

# **Der Einfluss von Progressiver Muskelrelaxation nach Jacobson auf die Compliance in der physiotherapeutischen Rehabilitation mit Patienten, welche Depressionen als Komorbidität bei Herzinfarkt aufweisen**

## **Bachelorarbeit**

vorgelegt von:

**Patricia Hug**

Matrikelnummer S06-538-813

Wendelinsmatt 4, 5524 Niederwil AG

**ZHAW**

**Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaft**

**Departement Gesundheit**

**Studienrichtung Physiotherapie**

**Studienjahrgang 2006**

Abgabe der Arbeit: 19. Juni 2009

Betreuende Lehrperson: Arnoldus J. R. van Gestel M.Sc.Pt

# I Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>2</b>
<b>II</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Einführung in die Thematik .....	5
1.2	Fragestellung.....	5
1.3	Ziele .....	6
1.4	Methodisches Vorgehen / Abgrenzungen .....	6
<b>2</b>	<b>Depressionen und andere psychosoziale Veränderungen nach Herzinfarkt .....</b>	<b>7</b>
2.1	Die kardiale Rehabilitation in den letzten dreissig Jahren .....	7
2.2	Psychokardiologie .....	8
2.3	Depressionen nach Herzinfarkt .....	8
2.4	Weitere psychosoziale Veränderungen nach Herzinfarkt und deren Auswirkungen auf den Körper .....	12
<b>3</b>	<b>Das hohe Alter .....</b>	<b>14</b>
3.1	Das hohe Alter in der heutigen Gesellschaft .....	14
3.2	Die Gesundheit im hohen Alter .....	14
3.3	Psychische Veränderungen im hohen Alter .....	17
<b>4</b>	<b>Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson .....</b>	<b>19</b>
4.1	Das Entspannungstraining nach Edmund Jacobson .....	19
4.2	Physiologische und psychologische Wirkungen der progressiven Muskelrelaxation .....	19
4.3	Vergleiche mit anderen relaxierenden Techniken .....	22

<b>5</b>	<b>Die Compliance in der physiotherapeutischen Rehabilitation .....</b>	<b>25</b>
5.1	Der Begriff „Compliance“ .....	25
5.2	Die Compliance im Zusammenhang mit Depressionen, Kardiovaskulärer Rehabilitation und hohem Alter .....	27
<b>6</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>30</b>
6.1	Diskussion zu Inhalt der Arbeit .....	30
6.2	Diskussion zur verwendeten Literatur für die Arbeit .....	32
6.3	Darstellung und Beschreibung der Zusammenhänge der einzelnen Komponenten .....	33
<b>7</b>	<b>Schlussfolgerung .....</b>	<b>35</b>
7.1	Fazit .....	35
7.2	Empfehlungen für die Praxis .....	35
<b>8</b>	<b>Matrix .....</b>	<b>36</b>
<b>9</b>	<b>Verzeichnisse .....</b>	<b>38</b>
9.1	Literaturverzeichnis .....	38
9.2	Bild- und Tabellenverzeichnis .....	43
9.3	Abkürzungsverzeichnis .....	44
<b>10</b>	<b>Eigenständigkeitserklärung .....</b>	<b>45</b>
<b>11</b>	<b>Anhänge .....</b>	<b>46</b>

## II Zusammenfassung

Rund ein Fünftel aller Herzinfarkt Patienten und Patientinnen leiden an einer klinisch relevanten Depression, welche durch das Infarktereignis ausgelöst wurde. Gründe dafür sind Todesängste und Ängste vor einer sozialen Isolierung (Albus & Köhle, 2003). Diese Patienten und Patientinnen erleben in der Regel in den ersten sechs Monaten nach Infarktereignis einen Reinfarkt oder versterben eher als solche, welche keine Depressionen aufweisen (Albus, Appels & Adler, 2003).

Das hohe Alter hat einen wichtigen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung. Je älter eine Person ist, umso höher ist das Risiko einen Herzinfarkt zu erleiden und umso grösser sind die Chancen, aufgrund der Multimorbidität im Alter und des Verlustes von körperlichen und geistigen Fähigkeiten, an Depressionen zu erkranken (Erhard & Vallböhmer, 2002; Kruse, Heuft & Schulz-Nieswandt, 2002).

Zahlreiche Untersuchungen haben ergeben, dass sich psychische Krankheiten, wie auch die Depression, schlecht auf die Therapie-Compliance wie auch auf die Medikamenten-Compliance auswirken (Modestin, 2008). Ein weiterer Grund für eine Verschlechterung der Compliance ist der Verlust der geistigen Fähigkeiten im hohen Alter, welcher dazu beiträgt, dass Therapien vergessen oder nicht ernst genommen werden, sowie der Sinn der Therapie nicht verstanden wird (Staedt & Gudlowski, 2007).

Die regelmässige Anwendung der Progressiven Muskelrelaxation nach Jacobson wirkt sich positiv auf das körperliche wie auch auf das seelische Wohlbefinden der Patienten und Patientinnen aus. Dies hat wiederum einen positiven Einfluss auf die Compliance in der physiotherapeutischen Rehabilitation (Zimmermann, 2000; Falk, 2002).

# 1 Einleitung

## 1.1 Einführung in die Thematik

Das Thema Herzinfarkt ist stets präsent. Laut Bundesamt für Statistik (2009) gelten Herz-Kreislauf-Erkrankungen in der Schweiz als häufigste Todesursache. Die Häufigkeit steigt mit zunehmendem Alter.

Wird ein Herzinfarkt überlebt, ist dies ein bedeutender Einschnitt ins Leben. Der Tod wird zum Thema, was Ängste auslösen kann. Des Weiteren kann es zu einer Verleugnung der Erkrankung kommen. Diese Faktoren können eine depressive Erkrankung zur Folge haben.

Damit Patienten und Patientinnen nach einem Herzinfarkt optimal genesen können, sollte das kardiale Rehabilitationsprogramm lückenlos befolgt werden. Psychische Verstimmungen können dazu beitragen, dass die Krankheitseinsicht fehlt, keine Motivation vorhanden ist und der Sinn in der Therapie nicht erkannt wird. Die Folge davon ist eine schlechte Therapie-Compliance. Diese trägt dazu bei, dass das Rehabilitationsprogramm vernachlässigt wird, was die Genesung behindert und sogar zu einem Reinfarkt führen kann. Ein zusätzlicher, negativer Einfluss auf den Genesungsprozess ist das hohe Alter, da dieses mehrheitlich mit einer Multimorbidität einher geht.

Die vorliegende Literaturarbeit zeigt auf, wie mit der Anwendung der Progressiven Muskelrelaxation nach Jacobson das körperliche wie auch psychische Wohlbefinden von Patienten und Patientinnen im hohen Alter, welche einen Herzinfarkt erlitten haben, verbessert und wie sich das auf die Compliance in der Physiotherapie auswirkt.

## 1.2 Fragestellung

In der vorliegenden Literaturarbeit soll folgende Fragestellung beantwortet werden:

Welchen Einfluss hat die Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson auf die Compliance in der physiotherapeutischen Rehabilitation mit Patienten im hohen Alter, welche Depressionen nach einem Herzinfarkt aufweisen.

### **1.3 Ziele**

Das Ziel der Arbeit ist es, herauszufinden, wie sich die Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson auf den Körper und die Psyche eines Menschen auswirkt und wie sich diese Auswirkungen in der physiotherapeutischen Compliance zu erkennen geben. Dies insbesondere mit Patienten und Patientinnen im hohen Alter, welche Depressionen nach einem Herzinfarkt aufweisen. Ein weiteres Ziel ist es, für die Praxis Empfehlungen geben zu können, damit die Therapie-Compliance mit genau diesen Patienten und Patientinnen verbessert werden kann.

### **1.4 Methodisches Vorgehen / Abgrenzungen**

Für die Bearbeitung der Fragestellung wurde Literatur in den Datenbanken PubMed, Medline, PsycINFO und CINAHL, sowie in der Suchmaschine Google-Scholar gesucht. Eine weitere Hilfe bot die Internetseite des Bundesamtes für Statistik, aus welcher aktuelle, relevante Entwicklungen der Gesundheit der Schweizer Bevölkerung zu entnehmen waren.

Die Literaturrecherche wurde in vier Hauptbereiche geteilt, welche auch im Theorieteil der vorliegenden Arbeit einzeln behandelt werden. Diese vier Komponenten sind „Herzinfarkt und Depressionen“, „hohes Alter“, „Progressive Muskelrelaxation“ und „Compliance“. In der Diskussion werden diese sinngemäss zusammengeführt. Die Fragestellung wird in der Schlussfolgerung beantwortet, in welcher zudem eine Empfehlung für die physiotherapeutische Praxis gegeben wird.

**Schlüsselwörter:** Herzinfarkt, psychosoziale Faktoren, Depressionen, hohes Alter, Geriatrie, Progressive Muskelrelaxation, Jacobson, Compliance

Abgrenzungen wurden bezüglich Alter (ab 65 Jahren), Diagnose (Herzinfarkt und Depression) und Intervention (PMR) gemacht.

## **2 Depressionen und andere psychosoziale Veränderungen nach Herzinfarkt**

### **2.1 Die kardiale Rehabilitation in den letzten Jahrzehnten**

In den letzten dreissig Jahren wurde die kardiale Rehabilitation (Cardiac Rehabilitation, CR), welche vor allem aus Multifaktoralen Programmen besteht, immer populärer. Diese Programme bestehen insbesondere aus Bewegungstherapie, Ernährungsberatung, Raucherberatung, aus einer psychologischen Beratung und Risikofaktoren Management (RFM) mit Wissensvermittlung und sind heute fester Bestandteil der CR in den meisten Rehabilitationskliniken (Lear & Ignaszewski, 2001). Im Weiteren wird Entspannungstraining für die Mehrzahl der Koronarpatienten und -patientinnen empfohlen (Hermann-Lingen, 2008). Im Queen Elizabeth Military Hospital in Woolwich, London, wird Fokus auf ein energisches Trainingsprogramm, welches aus Ausdauertraining, Schwimmen und Kreislauftraining besteht, gelegt (Kazantzis, 1984). Das CR-Programm des Northwick Park Hospitals in London strebt insbesondere die Wiederherstellung der maximalen physikalischen Funktion und des Wohlbefindens im alltäglichen Leben an, wobei Ergotherapie und Physiotherapie eng miteinbezogen werden (Kazantzis, 1984).

In der Schweiz setzt sich ein ambulantes CR-Programm in erster Linie aus physischen Aktivitäten und aus einem Risikofaktoren-Interventionsprogramm zusammen. Bezüglich Interventionen gibt es in den kardiologischen Institutionen Unterschiede. Zudem variieren die Häufigkeiten der Rehabilitationssessionen pro Woche sehr stark (Saner, 2002).

Die Minderheit der Institutionen bieten feste psychosoziale Beratungen und Behandlungen zu den Standard CR-Programmen an. Etwa ein Viertel aller Herzinfarkt Patienten und Patientinnen leiden unter klinisch relevanten Problemen wie Sorgen um sich selbst und um dessen Familie und Umfeld. Zudem haben diese oft auch Angstzustände und Depressionen (Mayou, 1996)

## **2.2 Psychokardiologie**

Jordan, Barde & Zeiher (2001) definieren Psychokardiologie wie folgt: „Der Begriff „Psychokardiologie“ (präzise wäre Soziopsychokardiologie) umfasst die Wissensbestände hinsichtlich psychosozialer Faktoren der Entstehung, des Verlaufs, der Rehabilitation und der Krankheitsverarbeitung kardiologischer Erkrankungen.“ (S. 335).

Es ist bekannt, dass Rauchen, fetthaltige und ungesunde Ernährung, Alkoholmissbrauch, Bewegungsmangel, Bluthochdruck und vor allem auch Stress zu den hauptsächlichen Risikofaktoren für einen Herzinfarkt gehören. Schwere psychologische Risikofaktoren sind beispielsweise das Typ-A Verhalten, welches sich durch starke Reizbarkeit, Eile, Hast und ständiges Streben nach Anerkennung charakterisiert. Dazu gehört auch das Hostility Verhalten (Anfeindung, Feinseligkeit) (Jordan et al. 2001). Im Weiteren erwähnen Jordan et al. (2001) in ihrer Arbeit, dass dieses psychosoziale Verhalten einen schwerwiegenden Einfluss auf den weiteren Krankheitsverlauf hat und zu Ängsten und Depressivität führen kann. Auch die Qualität sozialer Beziehungen kann den Krankheitsverlauf wesentlich beeinflussen. Dazu gehören Familie, Freunde, Kollegen, Vereinsmitglieder und vor allem die Partnerschaft. Ist die Partnerschaft befriedigend, hat dies einen positiven Einfluss auf den Krankheitsverlauf (Jordan et al. 2001).

## **2.3 Depressionen nach Herzinfarkt**

Das klinische Wörterbuch Pschyrembel (2002) definiert „Depression“ folgendermassen: „(psychiatr.) Störung der Affektivität mit depressiven Episoden“ und die Definition für depressiv lautet: „(engl.) depressive; gedrückte Stimmung, traurig, niedergeschlagen; an einem depressiven Syndrom leidend“.

