

Aus der Hautklinik und Poliklinik der Universitätsmedizin der
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

**Stressverarbeitung bei Patienten mit chronischem Schmerz
oder chronischem Juckreiz im Vergleich**

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades
der physiologischen Wissenschaften

der Universitätsmedizin
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
vorgelegt von

Miriam Fritsch-Kümpel
aus Frankfurt/M.

Mainz, 2019

Wissenschaftlicher Vorstand:

1. Gutachter:

2. Gutachter:

3. Gutachter:

Tag der Promotion: 10.12.2019

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|--|-----------|
| Inhaltsverzeichnis | 3 |
| Tabellenverzeichnis | 8 |
| Abbildungsverzeichnis | 10 |
| Abkürzungsverzeichnis | 11 |
| 1. EINLEITUNG | 12 |
| 2. LITERATURDISKUSSION: | 13 |
| Chronische Syndrome: Schmerz und Pruritus | 13 |
| 2.1 Chronische Schmerzen | 13 |
| 2.1.1 Im Fokus dieser Arbeit: Rückenschmerzen | 15 |
| 2.1.1.1 Nicht-spezifische Rückenschmerzen | 16 |
| 2.1.1.2 Spezifische Rückenschmerzen | 17 |
| 2.1.2 Entstehung von Schmerzen | 18 |
| 2.1.3 Ursachen der Chronifizierung von Schmerzen | 19 |
| 2.1.3.1 Die neurobiologische Ebene der Chronifizierung | 19 |
| 2.1.3.2 Die psychosoziale Ebene der Chronifizierung | 20 |
| 2.1.3.3 Die iatrogene Ebene der Chronifizierung | 22 |
| 2.1.4 Psychosoziale Faktoren und Schmerz | 23 |
| 2.1.4.1 Schmerz im Kontext von Stress und Stressverarbeitung | 24 |
| 2.1.4.2 Schmerz im Kontext von Depression und Angst | 27 |
| 2.1.4.3 Schmerz im Kontext von Persönlichkeit | 28 |
| 2.1.4.4 Schmerz im Kontext von Kognitionen | 28 |
| 2.1.4.5 Schmerz im Kontext von Verhalten | 31 |
| 2.1.4.6 Das biopsychosoziale Modell des Schmerzes | 33 |
| 2.1.5 Interdisziplinäre Behandlungskonzepte chronischer Schmerzen | 34 |
| 2.2 Chronischer Pruritus | 39 |
| 2.2.1 Mit Pruritus einhergehende Krankheitsbilder im Fokus dieser Arbeit | 41 |
| 2.2.1.1 Psoriasis | 41 |
| 2.2.1.2 Atopische Dermatitis | 43 |
| 2.2.1.3 Urtikaria | 45 |
| 2.2.2 Entstehung von Pruritus | 46 |
| 2.2.3 Ursachen der Chronifizierung von Pruritus | 47 |
| 2.2.4 Psychosoziale Faktoren und Pruritus | 49 |
| 2.2.4.1 Pruritus im Kontext von Stress und Stressverarbeitung | 51 |
| 2.2.4.2 Pruritus im Kontext von Depression und Angst | 55 |
| 2.2.4.3 Pruritus im Kontext von Emotion und Persönlichkeit | 56 |
| 2.2.4.4 Pruritus im Kontext von Kognitionen | 57 |

