zeigen, dass Frauen ein etwas anderes Reha-Programm als Männer benötigen, damit die Therapie langfristig erfolgreich ist und nachhaltig wirkt.

### Erkenntnisse der Höhenrieder Frauenstudien:

Seit über zehn Jahren werden in Kooperation mit der Ludwig-Maximilians-Universität München in der Klinik Höhenried die Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der kardiologischen Rehabilitation wissenschaftlich untersucht. Diese Studien haben unter anderem gezeigt, dass die Rehabilitationsbedürfnisse von Frauen und Männern nach Herzinfarkt unterschiedlich sind. Die insgesamt schlechtere körperliche und seelische Verfassung von Frauen mit koronarer Herzkrankheit erfordert besondere Reha-Maßnahmen, die in den traditionellen Programmen nicht genügend berücksichtigt werden. Wir haben aus den Erkenntnissen dieser Studien Konsequenzen für die Praxis gezogen und ein Therapieprogramm entwickelt, das stärker als bisher die speziellen Anliegen von Frauen in der Rehabilitation berücksichtigt. Um den Erfolg dieses Programms auch in der Routineversorgung bewerten zu können, wird es weiterhin wissenschaftlich begleitet.

Die Basis dieses Therapieprogramms bilden eigene Gruppen für Frauen:

### Frauengruppen in der Bewegungstherapie

Berücksichtigen frauenspezifische Mehrfachbelastungen und die entsprechend geringere körperliche Belastbarkeit, schulen Körperwahrnehmung und Sensibilität für körperliche Signale, stärken Selbstvertrauen und geben spezielle Anleitung zur Umsetzung ins Alltagsleben.



### Frauengruppen in der psychologischen Betreuung

Besondere Berücksichtigung frauenspezifischer psychosozialer Belastungen und Ängste, Erlernen von Entspannungstechniken und Strategien zur Stressbewältigung. Erkennen der eigenen Stärken. Bei Bedarf: Einzelgespräche mit Therapeuten und Nichtrauchertraining.



### Frauengruppen in der Ernährungstherapie

Behandeln frauenspezifische Gewichts- und Ernährungsprobleme, Essverhalten unter Stress und geben spezielle Praxis-Tipps für die Umsetzung herzgesunder Ernährungswissen in Familie und Berufsalltag. Bei Bedarf: Einzelgespräch mit Ernährungstherapeutin, Diabeteeschulung und Lehrküche.



### Bei Bedarf Beratung durch den Sozialdienst

Erfahrene Internisten und Kardiologen berücksichtigen das frauenspezifische individuelle Risikofaktorenprofil und legen die entsprechenden Behandlungsziele und den Behandlungsplan für Frauen fest.

### Selbstverständlich werden bei Bedarf die erforderlichen Mittel eingesetzt:

- Ruhe- und Belastungs-EKG
- Spiroergometrie
- 24-Stunden-Langzeit-EKG
- Blutdruckmonitoring
- 2-D und Dopplerechokardiographie
- Stressechokardiographie
- TEE (Schluck-Echo)
- Gefäß-Doppler/Duplex
- Sonographie der Schilddrüse, des Bauchraumes und der Pleura



### Für welche Indikationen ist das Frauenprogramm geeignet?

Mit großer Akzeptanz seitens der Patientinnen, Ärzte und Therapeuten, wird das Programm derzeit erfolgreich angewandt:

- Bei koronarer Herzkrankheit
- Nach akutem Koronarsyndrom/Herzinfarkt
- Nach Ballondilatation/STENT-Implantation
- Nach Bypass-Operationen

### Impressum

Herausgeber/Copyright: Klinik Höhenried gGmbH, Bernried 2016

Träger: Deutsche Rentenversicherung Bayern Süd

Redaktion, Konzept und Texte: Prof. Dr. Ursula Härtel

Redaktionsbeirat: Cornelia Symannek

Korrektorat: Doro Bitz-Volkmer

Gestaltung/Umsetzung: joksch media, Starnberg

Fotos S. 31/69/70: wdv - B. Rüttger

Design/Layouts S. 69/70: joksch media, Starnberg

Druck: Ulenspiegel, Andechs

Kontakt: [ursula.haertel@med.uni-muenchen.de](mailto:ursula.haertel@med.uni-muenchen.de)

April 2016