15 - 20% aller KHK-Patienten und Patientinnen leiden nach einem Herzinfarkt an einer sogenannten „Major Depression“ (klinisch relevante Depression). In den ersten sechs Monaten nach Infarkt ereignis weisen diese Patienten und Patientinnen ein viermal so hohes Sterberisiko auf als nicht depressive Patienten und Patientinnen (Albus et al., 2003). Von einer Major Depression spricht man, wenn schlechte Laune und mangelndes Interesse zusammen mit fünf der folgenden Symptome während mindestens zwei Wochen



auftritt: Gewichtsverlust, Schlafstörungen, Energieverlust, Konzentrationsmangel, Erregbarkeit, geringes Selbstwertgefühl und Suizidgedanken (Davies, Jackson, Potokar & Nutt, 2004).

Eine Depression der KHK- Patienten und Patientinnen ist nicht zwingend die gleiche wie die der psychiatrischen Patienten und Patientinnen. Albus et al., (2003) verdeutlichen dies folgendermassen:

Die Beschreibung depressiver Symptome ist gewöhnlich weniger direkt und weniger typisch im Vergleich zu den Beschwerden psychiatrischer Patienten. Sie klagen meist vor allem über eine ungewöhnliche Müdigkeit, einen Mangel an Energie und unerklärliche körperliche Symptome, einschliesslich atypischer Brustschmerzen, Atemnot und Palpationen. Herzpatienten neigen dazu, depressive Gefühle zu rationalisieren und somatische Symptome einer Depression ihrer Herzstörung zuzuschreiben, und lenken damit von den emotionalen Hintergründen ihrer Beschwerden ab. Zudem werden die typischen Symptome der Depression bei psychiatrischen Patienten wie Trauer, verminderter Selbstwert, Schuld und Todeswünsche oft durch weniger typische Symptome ersetzt wie Ängstlichkeit (chronische Sorgen, Überwachtheit, multiple somatische Beschwerden) und Nervosität (plötzlicher Ärger oder Feindseligkeitsausbruch, häufige negative und unangenehme Bemerkungen gegenüber anderen, Überempfindlichkeit gegenüber Lärm). Kurz gesagt kann der Patient durchaus an einer klinisch relevanten Depression leiden, auch wenn er oder sie an weniger als fünf der für die Depression typischen Symptome leidet. (zit. nach Lespérance u. Frasure-Smith, 2000, S. 867).

Albus & Köhle (2003) schreiben, dass in der Akutphase nach einem Herzinfarkt sich bei 18,5% der Patienten und Patientinnen in den ersten drei Tagen Ängste und depressive Gefühle zeigen. Im Verlauf der Rehabilitation liegt die Häufigkeit der depressiven Symptome bei 16 – 30%.

Kronish, Rieckmann, Halm, Shimbo, Vorchheimer, Haas & Davidson (2006) zeigten in einer Studie aus New York, welche an drei Universitäts-Kliniken statt fand, die Depressivität nach einem ACS (acute coronary Syndrome) auf. Getestet wurden drei Gruppen von insgesamt 492 Teilnehmer und Teilnehmerinnen über drei Monate nach Hospitali-

sation. Die Gruppen bestanden aus fortdauernd nicht depressiven Probanden und Probandinnen, aus vorübergehend depressiven und aus fortdauernd depressiven Probanden und Probandinnen. Gemessen wurde mit der „Beck Depression Inventory“ (BDI) (siehe Anhang 3), vor Austritt aus dem Spital und nach drei Monaten. Zwischen den ersten beiden Gruppen konnten keine signifikanten Unterschiede erkannt werden, jedoch zeigte sich, dass die fortdauernd depressive Gruppe von den andern beiden abweicht. Diese Probanden und Probandinnen zeigten sich nicht bereit, ihr Verhalten bezüglich Risikofaktoren zu ändern. Sie waren nicht motiviert zu trainieren, hatten wenig Energie, zeigten ein nur geringes Selbstwertgefühl und nahmen es mit der Medikamenteneinnahme weniger genau. Im Vergleich zu den ersten beiden Gruppen weist letztere eine höhere Sterberate auf nach ACS, obwohl diese die selben Informationen bezüglich Risikofaktoren und Verhalten erhielt.

### **Verhalten bei depressivem Status in der Prävention nach Herzinfarkt**

<b>Befolgen von Anweisungen</b>	<b>Befolgung n (%)</b>
<i>Rauchstopp</i>	
fortdauernd nicht depressiv	19 (56)
vorübergehend depressiv	16 (67)
fortdauernd depressiv	6 (26)
<i>Verordnete Medikamenteneinnahme</i>	
fortdauernd nicht depressiv	220 (87)
vorübergehend depressiv	88 (80)
fortdauernd depressiv	74 (70)
<i>Regelmässiges Training</i>	
fortdauernd nicht depressiv	152 (60)
vorübergehend depressiv	61 (50)
fortdauernd depressiv	39 (37)

*Nachgehen der kardialen Rehabilitation*

fortdauernd nicht depressiv	95 (37)
vorübergehend depressiv	32 (29)
fortdauernd depressiv	19 (18)

*Modifizierte Diät*

fortdauernd nicht depressiv	184 (72)
vorübergehend depressiv	75 (68)
fortdauernd depressiv	70 (65)

---

**Tabelle 1:** Befolgen von Anweisungen abhängig vom depressiven Status (Kronish et al. 2006, S. 1182).

88 Probanden und Probandinnen waren zum Zeitpunkt des Infarkts Raucher. Die Zahlen in der obigen Tabelle beim Punkt Rauchstopp gehen von der Basis (n =88) aus. Diese differieren von den anderen vier Verhaltenspunkten. Für diese vier Verhaltenspunkte gilt, dass von 255 fortdauernd nicht depressiven, 112 vorübergehend depressiven und 108 fortdauernd depressiven Probanden und Probandinnen ausgegangen wird. Weniger als 5% aller Teilnehmer und Teilnehmerinnen konnten in dieser Tabelle nicht zugeordnet werden.

Die fortdauernd depressive Gruppe weicht bezüglich Rauchstopp, Training und kardialer Rehabilitation signifikant von den anderen beiden Gruppen ab. Bezüglich Medikamenteneinnahme weicht die dritte Gruppe nur von der ersten Gruppe signifikant ab. Bei der modifizierten Diät gibt es keine signifikanten Unterschiede der Gruppen.

Eine weitere Studie von Kavanagh (1975) zeigte damals bereits ähnliche Resultate. Er testete 101 Männer nach einem Herzinfarkt mit dem Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) 16 bis 18 Monate nach Infarkt. 34% der Patienten befanden sich im Bereich der Depressivität (> 70 in der MMPI Skala). Im Weiteren wird erkannt, dass der Durchschnitt der depressiven Probanden signifikant älter ist als der, der nicht depressiven.

## **2.4 Weitere psychosoziale Veränderungen nach Herzinfarkt und die Auswirkung auf den Körper**

Ängste nach einem Herzinfarkt sind sehr häufig (genaue Angaben liegen nicht vor). Patienten und Patientinnen haben übertriebene Vorstellungen vom Verlauf der Erkrankung und teilweise Todesängste. Nicht nur Angst vor dem physischen Tod, sondern auch vor dem sozialen Tod (Albus & Köhle, 2003).

Viele Patienten und Patientinnen weisen zudem eine mehr oder weniger ausgeprägte Verleugnungsneigung nach einem AMI (Acute Myocardial Infarction) auf. Diese dient als Schutzmechanismus um Desintegrations- und Todesängste zu vermeiden. Auf lange Sicht kann dieses Verhalten zu Problemen führen, denn es behindert die Krankheitsverarbeitung (Hermann-Lingen, 2008).

Konsequenzen der psychischen Fehlverarbeitung können laut Hermann-Lingen (2008) sein:

- vermehrte ischämische und sekundär-funktionelle Herzbeschwerden,
- reduzierte Lebensqualität,
- vermehrtes Vermeidungsverhalten,
- reduzierte Behandlungssadhärenz mit
  - unzureichender Teilnahme an und vermindertem Nutzen von Rehabilitationsmassnahmen,
  - erschwerter Risikofaktorenmodifikation,
  - unzuverlässiger Medikamenteneinnahme,
- erhöhte Folgekosten durch
  - inadäquates medizinisches Inanspruchnahmeverhalten,
  - vorzeitige Berentung,
- erhöhte Komplikationsrate inklusive vorzeitiger Sterblichkeit (S. 147).

Diese Konsequenzen sind für den Verlauf der Erkrankung wie auch für die Effizienz der Therapie von grosser Bedeutung.

Stressoren sind im Leben täglich anzutreffen. Diese wirken auf den Organismus ein und es kommt zu autonomen Spannungszuständen. Auf Personen, welche eine gute Stress-

bewältigung haben, hat dies keinen psychologischen Einfluss (Wiesmann, Rölker & Hannich, 2004). Weiter erläutern Wiesmann et al. (2004) in ihrem Text: „Diese über die Lebensspanne akkumulierten Lebenserfahrungen führen zur Ausbildung des *Kohärenzgefühles* (sense of coherence – SOC). Das Kohärenzgefühl entscheidet darüber, wie gut eine Person vorhandene Ressourcen zum Erhalt der Gesundheit und des Wohlbefindens zu nutzen weiss“ (S. 370). Dies bedeutet, dass Menschen, welche beispielsweise seit längerer Zeit sozial isoliert leben und deshalb nicht lernen, mit verschiedensten Stressoren umzugehen, über ein eher niedriges Kohärenzgefühl verfügen. Diese Menschen neigen dazu, Stressoren schlechter verarbeiten zu können.

## **3 Das hohe Alter**

### **3.1 Das hohe Alter in der heutigen Gesellschaft**

Die Altersstruktur der Weltbevölkerung hat sich in den letzten Jahrzehnten stark verändert. Das statistische Bundesamt in Deutschland zeigte im Jahre 1950 eine Bevölkerung der über 60-jährigen Menschen von 14,6%, für das Jahr 2010 wird sie auf 24,9% geschätzt (Wolfersdorf & Schüler, 2005). In der Schweiz lag die Bevölkerung der über 65-jährigen im Jahr 2000 auf 14,4% und stieg bis Ende 2008 auf 16,6%. Die durchschnittliche Lebenserwartung der im Jahr 2007 Geborenen liegt in der Schweiz bei den Männern bei 79,4 Jahren und bei den Frauen bei 84,2 Jahren (Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesamt für Statistik, 2009). In gesundheitspolitischer, wie auch in psychologisch politischer Hinsicht kommt den höheren Altersgruppen somit steigende Bedeutung zu. Wenn von höherem Lebensalter gesprochen wird, wird von den über 65-jährigen Menschen ausgegangen. Die Begründung dessen, findet sich darin, dass mit dem Ende des 65. Lebensjahres im Normalfall das Berufsleben endet und somit die soziologische Altersphase des Lebens beginnt. Auch die Zahl der Hochbetagten, der über 80-jährigen, nimmt stetig zu (Wolfersdorf & Schüler, 2005).

Kruse et al. (2002) begründen die Zunahme der Lebenserwartung in Deutschland, mit der Abnahme der Kindersterblichkeit in den letzten Jahrzehnten sowie einer bleibenden niedrigen Geburtenrate, im Durchschnitt 1,3 Kinder pro Frau. Weitere Gründe sind die Fortschritte in der Medizin, der Gentechnik und der Pharmakologie. Diese Fortschritte führen dazu, dass Erkrankungen der Herzkranzgefäße, Schlaganfälle, Karzinome und viele weitere Erkrankungen frühzeitig diagnostiziert und behandelt werden. Zudem gibt es immer mehr Präventionsansätze zur Vermeidung von Krankheiten.

### **3.2 Die Gesundheit im hohen Alter**

Patienten und Patientinnen im höheren Alter leiden oft an mehreren Symptomen gleichzeitig. Diese sogenannte Multimorbidität kann die richtige Diagnostizierung und Zuordnung von Symptomen in der Praxis erschweren. Geriatrische Patienten und Patien-

tinnen weisen zudem verlängerte Krankheitsverläufe sowie verzögerte Genesung, veränderte Reaktionen auf Medikamente, Demobilisierungssymptome und psychosoziale Veränderungen auf. Dadurch können entscheidende Behinderungen dieser Menschen unterschätzt oder sogar ganz übersehen werden (Füsgen, 2002).

Erhard & Vallböhmer (2002) beschreiben, dass nach einer Untersuchung in den 1980er-Jahren, welche durch neuere Studien bestätigt wurde, folgende relevante Gesundheitsstörungen im hohen Alter festgestellt wurden: Herz-Kreislaufkrankungen 77%, Lungenfunktionsstörungen 60%, Diabetes 30%, Nierenerkrankungen 26%, Lebererkrankungen 25% und zerebrale Erkrankungen 17%.

Zu weiteren charakteristischen Verlusten im hohen Alter gehören auch die verringerte Funktionsreserve der Organe, der erhöhte Blutdruck, der erhöhte Cholesteringehalt, die verminderte Vitalkapazität, die Abnahme von Muskelfasern und Kapillaren mit gleichzeitiger Zunahme von Bindegewebe, die Abnahme des Knochenmineralgehalts sowie der Verlust des Hör- und Sehvermögens (Kruse et al., 2002).