| | Seite |
|--|-----------|
| 2.2.4.5 Pruritus im Kontext von Verhalten | 59 |
| 2.2.4.6 Das biopsychosoziale Modell des Pruritus | 60 |
| 2.2.5 Interdisziplinäre Behandlungskonzepte bei chronischem Pruritus | 61 |
| 2.3 Vergleichende Aspekte von Pruritus und Schmerz | 65 |
| 2.3.1 Physiologische Gemeinsamkeiten von Pruritus und Schmerz | 65 |
| 2.3.2 Psychosoziale Gemeinsamkeiten von Pruritus und Schmerz | 66 |
| 2.3.3 Ergänzende Aspekte zum Vergleich von Pruritus und Schmerz | 69 |
| 3. LITERATURDISKUSSION: Stress und Stressverarbeitung | 73 |
| 3.1. Zum Konzept Stress | 73 |
| 3.1.1 Der biomedizinische Ansatz der Stressentstehung und -wirkung | 73 |
| 3.1.2 Der soziologische Ansatz der Stressentstehung und -wirkung | 75 |
| 3.1.3 Der psychologische Ansatz der Stressentstehung und -wirkung | 76 |
| 3.2 Stressreaktion und Stressfolgen | 78 |
| 3.3 Stressbewältigung | 81 |
| 3.3.1 Konzepte der Stressbewältigung | 82 |
| 3.3.2 Stressverarbeitung nach Erdmann und Janke (2008) | 83 |
| 3.3.2.1 Positive adaptive Stressverarbeitungsstrategien | 84 |
| 3.3.2.2 Negative maladaptive Stressverarbeitungsstrategien | 86 |
| 3.3.3 Ergänzende Erkenntnisse zur Effektivität von Stressverarbeitungsweisen | 88 |
| 4. ZIELSETZUNGEN UND METHODE | 92 |
| 4.1 Ableitung der Fragestellung | 92 |
| 4.2 Zielsetzung und Hypothesen | 93 |
| 4.3 Studiendesign und Vorgehen | 93 |
| 4.3.1 Teilnehmende Zentren | 93 |
| 4.3.2 Studienpopulation | 94 |
| 4.3.2.1 Vollständige Ein- und Ausschlusskriterien | 94 |
| 4.3.2.1.1 Einschlusskriterien | 94 |
| 4.3.2.1.2 Ausschlusskriterien | 95 |
| 4.3.2.2 Anzahl der Studienteilnehmer | 96 |
| 4.3.2.3 Patientenrekrutierung | 97 |
| 4.3.3 Verfahren zur Aufklärung und Einholung der Einwilligung | 98 |
| 4.4. Messinstrument | 99 |
| 4.4.1 Beschreibung der Datenquelle und der zu erfassenden Daten | 99 |
| 4.4.2 Messung von Pruritus und Schmerz | 100 |
| 4.4.3 Messung von Gesundheitszustand und Lebensqualität | 100 |

| | Seite |
|---|------------|
| 4.4.4 Der Stressverarbeitungsfragebogen SVF nach Erdmann & Janke (2008) | 101 |
| 4.4.4.1 Teststatistische Kennwerte | 103 |
| 4.4.4.1.1 Beschreibung der Standardisierungsstichprobe | 103 |
| 4.4.4.1.2 Gütekriterien | 103 |
| 4.4.4.2 Empirische medizinische Studien mit dem SVF | 104 |
| 4.4.4.3 Begründung für die Auswahl des SVF | 106 |
| 4.5 Datenmanagement und Datenschutz | 108 |
| 4.6 Biometrie | 108 |
| 5. ERGEBNISSE | 110 |
| 5.1. Deskriptive Statistik | 110 |
| 5.1.1 Deskriptive Statistik für alle Studienteilnehmer | 110 |
| 5.1.1.1 Familienstand und Kinder | 110 |
| 5.1.1.2 Schulabschluss und Beruf | 113 |
| 5.1.1.3 Arbeitsunfähigkeit und Psychotherapie | 115 |
| 5.1.1.4 Gesundheitszustand und Lebensqualität | 117 |
| 5.1.2 Deskriptive Statistik für die Schmerzgruppe | 122 |
| 5.1.2.1 Orthopädische Diagnosen | 122 |
| 5.1.2.2 Schmerzdauer | 123 |
| 5.1.2.3 Stärkster Schmerz in der vergangenen Woche | 124 |
| 5.1.2.4 Durchschnittlicher Schmerz in der vergangenen Woche | 125 |
| 5.1.3 Deskriptive Statistik für die Pruritusgruppe | 126 |
| 5.1.3.1 Dermatologische Diagnosen | 127 |
| 5.1.3.2 Pruritusdauer | 127 |
| 5.1.3.3 Stärkster Pruritus in der vergangenen Woche | 128 |
| 5.1.3.4 Durchschnittlicher Pruritus in der vergangenen Woche | 130 |
| 5.2. Mittelwertsvergleiche | 131 |
| 5.2.1 Testung der Normalverteilungen | 131 |
| 5.2.2 t-Test für unabhängige Stichproben | 132 |
| 5.2.2.1 Positive Strategien | 132 |
| 5.2.2.1.1 Schmerzgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich | 132 |
| 5.2.2.1.2 Pruritusgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich | 133 |
| 5.2.2.1.3 Schmerzgruppe und Pruritusgruppe im Vergleich | 134 |
| 5.2.2.2 Negative Strategien | 135 |
| 5.2.2.2.1 Schmerzgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich | 135 |
| 5.2.2.2.2 Pruritusgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich | 136 |
| 5.2.2.2.3 Schmerzgruppe und Pruritusgruppe im Vergleich | 137 |