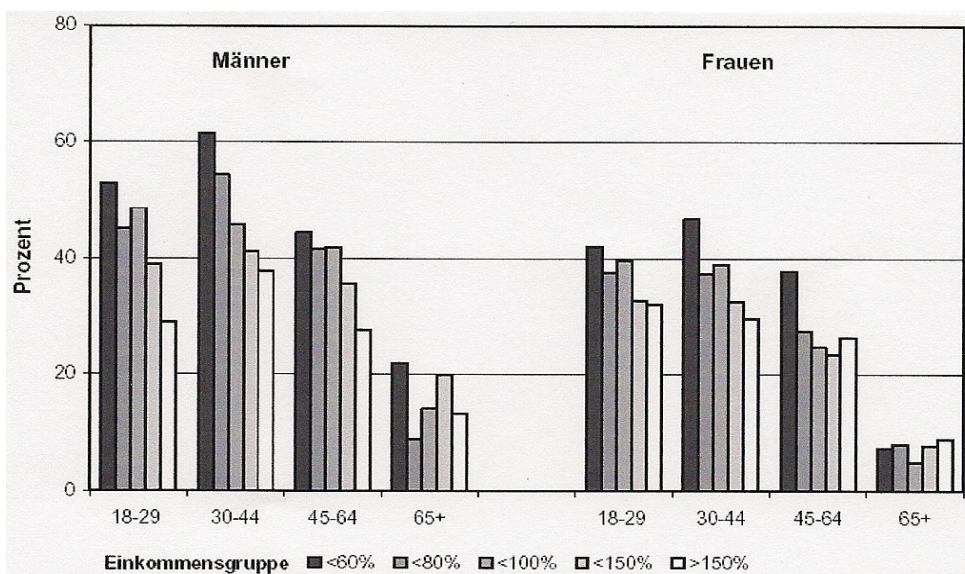
Widerstands- und Anpassungsfähigkeit des Organismus gehen im Alter nach und nach verloren. Zudem zeigen sich Spuren von gesundheitsschädigenden Einflüssen des Lebenslaufes erst im höheren Alter. Dafür verantwortlich können Fehlbelastungen des Organismus, Risikofaktoren, frühere Erkrankungen, schädliche Umwelteinflüsse sowie psychische Belastungen sein (Kruse et al., 2002).

Freund & Smith (1997) untersuchten an einer Berliner Altersstudie die Selbstdefinition alter und sehr alter Menschen (Stichprobe von 516 Teilnehmern im Alter von 70 bis 103 Jahren). Der Schwerpunkt der Forschung lag darin, wie sich alte Personen selbst wahrnehmen und einschätzen. Die Probanden wurden aufgefordert mündlich eine Antwort auf die Frage „Wer bin ich?“ zu geben. Diese Hauptfrage unterteilte sich in 24 Schwerpunkte wie beispielsweise Gesundheit, Alltagskompetenz oder Nachdenken über Sterben/Tod. Die Häufigkeit der Thematisierung des Bereiches „Gesundheit“ nahm mit steigendem Alter zu, ca. 47% aller Probanden und Probandinnen. Die Thematisierung des Sterbens und Nachdenkens über den Tod nahm nur eine sehr geringfügige Rolle ein (5,2%).

Lampert & Ziese (2005) beschreiben einen Zusammenhang von Einkommen und subjektivem Gesundheitsempfinden. Je näher eine Person an die Armutsgrenze stösst, desto schlechter ist dessen subjektives Gesundheitsempfinden. Dieser Zusammenhang nimmt

mit zunehmendem Alter ab, was bereits auf ein früheres Auftreten von Krankheiten und Beschwerden zurückzuführen ist. Ein weiterer Grund dafür dürfte auch das Ausscheiden aus dem Berufsleben und die damit verbundenen Veränderungen der Lebensumstände sein.

Weiter erwähnen Lampert & Ziese (2005), dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen Einkommen und Gesundheitsverhalten besteht. Als Beispiel dafür raucht eine Person mit niedrigem Einkommen deutlich mehr als eine mit hohem Einkommen. Auch sind Personen an der Armutsgrenze inaktiver als wohlhabende, was sich auch im hohen Alter markant zeigt.



**Abb. 1:** Anteil der Raucher und Raucherinnen nach Einkommen und Alter (Lampert & Ziese, 2005, S.41).

X-Achse: Darstellung von Frauen und Männern, unterteilt in Altersgruppen 18-29, 30-44, 45-64 und 65+.

Y-Achse: Raucher in Prozent angegeben

Säulen: Je dunkler die Säule desto niedriger das Einkommen (von >150 bis <60%)

Die Abbildung zeigt deutlich, dass vor allem die Personen in der Altersgruppe von 30 bis 44, welche der niedrigsten Einkommensgruppe (<60%) angehören, durchschnittlich am meisten rauchen. Die Männer zudem noch mehr als die Frauen. Weiter ist ersichtlich, dass alle Altersgruppen (ausgenommen Frauen über 65 Jahren) der niedrigsten Einkommensgruppe signifikant mehr rauchen als die anderen Einkommensgruppen und dass die Gruppe mit dem höchsten Einkommen (>150%) signifikant weniger rauchen als die anderen.



### 3.3 Psychische Veränderungen im hohen Alter

Eine Studien-Zusammenfassung von Wolfersdorf & Schüler (2005) hat ergeben, dass 34-38% aller in Altersheimen wohnenden Menschen depressive Störungen aufweisen. Eine weitere von ihnen beschriebene Studie aus München zeigt, dass 16% aller über 60-jährigen Menschen unter depressiven Störungen leiden.

Laut Flint (1999) weisen 5,5% der Kanadischen Bevölkerung, welche 65 Jahre und älter ist, Angstzustände bis Panik-Attacken und Agoraphobien (Platzängste) auf. Wiederum 70% dieser Patienten und Patientinnen leiden an Depressionen. Die meisten Fälle von Angstzuständen werden nicht als solche diagnostiziert und auch kaum behandelt. Alte Menschen mit Ängsten isolieren sich oft selbst, in dem sie kaum noch aus dem Haus gehen, aus Angst davor, was ihnen draussen alles passieren könnte. Fast immer hängen Ängste im hohen Alter mit Ereignissen im früheren Leben zusammen.

Gründe für Depressivität im hohen Alter können nach Kruse et al. (2002) folgende sein:

Die Plastizität ist zwar bei älteren Menschen im Durchschnitt geringer als bei jüngeren Menschen, doch ist sie so hoch, dass durch physisches und kognitives Training eine signifikante Steigerung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit und durch Rehabilitation eine signifikante Verbesserung der Selbständigkeit [...] erzielt werden kann. Allerdings ist für die Bundesrepublik Deutschland kritisch festzustellen, dass bei älteren Menschen die geriatrische Rehabilitation viel zu selten eingesetzt und damit die im Alter gegebene Plastizität nicht ausreichend genutzt wird. [...] Die manisch depressiven und rein depressiven affektiven Psychosen, die familiär gehäuft auftreten, bilden den kleineren Anteil der depressiven Störungen. Das Risiko der depressiven Erkrankung ist vor allem bei Partnerverlust, bei subjektiv erlebter Einsamkeit sowie bei körperlichen Erkrankungen und Behinderungen erhöht. Unter den Angststörungen im Alter dominieren zwei Formen: die generalisierte Angststörung und die Agoraphobie (S. 3-9).

Dieser Verlust von potentiellen Stärken spiegelt sich in der Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung und in der Fähigkeit zur Lösung neuartiger kognitiver Probleme wieder. Zudem ist das Kurzzeitgedächtnis gestört und Lernvorgänge sind beeinträchtigt. All diese Verluste erschweren die psychische Bewältigung von Anforderungen und Belastungen im

Alltag. Durch die soziale Isolation und die subjektiven Gefühle von Einsamkeit und Sinnlosigkeit des Lebens kommt es häufig auch zum Verlust von sozialen Rollen (Kruse et al. 2002).

Zu den Depressions-Risikogruppen gehören auch alte Menschen, welche aus dem vertrauten Heim in ein Pflegeheim umziehen müssen und solche, welche gerade eine Berentung erlebt haben. Dazu kommen Patienten und Patientinnen mit chronischen hirnorganischen Erkrankungen wie Demenz, Schlaganfall, Parkinsonsyndrom und anderen Hirnprozessen. Patienten und Patientinnen mit chronischen körperlichen Erkrankungen insbesondere rheumatische Erkrankungen, Schilddrüsendysfunktion, Diabetes mellitus und Zustand nach Herzinfarkt zählen auch zu den häufigsten Depressions-Risikogruppen. Bei 30-50% aller Patienten und Patientinnen mit kardiovaskulären Erkrankungen werden depressive Anpassungsstörungen gefunden (Wolfersdorf & Schüler, 2005).

Eine Studie aus Baltimore, Maryland, hat die Signifikanz von Depressionen im hohen Alter nach Herzinfarkt evaluiert. Als Messinstrumente diente die „Beck Depression Inventory“ und das „Structured Clinical Interview for *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Revised, Third Edition*“. Daraus resultierte, dass Patienten und Patientinnen im Alter von 65 Jahren und älter, welche als depressiv eingestuft wurden, in den ersten vier Monaten nach Herzinfarkt eher verstarben oder einen erneuten Herzinfarkt erlitten, als diejenigen, welche als nicht depressiv eingestuft wurden. Im Weiteren wiesen die depressiven Patienten und Patientinnen eine signifikant niedrigere Compliance in der kardialen Rehabilitation auf (Romanelli, Fauerbach, Bush & Ziegelstein, 2002).

Eine weitere Studie aus Baltimore von Kim, Morales & Bogner (2008), in welcher ein Zusammenhang von Ethnizität (kultureller Identität) und Angstzustände im hohen Alter geprüft wurde, zeigt auf, dass ältere schwarze Amerikaner und Amerikanerinnen signifikant weniger Ängste aufwiesen als ältere weisse Amerikaner und Amerikanerinnen.

## **4 Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson**

### **4.1 Das Entspannungstraining nach Edmund Jacobson**

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts beschäftigte sich der Arzt und Wissenschaftler Edmund Jacobson (1885-1976) intensiv mit der Funktionsweise der Muskulatur. Bei seiner Forschung fiel ihm immer wieder auf, dass Anspannungen der Muskulatur eng im Zusammenhang mit Stress, Angst und innerer Unruhe steht. Jacobson war bereits damals fest der Meinung, dass es ein Zusammenspiel zwischen Psyche und Körper gibt. So nimmt die Psyche Einfluss auf den Körper und umgekehrt können körperliche Veränderungen auch Einfluss auf das psychische Befinden hervorrufen. Diese Beziehung zwischen muskulärer und psychischer Spannung stellt den Ansatz der Progressiven Muskelrelaxation (PMR) dar (Ohm, 2007).

Für Jacobson galt Ruhe als allgemeines Hilfsmittel zur Beeinflussung des neuromuskulären Tonus. Das Ziel seines Entspannungsverfahrens war demgemäss die willentliche Anspannung und Entspannung einzelner Muskelgruppen (Mobasseri, 2006).

Die Progressive Muskelrelaxation wurde im Laufe des letzten Jahrhunderts stets weiterentwickelt, da die ursprüngliche Anwendung sehr kompliziert war. Im Jahre 1958 nahm Wolpe Änderungen vor. Bernstein und Borkovec passten die PMR im Jahre 1973 weiter an, welche in etwa der heute angewandten Version entspricht. Das Grundprinzip von Jacobson findet sich jedoch in allen Übungsabwandlungen wieder. Die heutige Version des PMR bezieht sich auf 16 Muskelgruppen, wobei je eine Muskelgruppe isoliert bewusst 5-7 Sekunden angespannt und 30-50 Sekunden entspannt wird (Mobasseri, 2006), (die detaillierte Anleitung zur PMR im Anhang 2).

### **4.2 Physiologische und psychologische Wirkungen der Progressiven Muskelrelaxation**

Körperliche wie auch seelische Wirkungen, welche im Zusammenhang mit Entspannungsverfahren auftreten, werden Entspannungsreaktionen genannt (Ohm, 2007). Körperliche Reaktionen stehen jeweils sehr eng mit psychischen Veränderungen im Ein-

klang. Vor dem Hintergrund der chinesischen Medizin dürfen diese beiden Komponenten keines Falls voneinander getrennt betrachtet werden (Falk, 2002).

Körperliche Reaktionen sind an verschiedenen Veränderungen von Körperfunktionen zu erkennen:

- *Neuromuskuläre Veränderungen* äussern sich in einer Senkung des Muskeltonus aufgrund einer Abnahme aktiver motorischer Einheiten (Zimmermann, 2000).
- *Kardiovaskuläre Veränderungen* zeigen sich durch Gefässerweiterung, Senkung des Pulses um 4-8 Schläge pro Minute sowie durch Senkung des Blutdruckes (Zimmermann, 2000).
- *Respiratorische Veränderungen* ergeben eine Senkung der Atemfrequenz und eine Abflachung der Atmung, was mit einer Verminderung des Sauerstoffbedarfs einhergeht (Zimmermann, 2000).
- Bei *elektrodermalen Veränderungen* kommt es zur Reduktion der Schweißproduktion aufgrund der Senkung des Sympathikus sowie zur Abnahme der Hautleitfähigkeit und zur Zunahme des Hautwiderstandes.
- Als weitere Reaktion kommt es zu *Veränderungen der elektrischen Hirnaktivität*, sozusagen zu einer geistigen Ruhigstellung (Zimmermann, 2000).
- *Veränderung im Energieumsatz*: Durch die Normalisierung verschiedener, wichtiger Körperfunktionen während der Entspannung, sinkt der durchschnittliche Umsatz an Energie um 6 – 31%. Der Energieumsatz des Gehirns bleibt jedoch konstant und macht ca. 18% des Gesamtumsatzes aus (Falk, 2002).

Psychische Reaktionen auf die PMR äussern sich emotional und kognitiv, was zu Verhaltensänderungen führt. Nach einem Entspannungsverfahren werden Emotionen schwerer ausgelöst, unangenehme Gefühle werden abgebaut sowie angenehme Gefühle aufgebaut. Zudem kommt es bezüglich Kognition zu erhöhtem Konzentrationsvermögen und verbesserter Gedächtnisleistung. Es werden auch Verbesserungen der Selbstkompetenz beobachtet sowie eine Reduktion von Angst und Sorgen, allgemeines Wohlbefinden, Steigerung der Leistungsfähigkeit und Befindlichkeitsverbesserung bei Nervosität und depressiven Verstimmungen (Zimmermann, 2000). Falk (2002) beschreibt eine Öffnung des Weges zum Unterbewusstsein. „Je entspannter der Organismus ist, desto zugänglicher ist der Weg ins Unterbewusstsein. Deshalb gelingen die Entwicklung von

Vorstellungsbildern oder Visualisierungsprogrammen, die Abwehr bzw. Veränderungen negativer Einstellungen, die positive Konfliktlösung oder eine Reduktion von Angstzuständen im Zustand der Entspannung am wirksamsten“ (S. 69).

Conrad & Roth (2006) beschreiben in einer Meta-Analyse, dass einige Studien sogar gezeigt haben, dass es sich bei der PMR um einen psychologischen Placebo-Effekt handelt. Für die Mehrheit aller Patienten und Patientinnen hat die Technik einen positiven Einfluss und jegliche der oben erwähnten Veränderungen treten auf. Nur bei wenigen funktioniert sie jedoch gar nicht (keine Zahlen bekannt).

Manzoni, Pagnini, Castelnuovo & Molinari (2008) stellten aus 27 Studien aus den Jahren 1997 bis 2007 eine Meta-Analyse zusammen. Das Ziel dieser Meta-Analyse war es, den Effekt von Relaxationstechniken (insbesondere PMR nach Jacobson, Autogenes Training und Meditation) auf Angststörungen aufzuzeigen. Die meisten Studien beschäftigten sich mit der PMR nach Jacobson. Manzoni et al. (2008) haben herausgefunden, dass je älter ein Patient oder eine Patientin ist, desto schwieriger ist es, seine oder ihre Angststörungen anhand relaxierender Massnahmen zu reduzieren. Dies kommt möglicherweise daher, dass das Verständnis für die Instruktionen erschwert ist, denn auch im physikalischen Training schneiden die älteren Patienten und Patientinnen schlechter ab. Zudem beschreiben sie, dass mehr Patientinnen (59,5%) an den jeweiligen Studien teilnahmen, da Frauen durchschnittlich häufiger an Angststörungen leiden als Männer. Ein weiteres Resultat aus der Analyse ist, dass Progressive Muskelrelaxation effektiver ist, je häufiger pro Woche in der Therapie trainiert wird und wenn zu Hause die Techniken regelmässig zusätzlich angewandt werden (Manzoni et al., 2008).

Eine randomisierte, kontrollierte Studie aus England von Cheung, Molassiotis & Chang (2001) untersuchte den Effekt der Progressiven Muskelrelaxation nach Jacobson auf den Angststatus und die Lebensqualität nach Bauchoperationen. Sie sagen, dass Patienten und Patientinnen nach Bauchoperationen Schwierigkeiten haben, mit der körperlichen Veränderung sowie den Veränderungen und Anpassungen des Lebensstils umzugehen. Diese entwickeln depressive Veränderungen und Ängste, ähnlich wie Patienten und Patientinnen nach einem Herzinfarkt. Acht Teilnehmer und Teilnehmerinnen wurden der Interventionsgruppe zugeteilt. Diese hatten zwei Einführungen in die PMR und wurden gebeten, die PMR mit Audiotape mindestens 2-3 mal wöchentlich, neben der Standardre-

habilitation, während zehn Wochen durchzuführen und dies zu protokollieren. Eine Kontrollgruppe von zehn Teilnehmern und Teilnehmerinnen erhielt lediglich Standardrehabilitation während dieser Zeit. Das Durchschnittsalter aller Probanden und Probandinnen betrug 57,8 Jahre. Gemessen wurde nach fünf und nach zehn Wochen mit Fragebögen wie der C-STAI, dem QoL für Kolostomie, dem WHO-QoL und dem MSDA. Alle vier Assessments wurden geprüft und als ausreichend reliabel bewertet. Insgesamt fanden Cheung et al. (2001) heraus, dass die PMR den Heilungsverlauf positiv beeinflusst, die Lebensqualität der IG (Intervention Group) signifikant verbessert und die Ängste signifikant reduziert hat im Vergleich zur CG (Control Group).

### **4.3 Vergleiche mit anderen relaxierenden Interventionen**

Salt & Kerr (1997) haben in Nottingham, London, die PMR mit der Mitchell's Simple Physiological Relaxation und mit einfachem Ruhen in Rückenlage verglichen. Dafür nahmen sie 24 Probanden und Probandinnen im Durchschnittsalter von 32 Jahren und teilten diese in drei Gruppen. Gruppe A: Mitchell's Simple Physiological Relaxation, Gruppe B: einfaches Ruhen in Rückenlage, Gruppe C: PMR. Die Probanden und Probandinnen nahmen drei mal wöchentlich während sechs Wochen an dieser Untersuchung teil. Gemessen wurden systolischer Blutdruck (SBP – Systolic Blood Pressure) und diastolischer Blutdruck (DBP – Diastolic Blood Pressure), Atemfrequenz und Herzfrequenz. Es gab jeweils eine signifikante Reduktion in allen gemessenen Punkten in den Gruppen A und C. In der Gruppe B wurde ein signifikanter Unterschied in den Punkten Herzfrequenz und Atemfrequenz gemessen. Die Ergebnisse der Gruppen A und C unterschieden sich nicht voneinander. (Tabellen der Resultate im Anhang 1).

In einer weiteren Studie untersuchten Collins & Rice (1997), im mittleren Westen der USA, den Effekt der Progressiven Muskelrelaxation sowie der Imaginativen Psychotherapie auf die Ergebnisse der kardialen Rehabilitation der Phase II (die ambulante Rehabilitation, ab der zwölften Woche nach Herzinfarkt). Die Imaginative Psychotherapie ist laut Kottje-Birnbacher (2002, S. 214) „eine psychodynamische (tiefenpsychologisch fundierte) Psychotherapie, bei der Imaginationen genutzt werden, um unbewusste Moti-

vationen, Phantasien, Konflikte und Abwehrmechanismen, Übertragungsmuster und Widerstände zu aktualisieren und ihre Bearbeitung zu fördern“. 43 Probanden und Probandinnen, im Alter von 41 bis 79 Jahren, wurden von Collins & Rice (1997) per Zufall in eine Interventionsgruppe und eine Kontrollgruppe verteilt. Die Interventionsgruppe erhielt während sechs Wochen, zusätzlich zur standardisierten kardialen Rehabilitation, jeden Tag Progressive Muskelrelaxation sowie Imaginative Psychotherapie. Die Kontrollgruppe nahm lediglich am standardisierten kardialen Rehabilitationsprogramm teil. Gemessen wurde anhand dem STAI (Stat - Trait anxiety Inventory) und der SCL-90-R (Symptom Cecklist-90-Revised). Bezüglich Alter, Ehestand, Rasse und beruflichem Status gab es bei beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede. Einen signifikanten Unterschied wurde beim SBP und DBP gemessen. Am Anfang der Studie gab es bezüglich Blutdruck keinen signifikanten Unterschied beider Gruppen. Ende der Studie war der durchschnittliche SBP sowie der durchschnittliche DBP bei der CG signifikant höher als der der IG. Die Reduktion der zwischenmenschlichen Sensibilität und Depressionen präsentierten sich bei der IG stärker als bei der CG. Die Herzfrequenz in Ruhe war nach der Studie bei der IG im Durchschnitt um 8,6 Schläge tiefer als bei der CG. Ein weiterer signifikanter Unterschied wurde im Wechsel der Medikation gefunden. Die CG hat im Laufe der Studie zusätzliche Medikamente erhalten, während die IG in dieser Zeit die Dosis eher reduzieren konnten. Probanden und Probandinnen der IG berichteten, sie fühlten sich jeweils sehr entspannt und seien leistungsfähiger während des Standardtrainings.

Aufgrund der aus der Studie hervorgehenden Resultate, empfehlen Collins & Rice (1997), PMR und/oder Imaginative Psychotherapie als zusätzliche Interventionen für Patienten und Patientinnen nach Herzinfarkt, in der Phase von der 12. bis ca. 18. Woche Post-MI zusätzlich zum standardisierten Rehabilitationsprogramm anzubieten. Im Weiteren erwähnen sie, dass Patienten und Patientinnen am meisten von Relaxationstechniken profitieren, wenn diese erst einige Wochen nach dem Infarkt ereignis regelmässig angewandt werden. Die besten Resultate werden erzielt, wenn solche Techniken mindestens einmal täglich durchgeführt werden.

Im United Christian Hospital in Hong Kong verglichen Hui, Wan, Chan & Yung (2006) die Anwendung der Progressiven Muskelrelaxation und Qigong bei 65 kardiologischen Pati-

enten und Patientinnen. Das Durchschnittsalter betrug 65 Jahre. Die Probanden und Probandinnen erlitten entweder einen Herzinfarkt (65%), hatten eine Herzoperation hinter sich (32%), trugen einen Herzklappenersatz (1,5%) oder litten an einer KHK (1,5%). Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen waren in einem stabilen Zustand und befanden sich zu dieser Zeit im kardialen Rehabilitationsprogramm der Phase II. Sie wurden in zwei Gruppen aufgeteilt. Die eine Gruppe erhielt Progressive Muskelrelaxation, die andere Qigong. Gemessen wurden vor, und nach acht solcher Sitzungen, Blutdruck, Herzfrequenz, körperliches Wohlbefinden, Veränderungen der sozialen Rollen, generell Schmerzen, Vitalität und psychisches Befinden. Als Messinstrumente dienten standardisierte Fragebögen wie der C-GHQ-12, der C-STAI und der C-SF-36. 59 Teilnehmer und Teilnehmerinnen haben die acht Rehabilitations-Sessionen abgeschlossen. Die PMR zeigte sich effektiver bezüglich Reduktion des Blutdruckes im Vergleich zu Qigong. Zudem wirkte sich die PMR signifikant positiver bezüglich Rückgang von Schmerzempfinden aus. Die Qigong Gruppe wies eine vermehrte Verbesserung psychischen Befindens auf. In allen anderen gemessenen Punkten wurde eine Verbesserung beider Interventionsgruppen festgestellt, ohne signifikanten Unterschied.



## 5. Die Compliance in der physiotherapeutischen Rehabilitation

### 5.1 Der Begriff „Compliance“

Compliance wird von Zimmermann (2000) „als Zuverlässigkeit der Therapiemitarbeit definiert und impliziert, dass der Patient sich bei der Behandlung seiner Erkrankung konform den Ratschlägen des Arztes bzw. Therapeuten verhält. Historisch wird darunter eine autoritär-hierarchische Arzt/Therapeut-Patient-Beziehung verstanden“ (S.55).

Arnold (2005) unterscheidet in ihrer Doktorarbeit vier verschiedene Compliance-Modelle.

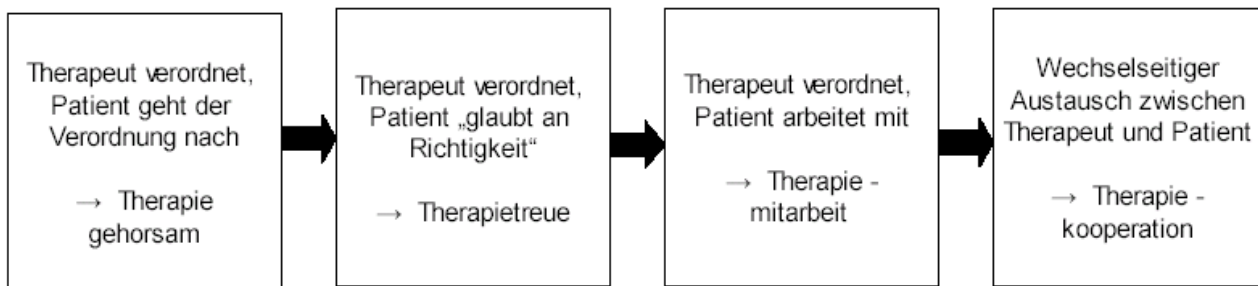


Abb. 2: Der Bedeutungswandel des Begriffs „Compliance“ (modifiziert nach Arnold, 2005, S.5).

Die Abbildung zeigt den Bedeutungswandel des Begriffs „Compliance“. Die ursprüngliche Interpretation wird als Therapiegehorsam oder -treue, als selbstverantwortliche Rolle des Patienten oder der Patientin beschrieben. Heute wird der Begriff „Compliance“ interaktiver ausgelegt und die Kooperationsbereitschaft des Patienten und der Patientin auf der Grundlage einer partnerschaftlichen Therapeuten-Patienten-Beziehung betont.