| | Seite |
|--|------------|
| 5.2.3 Explorativer Mittelwertsvergleich für die 13 Subtests | 138 |
| 5.2.3.1 t-Test für unabhängige Stichproben | 138 |
| 5.2.3.1.1 Schmerzgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich | 138 |
| 5.2.3.1.2 Pruritusgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich | 139 |
| 5.2.3.1.3 Schmerzgruppe und Pruritusgruppe im Vergleich | 139 |
| 5.2.3.2 Mann-Whitney-U-Test | 140 |
| 5.2.3.2.1 Schmerzgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich | 140 |
| 5.2.3.2.2 Pruritusgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich | 140 |
| 5.2.4 Einfaktorielle Varianzanalyse ANOVA | 141 |
| 5.2.4.1 ANOVA mit der abhängigen Variable Positiv-Strategien | 141 |
| 5.2.4.2 ANOVA mit der abhängigen Variable Negativ-Strategien | 142 |
| 5.3 Ermittlung relevanter Einflussfaktoren | 143 |
| 5.3.1 Multiple lineare Regression über alle Gruppen | 144 |
| 5.3.1.1 Positiv-Strategien als abhängige Variable | 144 |
| 5.3.1.2 Negativ-Strategien als abhängige Variable | 146 |
| 5.3.2 Multiple lineare Regression für die Schmerzgruppe | 148 |
| 5.3.2.1 Positiv-Strategien als abhängige Variable | 148 |
| 5.3.2.2 Negativ-Strategien als abhängige Variable | 150 |
| 5.3.3 Multiple lineare Regression für die Pruritusgruppe | 151 |
| 5.3.3.1 Positiv-Strategien als abhängige Variable | 152 |
| 5.3.3.2 Negativ-Strategien als abhängige Variable | 154 |
| 5.4 Mittelwertvergleich der Kontrollgruppe mit der Vergleichsgruppe | 155 |
| 6. DISKUSSION | 158 |
| 6.1 Schlussfolgerung für die Hypothesen | 158 |
| 6.2 Interpretation der Ergebnisse | 159 |
| 6.2.1 Mittelwertvergleiche für die Positiv-Strategien und Negativ-Strategien | 159 |
| 6.2.2 Mittelwertvergleiche für die Subtests | 162 |
| 6.2.3 Lineare Regression für die Gesamtstichprobe | 166 |
| 6.2.4 Lineare Regression für die Patientengruppen | 168 |
| 6.3 Ableitungen für die Praxis | 171 |
| 6.3.1 Stressverarbeitung und chronischer Schmerz bzw. chronischer Pruritus: ein Modell zur Erklärung des Zusammenhangs | 171 |
| 6.3.2 Psychologische Interventionen | 175 |
| 6.3.3 Entwicklung eines ambulanten Schulungskonzepts zum Thema Stressverarbeitung für Schmerz- und Prurituspatienten | 178 |
| 6.4 Kritische Anmerkungen | 182 |
| 6.4.1 Zur Stichprobe | 183 |
| 6.4.2 Zum Studiendesign | 186 |

| | Seite |
|--|-------|
| 6.5 Fazit und Ausblick | 190 |
| 7. ZUSAMMENFASSUNG | 191 |
| 8. LITERATURVEREICHNIS | 194 |
| 9. ANHANG | 210 |
| 9.1 Einwilligungserklärung | 210 |
| 9.2 Patienteninformation Kontrollgruppe | 212 |
| 9.3 Patienteninformation Schmerz- und Pruritusgruppe | 214 |
| 9.4 Fragebogen Teil 1 Kontrollgruppe | 216 |
| 9.5 Fragebogen Teil 1 Schmerzgruppe | 219 |
| 9.6 Fragebogen Teil 1 Pruritusgruppe | 223 |
| 9.7 Fragebogen Teil 2 (SVF78) für alle drei Gruppen | 227 |
| 10. DANKSAGUNG | 231 |

Tabellenverzeichnis

| | Seite |
|---|-------|
| Tabelle 1: „Yellow flags“ für das Chronifizierungsrisiko (in Auszügen entnommen aus Hasenbring et al. 2017; mod. nach Kendall 1997) | 22 |
| Tabelle 2: Stressbedingte Erkrankungen und Symptome, modifiziert und erweitert in Anlehnung an Kaluza (2011) und Birbaumer & Schmidt (1996) | 80 |
| Tabelle 3: Studienpopulation geplant | 96 |
| Tabelle 4: Studienpopulation nach Abschluss der Studie | 97 |
| Tabelle 5: Kreuztabelle Familienstand und Gruppenzugehörigkeit | 111 |
| Tabelle 6: Kreuztabelle Kinder ja/nein und Gruppenzugehörigkeit | 112 |
| Tabelle 7: Kreuztabelle Schulabschluss und Gruppenzugehörigkeit | 113 |
| Tabelle 8: Kreuztabelle Berufliche Stellung und Gruppenzugehörigkeit | 115 |
| Tabelle 9: Kreuztabelle Arbeitsunfähigkeit und Gruppenzugehörigkeit | 116 |
| Tabelle 10: Kreuztabelle Psychotherapie/psych. Angebote und Gruppenzugehörigkeit | 117 |
| Tabelle 11: Umwandlung Skalenwerte der NRS in Kategorien Gesundheitszustand und Lebensqualität | 118 |
| Tabelle 12: Kreuztabelle Kategorie Gesundheitszustand und Gruppenzugehörigkeit | 118 |
| Tabelle 13: Kreuztabelle Min, Max, M, SD für Gesundheitszustand | 119 |
| Tabelle 14: Kreuztabelle Kategorie Lebensqualität und Gruppenzugehörigkeit | 120 |
| Tabelle 15: Kreuztabelle Min, Max, M, SD für Lebensqualität | 121 |
| Tabelle 16: Schmerzdauer | 123 |
| Tabelle 17: Umwandlung Skalenwerte der NRS in Kategorien Schmerzstärke | 124 |
| Tabelle 18: Kategorien Stärkster Schmerz in der vergangenen Woche | 124 |
| Tabelle 19: Kategorien Durchschnittlicher Schmerz in der vergangenen Woche | 126 |
| Tabelle 20: Pruritusdauer | 128 |
| Tabelle 21: Umwandlung Skalenwerte der NRS in Kategorien Pruritusstärke | 128 |
| Tabelle 22: Kategorien Stärkster Pruritus in der vergangenen Woche | 129 |
| Tabelle 23: Kategorien Durchschnittlicher Pruritus in der vergangenen Woche | 130 |
| Tabelle 24: Gruppenstatistik Positive Strategien / KG und SG | 132 |
| Tabelle 25: t-Test Positive Strategien / KG und SG | 133 |
| Tabelle 26: Gruppenstatistik Positive Strategien / KG und PG | 133 |
| Tabelle 27: t-Test Positive Strategien / KG und PG | 134 |
| Tabelle 28: Gruppenstatistik Positive Strategien / SG und PG | 134 |
| Tabelle 29: t-Test Positive Strategien / SG und PG | 135 |
| Tabelle 30: Gruppenstatistik Negative Strategien / KG und SG | 135 |
| Tabelle 31: t-Test Negative Strategien / KG und SG | 136 |

| | Seite |
|---|-------|
| Tabelle 32: Gruppenstatistik Negative Strategien / KG und PG | 136 |
| Tabelle 33: t-Test Negative Strategien / KG und PG | 137 |
| Tabelle 34: Gruppenstatistik Negative Strategien / SG und PG | 137 |
| Tabelle 35: t-Test Negative Strategien / SG und PG | 137 |
| Tabelle 36: Deskriptive Statistik Positiv-Strategien / Gruppe | 141 |
| Tabelle 37: Einfaktorielle ANOVA Positiv-Strategien / Gruppe | 141 |
| Tabelle 38: Deskriptive Statistik Negativ-Strategien / Gruppe | 142 |
| Tabelle 39: Einfaktorielle ANOVA Negativ-Strategien / Gruppe | 143 |
| Tabelle 40: Lineare Regression gesamt mit AV Positiv-Strategien | 144 |
| Tabelle 41: Lineare Regression gesamt mit AV Negativ-Strategien | 146 |
| Tabelle 42: Lineare Regression SG, AV Positiv-Strategien | 148 |
| Tabelle 43: Lineare Regression SG, AV Negativ-Strategien | 150 |
| Tabelle 44: Lineare Regression PG, AV Positiv-Strategien | 152 |
| Tabelle 45: Lineare Regression PG, AV Negativ-Strategien | 154 |
| Tabelle 46: Mittelwertvergleich POS und NEG / VG – KG | 156 |
| Tabelle 47: Mittelwertvergleich POS und NEG / VG – KG, getrennt nach Alter und Geschlecht | 157 |
| Tabelle 48: Signifikante Unterschiede / Subtests des SVF78 (eigene Darstellung) | 162 |
| Tabelle 49: Schulungskonzept für Schmerz- sowie Prurituspatienten zur Prävention bzw. zum Abbau negativer Stressverarbeitung (eigene Darstellung) | 180 |
| Tabelle 50: Vergleichsgruppe SVF78 (Ising et al. 2006) | 184 |