Der Patient oder die Patientin trägt zu einer erhöhten Compliance bei, wenn er oder sie die Ernsthaftigkeit der Erkrankung erkennt, an die Wirksamkeit der Therapie glaubt, mit der medizinischen Betreuung zufrieden ist und wenn er oder sie die Ratschläge des Therapeuten stets befolgt. Auf der anderen Seite können auch die Therapeuten und Therapeutinnen, das Pflegepersonal oder die Ärzte und Ärztinnen zu einer Erhöhung der Compliance beitragen, indem Massnahmen für die Patienten und Patientinnen vereinfacht werden. Ein Beispiel dafür ist die Pillenbox, wobei die Medikamenteneinnahme vereinfacht wird (Scherenberg, 2003). Als Non-Compliance wird eine mangelhafte Therapiemitarbeit bezeichnet.

arbeit bezeichnet. Zimmermann (2000) sowie Fries (2005) unterscheiden drei Hauptformen: *Die absolute Non-Compliance*, wobei generell jegliche Therapieformen verweigert werden (bsp. religiöse Überzeugung). *Die primäre Non-Compliance*, bei welcher nur ein Teil der Therapie verweigert wird (bsp. nichteinlösen eines Rezeptes und/oder nichtwahrnehmen einzelner Therapien). Und *Die sekundäre Non-Compliance*, wobei die Dosis und Einnahmedauer von Medikamenten sowie die Therapiehäufigkeit eigenmächtig vom Patienten oder der Patientin geändert wird.

Ursachen für Non-Compliance sind laut Fries (2005) folgende:

- Fehlende Krankheitseinsicht des Patienten
- Offene Fragen des Patienten
- Zweifel ob das Medikament überhaupt hilft
- Patient hat falsche Vorstellungen, wie lange er ein Medikament einnehmen muss
- Angst vor
  - unerwünschten Wirkungen des Arzneimittels (Nebenwirkungen auf dem Beipackzettel)
  - Abhängigkeit
  - Gewöhnung an das Medikament und somit eine verminderte Wirksamkeit
- Verständigungsprobleme zwischen Patient und Arzt durch „Fachsprache“ oder „Zeitmangel“
- Komplizierte Therapievorschriften: Multimorbidität fordert oft mehr als vier verschiedene Arzneimittel, die zu verschiedenen Zeitpunkten regelmässig eingenommen werden müssen (S.29).

Spezielle Compliance-Probleme alter Patienten und Patientinnen sind vor allem verminderte Gedächtnisleistungen, Vorurteile sowie starre Meinungen zu Therapien und Arzneimitteln, ersetzen von Medikamenten durch Hausmittel und Probleme mit der Handhabung von Medikamentenpackungen (Fries, 2005).

Im Weiteren beschreibt Zimmermann (2000) die Hyper-Compliance, was bedeutet, dass Patienten und Patientinnen Medikamente und Therapien überdosieren.

## **5.2 Die Compliance im Zusammenhang mit Depressionen, kardiovaskulärer Rehabilitation, Progressiver Muskelrelaxation und hohem Alter**

Patienten und Patientinnen mit psychischen Störungen wie Depressionen, Ängste, Manien bis hin zur Schizophrenie weisen im Allgemeinen eine sehr schlechte Compliance in der psychotherapeutischen Rehabilitation auf. An Schizophrenie leidende Patienten und Patientinnen weisen im Durchschnitt eine noch schlechter Compliance auf, als diejenigen, welche an Depressionen leiden (Modestin, 2008). Ein Hauptgrund dafür ist das fehlende Bewusstsein der psychischen Erkrankung, was als Abwehrstrategie verstanden werden kann, um sich vor den psychischen Erkrankungen zu schützen. Dazu kommen die fehlende Einsicht bezüglich sozialer Kompetenzen, welche die Krankheit mit sich bringt sowie die fehlende Einsicht der Notwendigkeit der Behandlung dieser Erkrankung. Patienten und Patientinnen, welche sich in der ersten Phase der psychischen Erkrankung befinden, weisen eine schlechtere Krankheitseinsicht auf, als jene, welche bereits multiple Phasen durchlebt haben. Je höher die Einsicht für die Erkrankung ist, desto motivierter sind die Patienten und Patientinnen und können den Ernst der Lage besser einschätzen (Modestin, 2008).

In der kardiovaskulären Rehabilitation verfügen Personen, welche nebst der Herzkrankheit auch an Depressionen leiden, über eine geringere Therapie-Compliance. Dies vor allem bezüglich Nachsorge und Medikamenteneinnahme (Bühren, Voderholzer, Schulte-Markwort, Loew, Neitscher, Hohagen & Berger, 2008). Casey, Hughes, Waechter, Josephson & Rosneck (2008) fanden in ihrer Kohortenstudie heraus, dass depressive, kardiologische Patienten und Patientinnen 2,2 mal häufiger das kardiologische Rehabilitationsprogramm der Phase II frühzeitig abbrechen, als nicht depressive, kardiologische Patienten und Patientinnen. Je mehr Zusatzerkrankungen hinzukommen, desto niedriger wird die Compliance in der Rehabilitation (Barbour & Miller, 2008). Des Weiteren erwähnen Barbour & Miller (2008), dass die häufigsten Gründe für die Non-Compliance, welche aus Selbst-Berichts-Fragebögen resultierten, Zeitmangel, fehlende Motivation und zu viele andere körperliche Symptome sind, welche die Rehabilitation erschweren. Weiter wurde aus den Fragebögen ersichtlich, dass vielfach Ängste bezüglich der hohen medizinischen Kosten aufkamen.

Decker, Ahmad, Moreng, Maddox, Reid, Jones & Sertus (2009) evaluierten in den USA

das Risikofaktoren Management von 2'046 Patienten und Patientinnen, im Alter von durchschnittlich 60,8 Jahren, nach einem Herzinfarkt. Gemessen wurde mit den Fragebögen PCS (12 Physical Component Scale), SAQ (Seattle Angina Questionnaire) und QoL (Quality of Life Scale). Depressivität wurde anhand des PHQ (Patient Health Questionnaire) und dem ESSi (Enhancing Social Support Instrument) gemessen. Die Probanden und Probandinnen wurden nach den Messungen in vier RFM-Kategorien eingeteilt: sehr sorgsam (19% der Probanden und Probandinnen), sorgsam (30%), nur zum Teil sorgsam (33%) und sehr gering sorgsam (18%). Auffällig war, dass das Durchschnittsalter der „sehr sorgsam“ Gruppe signifikant höher lag als in der „gering“ Gruppe. Zudem kam hervor, dass 21,5% aller Probanden die kardiale Rehabilitation der Phase II abbrachen, 29,1% die verschriebenen Heimübungen nicht machten und 23,7% der rauchenden Probanden und Probandinnen das Rauchen nicht aufgegeben haben.

Risikofaktor	Befolgen der Anweisung	
	Ja	nein
Medikamenteneinnahme	1663 (88.3%)	221 (11.7%)
Ernährungsgewohnheiten	1067 (65.1%)	573 (34.9%)
Jemanden zum Anrufen	1031 (71.5%)	410 (28.5%)
Kardiale Rehabilitation	824 (78.5%)	226 (21.5%)
Training	745 (70.9%)	306 (29.1%)
Rauchen	457 (76.3%)	142 (23.7%)
Cholesterin Therapie	252 (40.5%)	371 (59.5%)
Diabetes Management	182 (65.2%)	97 (34.8%)
Cholesterin Untersuchung	126 (39.1%)	196 (60.9%)
Warfarin (Antikoagulant)	99 (75%)	33 (25%)
Gewichtskontrolle	76 (49%)	79 (50.1%)
Gewichtsreduktion	29 (48.3%)	31 (51.7%)

**Tabelle 2:** Häufigkeit der Befolgung von Anweisungen seit Hospitalisationsaustritt (Decker et al., 2009, S. 557).

Die Tabelle zeigt in Prozenten auf (auch in Personenzahlen aufgeführt), wie viele der Probanden und Probandinnen, welchen bestimmte Anweisungen gegeben wurden, sich nach Hospitalisationsaustritt an diese Anweisungen hielten und wie viele nicht.

Eine weitere Auffälligkeit war, dass der durchschnittliche BMI der „gering“ Gruppe um 1,5 Punkte höher lag als bei der „sehr sorgsam“ Gruppe. Die Depressionsrate der „gering“ Gruppe war ebenfalls signifikant höher.

Im hohen Alter liegt die Compliance-Rate laut Staedt & Gudlowski (2007) zwischen 14 und 77%, abhängig von der Art der Erkrankung. Gründe für die Non-Compliance im höheren Lebensalter sind vorwiegend Reduktionen der körperlichen und geistigen Fähigkeiten dieser Patienten und Patientinnen. Um Therapiepläne und Medikamenten-Verordnungen korrekt zu befolgen und Handlungen aufeinander abzustimmen, bedarf es genügend kognitiver Fähigkeiten. 40 bis 80% aller alten Menschen haben Einbussen dieser exekutiven Funktionen (mentale Funktionen, die ihr Verhalten unter Berücksichtigung der Bedingungen ihrer Umwelt steuern), ohne eine Demenz aufzuweisen. Bereits Anderson (1991) schrieb von einer schlechten Compliance älterer Menschen in der kardialen Rehabilitation. Vor allem fehlende Motivation, kein Interesse dem Rehabilitationsprogramm zu folgen und sozialer Rückzug fielen besonders auf.

Eine Altersdepression führt zu einem dreimal so hohen Non-Compliance Risiko, denn mit der Altersdepression verschlechtern sich zunehmend auch die kognitiven Fähigkeiten. Neben Depressionen beeinflusst die persönliche Lebenseinstellung der älteren Patienten und Patientinnen die Therapiemitarbeit ebenfalls (Staedt & Gudlowski, 2007).

## 6. Diskussion

### 6.1 Diskussion zum Inhalt der Arbeit

Es ist bekannt, dass Personen, welche einen Herzinfarkt erlitten haben, sich einem kardiologischen Rehabilitationsprogramm unterziehen sollten. Ein solches Programm besteht aus vielen Einzelkomponenten. Standardisiert sind vor allem Bewegungs- und Ausdauertherapien, Ernährungsberatungen und Risikofaktoren Management, welche hauptsächlich aus der Raucherberatung besteht. Die Minderheit der Rehabilitationsinstitutionen bieten Entspannungstraining sowie psychologische Beratungen zusätzlich zum standardisierten Rehabilitationsprogramm an.

Dass Risikofaktoren wie Rauchen, falsche Ernährung, übermässiger Alkoholkonsum, Übergewicht und Bewegungsmangel, Bluthochdruck und Stress einen Herzinfarkt begünstigen, ist weit bekannt. Die Tatsache jedoch, dass rund ein Fünftel (Albus & Köhle, 2003) aller Herzinfarkt Patienten und Patientinnen an einer klinisch relevanten Depression und/oder an Ängsten leiden, welche durch den Herzinfarkt ausgelöst wurden, wird selten diskutiert. Die Hauptgründe für diese Veränderungen sind Todesängste und Ängste vor einer sozialen Isolierung (Albus & Köhle, 2003; Wiesmann et al., 2004). Depressive Verstimmungen und Ängste werden in vielen Fällen nicht als solche erkannt und dementsprechend nicht spezifisch behandelt. Werden sie jedoch als solche diagnostiziert, wird in erster Linie mit Psychopharmaka und Psychotherapie behandelt. Leidet ein Patient oder eine Patientin an psychischen Veränderungen, so hat dies einen schlechten Einfluss auf den Krankheitsverlauf. Zudem erleiden depressive Herzinfarkt Patienten und Patientinnen in den ersten sechs Monaten nach Infarkt ereignis eher einen Reinfarkt oder versterben eher als die nicht depressiven (Albus et al., 2003).

Interessant ist, dass auch das Vermögen einer Person eine markante Rolle bezüglich Gesundheitsverhalten spielt, was sich wiederum auf die Gesundheit und demzufolge wiederum auf die Psyche eines Menschen auswirkt (siehe Tabelle von Lampert & Ziese, 2005, Seite 16) .

Es ist erforscht, dass auch das hohe Alter ein Risikofaktor für einen Herzinfarkt darstellt (Erhard & Vallböhmer, 2002; Kruse et al., 2002). So sind über dreiviertel der Erkrankungen im hohen Alter Herz-Kreislaufferkrankungen. Bei alten Menschen wird die Psyche zu-

sätzlich durch die Multimorbidität und die stetig abnehmende geistliche Fähigkeit schlecht beeinflusst. Der Verlust von geistigen Fähigkeiten hat zur Folge, dass diese Patienten und Patientinnen den Ernst ihrer Erkrankung nicht verstehen und somit das Rehabilitationsprogramm nicht ordnungsgemäss befolgen. Zudem sind Lernvorgänge beeinträchtigt. Der geistige Verlust trägt auch dazu bei, dass die psychische Bewältigung erschwert wird (Kruse et al., 2002).

Der Effekt der Progressiven Muskelrelaxation wurde bereits in mehreren Studien erforscht. Immer wieder wurde festgestellt, dass sich eine regelmässige Anwendung positiv auf den Körper und die Psyche auswirkt. Ist der Körper gesund, wirkt sich dies gut auf die Psyche aus und ist die Psyche gut, wirkt sich das vorteilhaft auf den Körper aus (Falk, 2002). So herrscht eine ständige Wechselwirkung. Auch Untersuchungen mit anderen relaxierenden Massnahmen wie Qigong und Imaginative Psychotherapie haben gezeigt, dass sich diese ähnlich positiv wie die PMR auf Körper und Geist auswirken. Trotz all diesen Erkenntnissen, werden noch heute nicht in allen kardialen Rehabilitationseinrichtungen relaxierende Massnahmen zusätzlich zum Standardprogramm angeboten. Der höchste Effekt kann erzielt werden, wenn die PMR täglich über ein Jahr angewandt wird. Da Patienten und Patientinnen die PMR selbständig zu Hause mit Hilfe eines Audiotapes oder einer CD anwenden können, wird das tägliche Training vereinfacht, was die Compliance bezüglich Anwendung der PMR fördert (Collins & Rice, 1997).

Die Compliance, spezifisch in der physiotherapeutischen kardialen Rehabilitation, ist kaum erforscht. Jedoch gibt es zahlreiche Untersuchungen, welche ergaben, dass sich Depressionen sehr schlecht auf die Medikamenten-Compliance sowie auf die allgemeine Therapie-Compliance auswirken (Modestin, 2008). Zudem wurde aufgezeigt, dass ein grosser Teil der kardiologischen Patienten und Patientinnen, welche nebenbei noch depressive Veränderungen aufwiesen, das kardiologische Rehabilitationsprogramm frühzeitig abbrachen und sich auch nicht darum bemühten, ihren Lebensstil zu verbessern (Casey et al., 2008).

Im hohen Alter ist die Compliance in erster Linie bezüglich Medikamenteneinnahme erforscht. Der Verlust der geistigen Fähigkeiten im hohen Alter trägt dazu bei, dass die Pa-

tienten und Patientinnen die Medikamente falsch dosieren oder sogar ganz vergessen einzunehmen. Jegliche weitere Therapien können so vergessen werden. Weitere Faktoren sind die fehlende Motivation und das fehlende Interesse an den Therapien, da der Sinn der letzten Lebensjahre nicht mehr gesehen wird (Staedt & Gudlowski, 2007). Aufgrund dieser Fakten, kann daraus geschlossen werden, dass diese Ergebnisse auch spezifisch in der physiotherapeutischen Rehabilitation zutreffen.

## **6.2 Diskussion zur verwendeten Literatur für die Arbeit**

Die Mehrheit der verwendeten Studien sind Kohortenstudien. Nur drei randomisierte kontrollierte Studien (RCT) waren für die Arbeit geeignet. Die Thematik der vorliegenden Arbeit machte es schwierig, kontrollierte Studien zu finden, denn der grössere Teil der verwendeten Untersuchungen beschäftigte sich mit Fragebögen zum Thema Depressionen oder Lebensqualität, wobei Vergleiche angestellt wurden. Auch die Qualität der Compliance wurde in Form von Fragebögen erhoben. Die verwendeten RCT's beschäftigen sich mit der Progressiven Muskelrelaxation, da es sich hier um Untersuchungen einer Intervention handelte.

Ein grosser Teil der Autoren der verwendeten, nicht kontrollierten Studien, evaluierten psychische Veränderungen mit dem „Beck Depression Inventory“ (BDI). Dieser wird im Anhang 3 genauer beschrieben.



### 6.3 Darstellung und Beschreibung der Zusammenhänge der einzelnen Komponenten

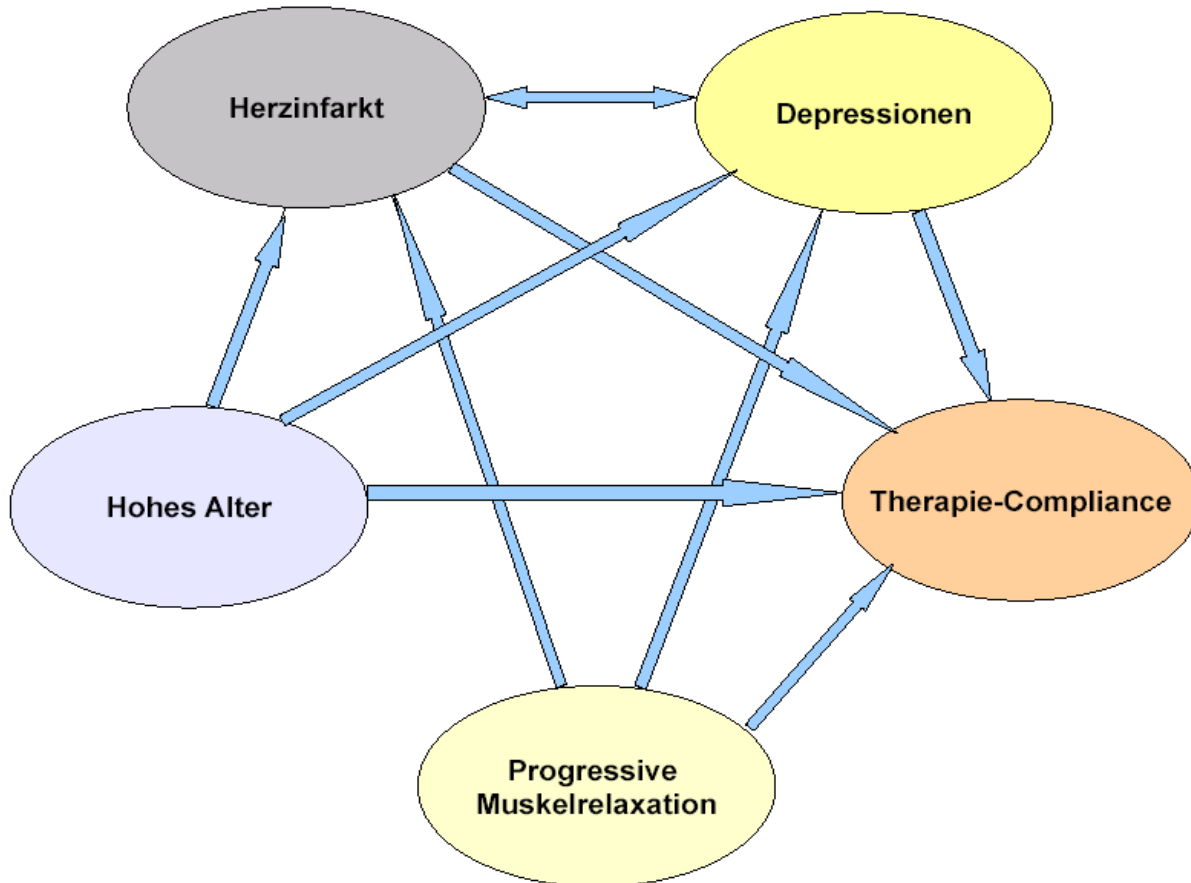


Abb. 3: Zusammenhänge der einzelnen Komponenten

Aus der Arbeit geht hervor, dass der Herzinfarkt einen Einfluss auf das psychische Wohlbefinden eines Menschen hat und zu einer Depression führen kann. Psychische Veränderungen wie Depressionen haben einen starken negativen Einfluss auf die Therapie-Compliance. Der Herzinfarkt kann positiv, wie auch negativ mit der Therapie-Compliance korrelieren, je nach psychischem Befinden des Patienten oder der Patientin. Psychische Verstimmungen wirken sich auf die Gesundheit des Herzens aus. Depressionen gelten als Risikofaktor für einen Herzinfarkt.

Das Hohe Alter ist ein weiterer Risikofaktor für einen Herzinfarkt. Aufgrund der Multimorbidität im hohen Alter sowie der sozialen Isolation können Depressionen entstehen. Dies

führt wiederum dazu, dass aus diesen Gründen die Compliance in der Physiotherapie verschlechtert wird. Im hohen Alter wird die Compliance zudem negativ beeinflusst aufgrund der Reduktion der körperlichen sowie geistigen Fähigkeiten dieser Patienten und Patientinnen.

Die Progressive Muskelrelaxation hat einen positiven Einfluss auf den Körper (vor allem das Herz-Kreislauf-System) sowie auf die Psyche eines Menschen. Auf körperlicher Ebene werden Herzfrequenz, Blutdruck und Atemfrequenz gesenkt. Auf psychischer Ebene werden Emotionen schwerer ausgelöst, unangenehme Gefühle werden abgebaut sowie angenehme Gefühle aufgebaut. Wird das körperliche und seelische Befinden durch die Anwendung der PMR verbessert, hat dies wiederum einen positiven Einfluss auf die Therapie-Compliance.

## **7. Schlussfolgerung**

### **7.1 Fazit**

Aufgrund der in Punkt 6.3 aufgezeigten Zusammenhänge der bearbeiteten Komponenten, geht folgende Antwort auf die Fragestellung in Punkt 1.2 hervor:

Aus den Literaturrecherchen und somit aus der vorliegenden Literaturarbeit ist ersichtlich, dass eine regelmässige Anwendung der Progressiven Muskelrelaxation nach Jacobson einen positiven Einfluss auf die Compliance in der physiotherapeutischen Rehabilitation mit Patienten im hohen Alter, welche aufgrund eines Herzinfarktes an Depressionen leiden, hat.

### **7.2 Empfehlungen für die Praxis**

Ein optimaler Effekt der Progressiven Muskelrelaxation nach Jacobson wird erzielt, wenn diese mindestens einmal täglich, während des kardialen Rehabilitationsprogrammes wie auch darüber hinaus, angewandt wird. Für die Praxis in der kardialen physiotherapeutischen Rehabilitation wird deshalb empfohlen, den Patienten und Patientinnen, welche depressive Verstimmungen bis Depressionen aufweisen, nebst dem standardisierten Rehabilitationsprogramm, täglich mindestens eine halbe Stunde PMR anzubieten.

## 8 Matrix zur Qualität der Quellen

Die folgende Matrix zur Qualität einiger verwendeten Studien wurde anhand des Evaluationsbogens „Critical Review Form – Quantitative Studies“ von Law, Stewart, Pallock, Letts, Bosch & Westmorland (1998) erhoben.

Autor(en), Jahr	Titel	Art der Arbeit	Probanden- zahl	Kontroll- gruppe	Ergebnis
Chuang, Y. L., Molassiotis, A. & Chang, A. M. (2001).	A pilot study on the effect of progressive muscle relaxation training of patients after stoma surgery.	Randomisierte, kontrollierte Studie	18	ja	Die PMR beeinflusst den Heilungsverlauf positiv, die Lebensqualität der Interventionsgruppe wird signifikant verbessert und die Ängste signifikant reduziert, im Vergleich zur Kontrollgruppe.
Collins, J. A. & Rice, V. H. (1997)	Effects of relaxation intervention in phase II cardiac rehabilitation: Replication und Extension	Randomisierte, kontrollierte Studie	43	ja	Interventionsgruppe signifikant niedrigere Herzfrequenz sowie niedrigerer Blutdruck. Signifikante Reduktion von Depressionen und Sensibilität, sowie Reduktion von Medikamenten im Vergleich zur Kontrollgruppe.
Decker, C., Ahmad, H., Moreng, K. L., Maddox, T. M., Reid, K. J., Jones, P. G. & Spertus, J. A. (2009)	Risk factor management after myocardial infarction: Reported adherence and outcomes	Intra- Kohortenstudie	2046	nein	51% der Probanden wiesen mässige bis sehr geringe Compliance bezüglich RFM in der kardialen Rehabilitation auf. 78,5 % aller Probanden befolgten die kardiale Rehabilitation der Phase II.

Hui, P. N., Wan, M., Chan, W. K. & Yung, P. M. B. (2006)	An Evaluation of Two Behavioral Rehabilitation Programs, Qigong Versus Progressive Relaxation, in Improving the Quality of Life in Cardiac Patients	Randomisierte Inter-Kohorten-Vergleichs-Studie	59	nein	Signifikante Reduktion des Blutdruckes sowie des Schmerzes bei PMR im Vergleich zu Qigong. Verbesserung von Herzfrequenz, Körperlichem Wohlbefinden, sozialen Rollen, Vitalität und psychischem Befinden.
Kronish I. M., Rieckmann, N., Halm, E. A., Shimbo, D., Vorchheimer, D., Haas, D. C. & Davidson, K. W. (2006)	Persistent Depression Affects Adherence to Secondary Prevention Behaviors After Acute Coronary Syndromes	Beobachtungsstudie, Kohortenstudie, Nicht Kontrollierte Studie	492	nein	Die fortdauernd depressive Gruppe zeigte nach 3 Monaten Therapie kein verändertes Risikoverhalten, wenig Motivation für Therapien und ein geringes Selbstwertgefühl.
Romanelli, J., Fauerbach, J. A., Bush, D. E. & Ziegelstein, R. C. (2002)	The Significance of Depression in Older Patients After Myocardial Infarction	Inter-Kohortenstudie	101	nein	Patienten und Patientinnen nach einem akuten Herzinfarkt mit Depressionen wiesen eher einen erneuten Herzinfarkt auf oder starben in den ersten 4 Monaten nach Herzinfarkt, als die Patienten und Patientinnen ohne Depressionen.
Salt, V. & Kerr, K. (1997)	Mitchell's Simple Physiological Relaxation and Jacobson's Progressive Relaxation Techniques: A comparison	Vergleich, randomisierte, kontrollierte Kohortenstudie	24	ja	Signifikante Reduktion von Blutdruck, Herzfrequenz und Atemfrequenz, der beiden Interventionsgruppen.