Abbildungsverzeichnis

| | Seite |
|---|-------|
| Abbildung 1: Schmerz als multidimensionales Syndrom (Kröner-Herwig 2017) | 34 |
| Abbildung 2: Juck-Kratz-Teufelskreis nach Zeidler et al. (2016) | 48 |
| Abbildung 3: Biopsychosoziales Modell des Juckreizes (Verhoeven et al. 2008; Schut & Kupfer 2013) | 60 |
| Abbildung 4: Transaktionales Stressmodell nach Lazarus (1981) | 77 |
| Abbildung 5: Gruppiertes Säulendiagramm Familienstand und Gruppenzugehörigkeit | 112 |
| Abbildung 6: Gruppiertes Säulendiagramm Schulabschluss und Gruppenzugehörigkeit | 114 |
| Abbildung 7: Gruppiertes Säulendiagramm Gesundheitszustand (NRS 0-10) und Gruppenzugehörigkeit | 119 |
| Abbildung 8: Gruppiertes Säulendiagramm Lebensqualität (NRS 0-10) und Gruppenzugehörigkeit | 121 |
| Abbildung 9: Kreisdiagramm Orthopädische Diagnosen der Schmerzpatienten | 123 |
| Abbildung 10: Säulendiagramm Stärkster Schmerz in der vergangenen Woche (NRS 0-10) | 125 |
| Abbildung 11: Säulendiagramm Durchschnittlicher Schmerz in der vergangenen Woche (NRS 0-10) | 126 |
| Abbildung 12: Kreisdiagramm Dermatologische Diagnosen der Prurituspatienten | 127 |
| Abbildung 13: Säulendiagramm Stärkster Pruritus in der vergangenen Woche (NRS 0-10) | 129 |
| Abbildung 14: Säulendiagramm Durchschnittlicher Pruritus in der vergangenen Woche (NRS 0-10) | 131 |
| Abbildung 15: Liniendiagramm ANOVA AV Positiv-Strategien / UV Gruppe | 142 |
| Abbildung 16: Liniendiagramm ANOVA AV Negativ-Strategien / UV Gruppe | 143 |
| Abbildung 17: Teufelskreis aus negativer Stressverarbeitung und Aufrechterhaltung von Schmerzen bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen (eigene Darstellung) | 172 |
| Abbildung 18: Teufelskreis aus negativer Stressverarbeitung und Aufrechterhaltung von Pruritus bei chronischen dermatologischen Hauterkrankungen wie Psoriasis, Neurodermitis oder chronischer Urtikaria (eigene Darstellung) | 173 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|------|---|
| AV | Abhängige Variable |
| DGSS | Deutsche Schmerzgesellschaft e.V. |
| DRV | Deutsche Rentenversicherung |
| IASP | International Association for the Study of Pain |
| ICD | International Classification of Disease |
| KG | Kontrollgruppe |
| M | Mittelwert |
| Max | Maximum |
| Min | Minimum |
| NEG | Negative Stressverarbeitungsstrategien |
| NRS | Numerische Ratingskala |
| NVL | Nationale Versorgungsleitlinie |
| P | Statistische Signifikanz |
| PG | Pruritusgruppe |
| POS | Positive Stressverarbeitungsstrategien |
| SD | Standardabweichung |
| SG | Schmerzgruppe |
| SVF | Schmerzverarbeitungsfragebogen |
| UV | Unabhängige Variable |
| VG | Vergleichsgruppe |

1. Einleitung

Chronische Erkrankungen sind häufig und gehen mit einer reduzierten Lebensqualität einher, so z.B bei chronischen Hauterkrankungen mit Juckreiz wie Urtikaria, Psoriasis oder atopischem Ekzem als auch bei chronischen Rückenschmerzen. Nicht bekannt ist, ob diese Krankheitssyndrome mit einer negativen Stressverarbeitung zusammenhängen.

Für die Entstehung des chronischen Juckreizes sind wie bei chronischen Schmerzen neben biologischen auch psychosoziale Faktoren verantwortlich. Sowohl für den chronischen Juckreiz als auch für den chronischen Schmerz wird ein biopsychosoziales Modell der Entstehung und Aufrechterhaltung angenommen. Die Krankheitssyndrome werden demnach durch biologische, psychologische und soziale Faktoren ausgelöst und verstärkt. Dabei spielen psychosoziale Faktoren wie Stress und Konflikte, aber auch kognitive Faktoren, wie Hilflosigkeit oder Katastrophisierungen eine zentrale Rolle.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit soll untersucht werden, ob die genannten chronifizierten Krankheitssyndrome mit dysfunktionalen Stressverarbeitungsstilen zusammenhängen und inwieweit sich Patienten mit chronischen Hauterkrankungen mit Juckreiz (Urtikaria, atopisches Ekzem, Psoriasis) und Patienten mit chronischen Rückenschmerzen von einer gesunden Kontrollgruppe unterscheiden.

Ziel der Studie ist die Beantwortung der Frage, inwieweit chronifizierte Schmerz- und Prurituspatienten vermehrt über negative Stressbewältigungsstrategien verfügen. Es liegt nahe, dass die Patienten darüber ihre persönliche Stressbelastung im Alltag verstärken anstatt diese zu vermindern. Da für beide Syndrome Stress als Krankheitsverstärker zu sehen ist, könnten die Ergebnisse Wege für betroffene Patienten aufzeigen, über eine funktionale Stressverarbeitung ihre Krankheitslast verringern.

Patienten könnten im Rahmen ihrer Therapie, ambulant wie stationär, ihre eigene Stressverarbeitung reflektieren sowie dabei unterstützt werden, negative Stressbewältigungsstrategien abzubauen und positive Strategien aufzubauen. Darüber könnte wiederum die Stressbelastung der Patienten reduziert werden,

folglich die Krankheitslast minimiert und die Lebensqualität der Betroffenen erhöht werden.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dem vorliegenden Text hinsichtlich der Bezeichnung für Personen oder Personengruppen nur die männliche Form verwendet.

2. Literaturdiskussion:

Chronische Syndrome: Schmerz und Pruritus

2.1. Chronische Schmerzen

Schmerzen werden durch die IASP (International Association for the Study of Pain, Subcommittee on Taxonomy 1994) wie folgt definiert: „Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potenzieller Gewebsschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird“ (Kröner-Herwig 2017). Chronische Schmerzen werden definiert als anhaltende oder wiederkehrende Schmerzen, die seit mindestens sechs Monaten bestehen (Glier 2002).

Akuter Schmerz und chronischer Schmerz sind unterscheidbar bezüglich Dauer, Ursache, Funktion und hinsichtlich einer entsprechenden Behandlung. Akuter Schmerz dauert Sekunden bis einige Wochen an, signalisiert eine Gewebsschädigung, gilt als Warnsymptom eines krankhaften Prozesses und ist meistens gut lokalisierbar. Akute Schmerzen sind mit schädigenden exogenen Reizen oder endogenen Prozessen verknüpft. Klingt die exogene oder endogene Reizung ab, verschwindet der Schmerz (Kröner-Herwig 2017). Chronischer Schmerz ist gemäß der Task Force der IASP (IASP Subcommittee on Taxonomy 1994) definiert durch seit mindestens sechs Monaten bestehende Schmerzen in einer oder mehreren anatomischen Regionen. Er gilt als eigenständiges Syndrom, bei welchem dem Schmerz keine Warnfunktion mehr zugeschrieben wird. Die Lokalisation des chronischen Schmerzes gelingt schlechter. Multiple Faktoren beeinflussen Auftreten, Intensität und Charakter des Schmerzes. Chronische Schmerzen sind nicht immer direkt auf eine organische Ursache

zurückzuführen. So treten Rückenschmerzen zu etwa 70 Prozent ohne eindeutige somatische Ursache auf (Küch et al. 2012). Koes et al. (2006) berichten, dass 80 bis 90 Prozent der Rückenschmerzen keine korrespondierende eindeutige körperliche Schädigung zugeordnet werden kann.