## 9 Verzeichnisse

### 9.1 Literaturverzeichnis

Albus, C., Appels, A. & Adler, R. H. (2003). Koronare Herzkrankheit: bio-psycho-soziale Aspekte zur Äthiologie und Pathogenese einer „Volkskrankheit“. In R. H. Alder, J. M. Herrmann K. Köhle, W. Langewitz, O. W. Schonecke, T. von Uexküll & W. Wesiack (Hrsg.), *Uexküll, Psychosomatische Medizin – Modelle ärztlichen Denkens und Handelns* (S. 861-878). München: Urban & Fischer.

Albus, C., Köhle, K. (2003). Krankheitsverarbeitung und Psychotherapie nach Herzinfarkt. In R. H. Alder, J. M. Herrmann, K. Köhle, W. Langewitz, O. W. Schonecke, T. von Uexküll & W. Wesiack (Hrsg.), *Uexküll, Psychosomatische Medizin – Modelle ärztlichen Denkens und Handelns* (S. 879-889). München: Urban & Fischer.

Anderson, M. (1991). Rehabilitating Elderly Cardiac Patients. *The Western Journal of Medicine*, 154, 5, 573-578.

Arnold, N. (2005). *Compliance von Diabetikern – Eine Analyse von Einflussfaktoren anhand einer bevölkerungsbasierten Studie*. [On-Line]. Available: [http://edoc.ub.uni-muenchen.de/4972/1/Arnold-Woerner\\_Nicole.pdf](http://edoc.ub.uni-muenchen.de/4972/1/Arnold-Woerner_Nicole.pdf) (16.04.2009).

Barbour, K. A. & Miller, N. H. (2008). Adherence to exercise training in heart failure: a review. *Heart Fail Rev*, 13, 81-89.

Bühren, A., Voderholzer, U., Schulte-Markwort, M., Loew, T. H., Neitscher, F., Hohagen, F. & Berger, M. (2008). Alle Fachgebiete sind gefordert. *Deutsches Ärzteblatt*, 5, 207-210.

Casey, E., Hughes, J. W., Waechter, D., Josephson, R. & Rosneck, J. (2008). Depression predicts failure to complete phase-II cardiac rehabilitation. *Journal of Behavioral Medicine*, 31, 421-431.

Chung, Y. L., Molassiotis, A. & Chang, A. M. (2001). A pilot study on the effect of progressive muscle relaxation training of patients after stoma surgery. *European Journal of Cancer Care*, 10, 107-114

Collins, J. A. & Rice, V. H. (1997). Effects of relaxation intervention in phase II cardiac rehabilitation: Replication und Extension. *Heart & Lung, Volume 26, 1*, 31-44.

- Conrad, A. & Roth, W. T. (2006). Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: It works but how?. *Journal of Anxiety Disorders (2007)*, 243-264.
- Davies, S. J. C., Jackson, P. R., Potokar, J. & Nutt, D. j. (2004). Treatment of anxiety and depressive disorders in patients with cardiovascular disease. *British Medical Journal, Volume 328*, 939-943.
- Decker, C., Ahmad, H., Moreng, K. L., Maddox, T. M., Reid, K. J., Jones, P. G. & Spertus, J. A. (2009). Risk factor management after myocardial infarction: Reported adherence and outcomes. *American Heart Journal, Volume 157, 3*, 556-562.
- Erhard, J. & Vallböhmer, D. (2002). Operative Eingriffe im hohen Alter. In G. H. Jacobi (Hrsg.), *Praxis der Männergesundheit* (S. 281). Duisburg: Thieme.
- Falk, H. (2002). *Entspannung als Element de Gesundheitsförderung im Schulsport* [On-Line]. Available: [http://www.opus-bayern.de/uni-regensburg/volltexte/2003/138/pdf/E\\_72.PDF](http://www.opus-bayern.de/uni-regensburg/volltexte/2003/138/pdf/E_72.PDF) (24.03.2009).
- Flint, A. J. (1999). Anxiety disorders in late life. *Canadian Family Physician, Volume 45*, 2672-2679.
- Freund, A. M. & Smith, J. (1997). Die Selbstdefinition im hohen Alter. *Zeitschrift für Sozialpsychologie 1997*, 28, 44-59.
- Fries, R. (2005). *Krankheits- und Medikamentenlehre für die Altenpflege*. München: Urban & Fischer.
- Füsgen, I. (2002). Männergeriatrie und Pflegesituation. In G. H. Jacobi (Hrsg.), *Praxis der Männergesundheit* (S. 302-304). Duisburg: Thieme.
- Hermann-Lingen, C. (2008). Psychosomatik der koronaren Herzkrankheit. *Psychotherapeut 2008*, 143-156.
- Hui, P. N., Wan, M., Chan, W. K. & Yung, P. M. B. (2006). An Evaluation of Two Behavioral Rehabilitation Programs, Qigong Versus Progressiv Relaxation, in Improving the Quality of Life in Cardiac Patients. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine, Volume12, 4*, 373-378.
- Jordan, J., Bardé, B. & Zeiher, A. M. (2001). Psychokardiologie heute. *Herz 26, 5*, 335-344.
- Kavanagh, T., Shephard, R. J. & Tuck, J. A. (1975). Depression after myocardial infarction. *Canadian Medical Association Journal, 12*, 23-27.

- Kazantzis, G. (1984). Cardiac Rehabilitation. *Journal of the Royal College of General Practitioners*, 466-467.
- Kim, Y. A., Morales, K. H. & Bogner, H. R. (2008). Patient Ethnicity and the Identification of Anxiety in Elderly Primary Care Patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, Volume 56, 9, 1626-1630.
- Kottje-Birnbacher, L. (2002). Die Katathym-inaginataive Psychotherapie. *Psychotherapeut*, Volume 47, 4, 214-222.
- Kronish I. M., Rieckmann, N., Halm, E. A., Shimbo, D., Vorchheimer, D., Haas, D. C. & Davidson, K. W. (2006). Persistent Depression Affects Adherence to Secondary Prevention Behaviors After Acute Coronary Syndromes. *J Gen Intern Med* 2006, 21, 1178-1183.
- Kruse, A., Heuft, G., Oster, P. & Schulz-Nieswandt, F. (2002). Gesundheit im Alter. *Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 10*.
- Lampert, T. & Ziese, T. (2005). *Armut, soziale Ungleichheit und Gesundheit – Expertise des Robert Koch-Instituts zum 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung* [On-Line]. Available: [http://www.bmas.de/coremedia/generator/988/property=pdf/armut\\_\\_soziale\\_\\_ungleichheit\\_\\_und\\_\\_gesundheit.pdf](http://www.bmas.de/coremedia/generator/988/property=pdf/armut__soziale__ungleichheit__und__gesundheit.pdf) (27.02.2009).
- Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. & Westmorland, M. (1998). Critical Review Form – Quantitative Studies. *McMasters University*, 1-3.
- Lear, S. A. & Ignaszewiki, A. (2001). *Cardiac rehabilitation: a comprehensive review* [On-Line]. Available: <http://cvm.controlled-trials.com/content/2/5/221> (09.12.2008).
- Manzoni, G. M., Pagnini, F., Castelnuovo, G. & Molinari, E. (2008). Relaxation training for anxiety: a ten-year systematic review with meta-analysis. *BioMed Central Psychiatry*, 8, 1-12.
- Mayou, R. (1996). Rehabilitation after heart attack. *British Medical Journal*, Volume 313, 1497-1498.
- Mobasserri, R. M. (2006). *Sahaja Yoga im Vergleich mit der Progressiven Muskelrelaxation nach Jacobson: Komplementäre Behandlung von Patienten mit lokalisiertem Mamma- oder Prostatakarzinom im Rahmen einer stationären Anschlussheilbehandlung – eine Pilotstudie* [On-Line]. Available:



<http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?>

idn=980820952&dok\_var=d1&dok\_ext=pdf&filename=980820952.pdf (15.01.2009).

Modestin, J. (2008). Psychotherapeutischer Einfluss auf Einsicht und Therapie-Compliance. *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie*, 159, 3, 112-118.

Ohm, D. (2007). *Stressfrei durch Progressive Muskelrelaxation*. Stuttgart: TRIAS.

Pschyrembel, W. (2002). *Klinisches Wörterbuch*. Gruyter, Walter de.

Romanelli, J., Fauerbach, J. A., Bush, D. E. & Ziegelstein, R. C. (2002). The Significance of Depression in Older Patients After Myocardial Infarction. *Journal of the American Geriatrics Society*, Volume 50, 5, 817-822.

Salt, V. & Kerr, K. (1997). Mitchell's Simple Physiological Relaxation and Jacobson's Progressive Relaxation Techniques: A comparison. *Physiotherapy*, vol 83, 4, 200-207.

Saner, H. (2002). Ambulante kardiale Rehabilitation in der Schweiz. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 5, 132-133.

Scherenberg, V. (2003). *Patientenorientierung – Compliance und Disease Management Programme*. Köln: Verlag für Wissenschaft und Kultur.

Schweizerische Eidgenossenschaft, Eidgenössisches Departement des Innern EDI, Bundesamt für Statistik BFS. (2009). *Gesundheitsstatistik* [On-Line]. Available: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/22/publ.Document.118126.pdf> (27.02.2009).

Schweizerische Eidgenossenschaft, Eidgenössisches Departement des Innern EDI, Bundesamt für Statistik BFS. (2009). *Medienmitteilung* [On-Line]. Available: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/medienmitteilungen.Document.118434.pdf> (27.02.2009).

Staedt, J. & Gudolwski, Y. (2007). Compliance im Alter. *Geriatric Journal*, 1, 23-25.

Wiesmann, U., Rölker, S. & Hannich, H.-J. (2004). Salutogenese im Alter. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, Band 37, 5, 367-376.

Wolfersdorf, M. & Schüler, M. (2005). *Depressionen im Alter. Diagnostik, Therapie, Angehörigenarbeit, Fürsorge, Gerontopsychiatrische Depressionsstationen*. Stuttgart: Kohlhammer.

Yoolay, Psychologie-Netz.de. (2007) *Downloads*. [On-Line]. Available:  
[http://www.yoolai.de/component/option,com\\_docman/Itemid,0/task,cat\\_view/gid,276/?mosmsg=You+are+trying+to+access+from+a+non-authorized+domain.+%28www.google.ch%29](http://www.yoolai.de/component/option,com_docman/Itemid,0/task,cat_view/gid,276/?mosmsg=You+are+trying+to+access+from+a+non-authorized+domain.+%28www.google.ch%29)  
(27.05.2009).

Zimmermann, B. (2000). *Indikation von Entspannungsverfahren bei Neurodermitis und Wirkungen von Entspannungsverfahren unter verschiedenen Durchführungsmidalitäten* [On-Line]. Available:  
<https://eldorado.uni-dortmund.de/bitstream/2003/2928/1/blankazimmermannunt.pdf> (24.03.2009).

## 9.2 Bild- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Anteil der Raucher und Raucherinnen nach Einkommen und Alter. (Lampert & Ziese, 2005, S.41).

Abbildung 2: Der Bedeutungswandel des Begriffs „Compliance“ (Arnold, 2005, S.5).

Abbildung 3: Zusammenhänge der einzelnen Komponente

Tabelle 1: Befolgen von Anweisungen abhängig vom depressiven Status (Kronish et al. 2006, S. 1182).

Tabelle 2: Häufigkeit der Befolgung von Anweisungen seit Hospitalisationsaustritt (Decker et al., 2009, S. 557)

### 9.3 Abkürzungsverzeichnis

ACS	Acute coronary Syndrome
AMI	Acute Myocardial Infarction
BDI	Beck Depression Inventory
BMI	Body Mass Index
C-GHQ-12	Chinese 12-item General Health Questionnaire
C-STAI	Chinese State-Trait Anxiety Inventory
C-SF-36	Selbst- / Fremdbeurteilungs Fragebogen (C - China)
CG	Control Group
CR	Cardiac Rehabilitation
DBP	Diastolic Blood Pressure
IG	Intervention Group
KHK	Koronare Herzkrankheit
MI	Myocardial Infarction
MMPI	Minnesota Multiphasic Personality Inventory
MSDA	Medical-Social-Demographic Assessment
PCS	Physical Component Scal
PMR	progressive Muskelrelaxation
QoL	Quality of Life Scale
RCT	Randomised Controlled Trial
SAQ	Seattle Angina Questionaire
SBP	Systolic Blood Pressure
SCL-90-R	Symptom Cecklist-90-Revised
SOC	Sense of Coherence
STAI	Stat - Trait anxiety Inventory
WHO	World Health Organisation

## **10 Eigenständigkeitserklärung**

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe und ohne Verwendung anderer, als der angegebenen Hilfsmittel verfasst habe und, dass ich sämtliche verwendete Quellen erwähnt und gemäss gängigen wissenschaftlichen Regeln korrekt zitiert habe.