In der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision ICD-10 wird das chronische Schmerzerleben als Zusammenwirken körperlicher und psychischer Faktoren beschrieben. Chronische Schmerzen haben ihren Ausgangspunkt in einem physiologischen Prozess oder in einer körperlichen Störung, jedoch moderieren psychische Faktoren den Schweregrad, die Ausbreitung und/oder Aufrechterhaltung der Schmerzen. Bei chronischen Schmerzen gibt es demnach keine enge Verbindung zu schädigenden somatischen Faktoren bzw. es liegt kein klarer Zusammenhang zwischen Schmerzreiz und empfundener Schmerzstärke und/oder -lokalisierung vor (Kröner-Herwig 2017). Es gibt keine lineare Funktion zwischen dem Ausmaß einer körperlichen Schädigung und dem Schmerzerleben (Kröner-Herwig & Frettlöh 2017). Die körperliche Grundkrankheit wird gesondert klassifiziert.

Der chronische Schmerz verursacht klinisch relevante Symptome und Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen. So haben chronische Schmerzen im Vergleich zu akuten Schmerzen beispielsweise eine andere psychologische Relevanz. Beim akuten Schmerz besteht Hoffnung auf Erfolg der Behandlung. Der Patient verfügt über eine entsprechende Kontrollüberzeugung, also die Überzeugung, die Behandlung der Schmerzursache werde zum Erfolg führen. Beim chronischen Schmerz hingegen fehlt in der Regel eine klare Ursachenzuschreibung, was wiederum das Kontrollerleben verringert. Die Überzeugungen, den Schmerz kontrollieren zu können, werden geringer. So kommt es bei Betroffenen häufig zu Resignation, Hoffnungslosigkeit und Erleben von Hilflosigkeit (Küch et al. 2012).

Das Mainzer Stadienmodell der Schmerzchronifizierung (MPSS, Gerbershagen 1996) geht über die Definition der International Association for the Study of Pain (IASP) und damit über die zeitliche Komponente hinaus. Das Stadienmodell entspricht einem diagnoseunabhängigen Klassifikationsmodell, welches die zeitlichen und räumlichen Aspekte des Schmerzgeschehens, das

Medikamenteneinnahmeverhalten sowie die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen anamnestisch erfasst. Über die genannten Komponenten lässt sich in Folge das Chronifizierungsstadium bestimmen.

Prävalenzen für chronische Schmerzen unterscheiden sich, da den Studien unterschiedliche Definitionen zugrunde gelegt werden (Wolff et al. 2011). Breivik et al. (2006) führten eine groß angelegte europäische Studie durch und legten dieser eine einheitliche Definition zugrunde, die besagt, dass der Schmerz seit mindestens sechs Monaten anhalten müsse, mehrere Male in der Woche vor der Befragung aufgetreten sei und auf einer 10-stufigen Ratingskala zur Messung der Schmerzintensität mindestens den Wert „5“ erhalten habe. Die Prävalenz der deutschen Stichprobe beträgt 17 Prozent und liegt damit im Mittelfeld. Schmidt et al. (2017) zitieren deutsche Studien, je nach zugrundeliegender Definition, mit Punktprävalenzen von 7 bis 50 Prozent.

2.1.1 Im Fokus dieser Arbeit: Rückenschmerzen

Unter den chronischen Schmerzen sind muskuloskeletale Schmerzen am häufigsten. Der DAK-Gesundheitsreport 2018 (Marschall et al. 2018) berichtet, dass im Jahr 2017 „Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems mit 326,9 Arbeitsunfähigkeitstagen pro 100 Versichertenjahre nach wie vor an der Spitze aller Krankheitsgruppen liegen. Im Vorjahr entfielen mit rund 319,5 Tagen etwas weniger Erkrankungstage auf diese Diagnose“.

In Bezug auf die Lokalisation erscheint es interessant, dass im frühen und fortgeschrittenen Erwachsenenalter der Rücken der häufigste Schmerzort ist (Schmidt et al. 2006). Breivik et al. (2006) stellen fest, dass chronische Rückenschmerzen die häufigste chronische Schmerzsymptomatik im Erwachsenenalter sind. Neuhauser et al. (2005) ermittelten in einer telefonischen Befragung mit 8.000 Probanden eine 1-Jahres-Prävalenz von 22 Prozent bei Frauen und 16 Prozent bei Männern.

Pfingsten und Hildebrandt (2017) konstatieren, dass es kaum ein Beschwerdebild gibt, „das in Bezug auf Prävalenz- und Inzidenzraten sowie in Bezug auf die entstehenden Kosten derart hohe Raten aufweist wie muskuloskeletale Beschwerden und insbesondere Rückenschmerzen“. Pfingsten und Hildebrandt (2017) unterscheiden spezifische von nicht-spezifischen Rückenschmerzen.