Patricia Hug

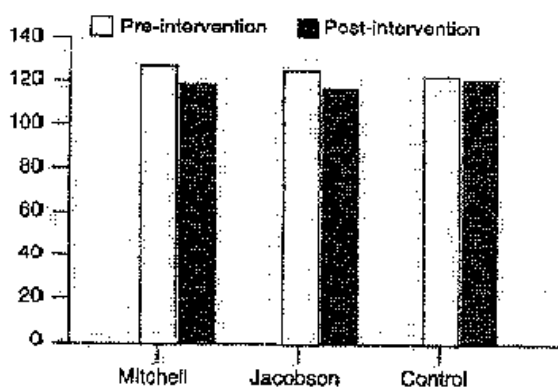
Niederwil, den 19. Juni 2009

# 11 Anhänge

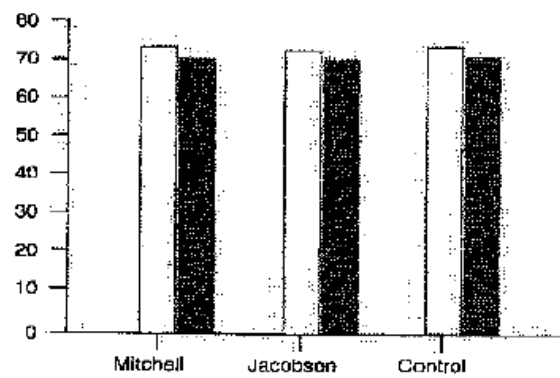
## Anhang 1

### Tabelle zur im Punkt 4.3 beschriebenen Studie von Salt & Kerr (1997)

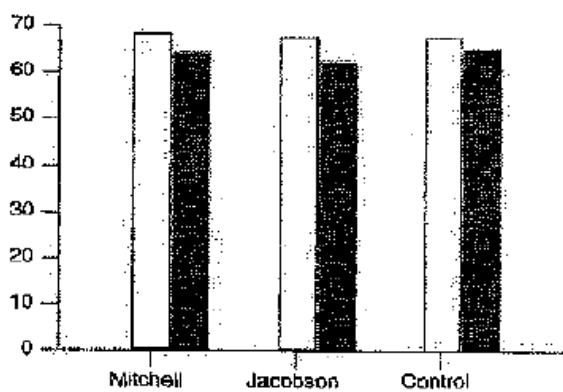
Vergleich von Progressiver Muskelrelaxation nach Jacobson mit der Mitchell's Simple Physiological Relaxation und mit einfachem Ausruhen (Kontrollgruppe).



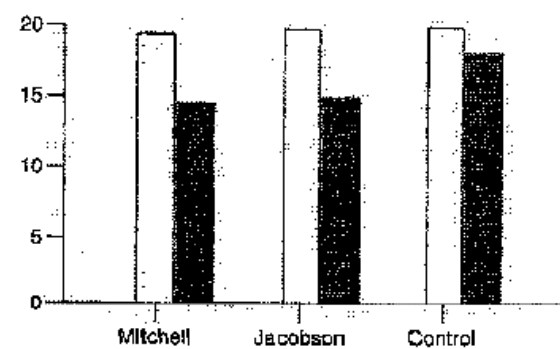
a) systolischer Blutdruck (mm Hg)



b) diastolischer Blutdruck (mm Hg)



c) Herzfrequenz (Schläge pro Minute)



d) Atemfrequenz (Atemzüge pro Minute)

## Anhang 2

### **Kurzanleitung zur Progressiven Muskelrelaxation nach Jacobson**

(zit. nach Mobasseri, 2006, S. 140; Version von Bernstein & Borkovec, 1973)

Nehmen Sie sich genügend Zeit für die Übungen (ca. 30 - 40 Minuten). Ziel ist es, den Unterschied zwischen Anspannung und Entspannung in den einzelnen Körperteilen genau zu spüren.

Setzen Sie sich bitte bequem auf Ihren Stuhl, atmen Sie ruhig und gleichmäßig und schließen Sie, wenn Sie möchten, die Augen. Wenden Sie Ihre ganze Aufmerksamkeit auf Ihren Körper, spüren Sie in Ihre Füße, Beine, in Ihr Gesäß, Rücken, in Ihre Hände, Arme und in Ihren Kopf hinein. Konzentrieren Sie sich jeweils vorher auf den entsprechenden Körperteil, bevor Sie anspannen. Spannen sie ungefähr 7 Sekunden an und entspannen Sie etwa 30-40 Sekunden lang.

1. Rechte Hand zur Faust ballen (Spannung im Unterarm) - entspannen
2. Rechten Ellenbogen beugen, Oberarm anspannen - entspannen
3. Linke Hand zur Faust ballen (Spannung im Unterarm) - entspannen
4. Linken Ellenbogen beugen, Oberarm anspannen - entspannen
5. Augenbrauen hochziehen (Spannung der Stirn) - entspannen
6. Augen fest schließen, Nase kraus ziehen - entspannen
7. Lippen und Zähne aufeinanderpressen (Kieferspannung) - entspannen
8. Nackenmuskeln anspannen - entspannen
9. Schultern nach hinten drücken (Spannung Rücken, Schulter) - entspannen
10. Bauchmuskeln anspannen - entspannen
11. Rechten Oberschenkel anspannen - entspannen
12. Rechte Fußspitze ausstrecken (Spannung in der Wade) - entspannen
13. Rechte Fußspitze in Richtung Gesicht ziehen - entspannen
14. Linken Oberschenkel anspannen - entspannen
15. Linke Fußspitze in Richtung Gesicht ziehen - entspannen
16. Linke Fußspitze in Richtung Gesicht ziehen – entspannen

Spüren sie zum Schluß noch einmal in Ihren ganzen Körper hinein, wie fühlt er sich an, welche Teile Ihres Körpers sind entspannter, wo ließe sich vielleicht noch Restspannung lösen. Genießen Sie diesen entspannten Zustand.

Beginnen Sie nun die Füße und Beine etwas zu bewegen... und zu strecken.

Beginnen Sie nun die Hände und Arme etwas zu bewegen... und zu strecken.

Beginnen Sie nun den Kopf und den Hals zu bewegen... und zu strecken.

Ganz genüsslich...spüren Sie wie Ihr Körper langsam kraftvoll und lebendig wird...

Dann öffnen Sie bitte die Augen langsam, während Sie sich angenehm ruhig und entspannt fühlen, als wären Sie kurz eingeschlafen. Langsam aufrichten.



Beck Depression Inventory (BDI)



Beck Depression Inventory

Baseline

V 0477

CRTN: \_\_\_\_\_ CRF number: \_\_\_\_\_

Page 14 patient initials: \_\_\_\_\_



Name: \_\_\_\_\_ Marital Status: \_\_\_\_\_ Age: \_\_\_\_\_ Sex: \_\_\_\_\_

Occupation: \_\_\_\_\_ Education: \_\_\_\_\_

**Instructions:** This questionnaire consists of 21 groups of statements. Please read each group of statements carefully, and then pick out the **one statement** in each group that best describes the way you have been feeling during the **past two weeks, including today**. Circle the number beside the statement you have picked. If several statements in the group seem to apply equally well, circle the highest number for that group. Be sure that you do not choose more than one statement for any group, including Item 16 (Changes in Sleeping Pattern) or Item 18 (Changes in Appetite).

<p><b>1. Sadness</b></p> <p>0 I do not feel sad.</p> <p>1 I feel sad much of the time.</p> <p>2 I am sad all the time.</p> <p>3 I am so sad or unhappy that I can't stand it.</p> <p><b>2. Pessimism</b></p> <p>0 I am not discouraged about my future.</p> <p>1 I feel more discouraged about my future than I used to be.</p> <p>2 I do not expect things to work out for me.</p> <p>3 I feel my future is hopeless and will only get worse.</p> <p><b>3. Past Failure</b></p> <p>0 I do not feel like a failure.</p> <p>1 I have failed more than I should have.</p> <p>2 As I look back, I see a lot of failures.</p> <p>3 I feel I am a total failure as a person.</p> <p><b>4. Loss of Pleasure</b></p> <p>0 I get as much pleasure as I ever did from the things I enjoy.</p> <p>1 I don't enjoy things as much as I used to.</p> <p>2 I get very little pleasure from the things I used to enjoy.</p> <p>3 I can't get any pleasure from the things I used to enjoy.</p> <p><b>5. Guilty Feelings</b></p> <p>0 I don't feel particularly guilty.</p> <p>1 I feel guilty over many things I have done or should have done.</p> <p>2 I feel quite guilty most of the time.</p> <p>3 I feel guilty all of the time.</p>	<p><b>6. Punishment Feelings</b></p> <p>0 I don't feel I am being punished.</p> <p>1 I feel I may be punished.</p> <p>2 I expect to be punished.</p> <p>3 I feel I am being punished.</p> <p><b>7. Self-Dislike</b></p> <p>0 I feel the same about myself as ever.</p> <p>1 I have lost confidence in myself.</p> <p>2 I am disappointed in myself.</p> <p>3 I dislike myself.</p> <p><b>8. Self-Criticalness</b></p> <p>0 I don't criticize or blame myself more than usual.</p> <p>1 I am more critical of myself than I used to be.</p> <p>2 I criticize myself for all of my faults.</p> <p>3 I blame myself for everything bad that happens.</p> <p><b>9. Suicidal Thoughts or Wishes</b></p> <p>0 I don't have any thoughts of killing myself.</p> <p>1 I have thoughts of killing myself, but I would not carry them out.</p> <p>2 I would like to kill myself.</p> <p>3 I would kill myself if I had the chance.</p> <p><b>10. Crying</b></p> <p>0 I don't cry anymore than I used to.</p> <p>1 I cry more than I used to.</p> <p>2 I cry over every little thing.</p> <p>3 I feel like crying, but I can't.</p>
--	--

THE PSYCHOLOGICAL CORPORATION  
Harcourt Brace & Company  
SAN ANTONIO  
Orlando • Boston • New York • Chicago • San Francisco • Atlanta • Dallas  
San Diego • Philadelphia • Austin • Fort Worth • Toronto • London • Sydney

Subtotal Page 1  
Copyright © 1996 by Aaron T. Beck  
All rights reserved. Printed in the United States of America.

Continued on Back

0154018392  
NR15645



# Beck Depression Inventory

Baseline

V 0477

CRTN: \_\_\_\_\_

CRF number: \_\_\_\_\_

Page 15

patient inits: \_\_\_\_\_

### 11. Agitation

- 0 I am no more restless or wound up than usual.
- 1 I feel more restless or wound up than usual.
- 2 I am so restless or agitated that it's hard to stay still.
- 3 I am so restless or agitated that I have to keep moving or doing something.

### 12. Loss of Interest

- 0 I have not lost interest in other people or activities.
- 1 I am less interested in other people or things than before.
- 2 I have lost most of my interest in other people or things.
- 3 It's hard to get interested in anything.

### 13. Indecisiveness

- 0 I make decisions about as well as ever.
- 1 I find it more difficult to make decisions than usual.
- 2 I have much greater difficulty in making decisions than I used to.
- 3 I have trouble making any decisions.

### 14. Worthlessness

- 0 I do not feel I am worthless.
- 1 I don't consider myself as worthwhile and useful as I used to.
- 2 I feel more worthless as compared to other people.
- 3 I feel utterly worthless.

### 15. Loss of Energy

- 0 I have as much energy as ever.
- 1 I have less energy than I used to have.
- 2 I don't have enough energy to do very much.
- 3 I don't have enough energy to do anything.

### 15. Changes in Sleeping Pattern

- 0 I have not experienced any change in my sleeping pattern.
- 1a I sleep somewhat more than usual.
- 1b I sleep somewhat less than usual.
- 2a I sleep a lot more than usual.
- 2b I sleep a lot less than usual.
- 3a I sleep most of the day.
- 3b I wake up 1-2 hours early and can't get back to sleep.

### 17. Irritability

- 0 I am no more irritable than usual.
- 1 I am more irritable than usual.
- 2 I am much more irritable than usual.
- 3 I am irritable all the time.

### 18. Changes in Appetite

- 0 I have not experienced any change in my appetite.
- 1a My appetite is somewhat less than usual.
- 1b My appetite is somewhat greater than usual.
- 2a My appetite is much less than before.
- 2b My appetite is much greater than usual.
- 3a I have no appetite at all.
- 3b I crave food all the time.

### 19. Concentration Difficulty

- 0 I can concentrate as well as ever.
- 1 I can't concentrate as well as usual.
- 2 It's hard to keep my mind on anything for very long.
- 3 I find I can't concentrate on anything.

### 20. Tiredness or Fatigue

- 0 I am no more tired or fatigued than usual.
- 1 I get more tired or fatigued more easily than usual.
- 2 I am too tired or fatigued to do a lot of the things I used to do.
- 3 I am too tired or fatigued to do most of the things I used to do.

### 21. Loss of Interest in Sex

- 0 I have not noticed any recent change in my interest in sex.
- 1 I am less interested in sex than I used to be.
- 2 I am much less interested in sex now.
- 3 I have lost interest in sex completely.

3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 A B C D E

Subtotal Page 2

Subtotal Page 1

Total Score

NR15645

Der „Beck Depression Inventory“ ist ein von Beck 1961 entwickeltes Selbstbeurteilungsverfahren zur Erfassung der Schwere einer depressiven Symptomatik. Es handelt sich um ein zuverlässiges, konsistentes, valides, sensibles und daher gut brauchbares Instrument. Der BDI enthält 21 Gruppen von Aussagen (A - U), innerhalb derer es jeweils 4 Antwortmöglichkeiten gibt (0 - 3), welche die Intensität des Items beschreiben. Es ist die, für die letzten 7 Tage am meisten zutreffende Antwort anzukreuzen (Yoolay, Psychologie-Netz, 2007).