2.1.1.1 Nicht-spezifische Rückenschmerzen

80 bis 90 Prozent der Rückenschmerzen können keine korrespondierende eindeutige körperliche Schädigung zugeordnet werden (Koes et al 2006). Diese Schmerzen gelten als nicht-spezifisch, was bedeutet, dass in diesen Fällen kein pathologischer Befund als kausal für die Schmerzen identifiziert werden kann (Pfungsten & Hildebrandt 2017).

Nach Pfingsten und Hildebrandt (2017) stellt sich die Einschätzung pathologischer Befunde in Abgrenzung zu normalen altersbedingten Veränderungen als problematisch dar. Es kommt häufig zu einer Überschätzung der Relevanz degenerativer Veränderungen an der Wirbelsäule. Die erhobenen Befunde sind oftmals nicht kausal für die Beschwerden, verleiten den Untersucher jedoch zu einer solchen Annahme. Da die Prävalenz mit zunehmendem Alter steigt, sind Fehldiagnosen entsprechend häufig.

Nach Boos et al. (1995) korrelieren degenerative Veränderungen mit dem Lebensalter, nicht aber mit den Schmerzen.

Pfungsten und Hildebrandt (2017) bemängeln dabei die unzureichende Patientenselektion. Patienten mit nicht-spezifischen Rückenschmerzen werden aufgrund einer Überbewertung radiologischer Befunde operiert. Tisch und Zich (2017) thematisieren die Überversorgung von Rückenschmerzpatienten sowie „die dafür ausschlaggebenden Fehlanreize, strukturellen und qualifikatorischen Defizite oder Steuerungsprobleme“. Sie benennen die steigende Zahl operativer Eingriffe an der Wirbelsäule. Wirbelsäulen-Operationen haben in den vergangenen Jahren in Deutschland stark zugenommen: Waren es 2007 noch 452.000 gab es 2015 bereits 772.000 Eingriffe, was eine Steigerung von 71 Prozent bedeutet (Tisch & Zich 2017). Psychosoziale Risikofaktoren, die für die Entwicklung des chronischen Schmerzsyndroms entscheidend sind, werden häufig nicht beachtet (Pfungsten & Hildebrandt 2017).

Die Begriffe „nicht-spezifischer“ bzw. „unspezifischer“ Rückenschmerz beinhalten den Ausschluss einer zugrundeliegenden körperlichen Erkrankung, aber nicht zwangsläufig den Rückschluss auf eine psychosomatische Verursachung. Zumeist gibt es für unspezifische Rückenschmerzen somatische Erklärungen, in Form von unbedenklichen Funktionsstörungen. Diese werden von emotionalen, kognitiven und behaviouralen Faktoren beeinflusst, welche zur Verstärkung und Aufrechterhaltung der Schmerzen beitragen. Bei den meisten Patienten findet man also tatsächlich

funktionelle oder sichtbare morphologische Veränderungen. Diese können die Schmerzen der Patienten jedoch nicht vollständig erklären, so dass man von emotionalen, kognitiven und behaviouralen Verstärkungsprozessen ausgehen muss (Pfungsten & Hildebrandt 2017).

Seit 2017 liegt die Nationale Versorgungsleitlinie (NVL) unter dem neuen Titel „Nicht-spezifischer Kreuzschmerz“ vor. Anlass ist die hohe Prävalenz nicht-spezifischer Kreuzschmerzen sowie eine große Variationsbreite in der Versorgungsqualität. Mit der Leitlinie soll die Versorgung von Patienten mit nicht-spezifischen Kreuzschmerzen optimiert werden. Die Empfehlungen der Leitlinie beziehen sich u.a. auf die „Optimierung der Erfassung psychosozialer und arbeitsplatzbezogener Risikofaktoren für eine Chronifizierung der Kreuzschmerzen bereits in der Initialphase der Erkrankung und eine stärkere Berücksichtigung des psychosozialen Managements“ (BÄK, KBV, AWMF 2017). Ebenso plädiert die Leitlinie für eine Zurückhaltung bei häufig überflüssiger bildgebender Diagnostik (BÄK, KBV, AWMF 2017; Sears et al. 2016).

2.1.1.2 Spezifische Rückenschmerzen

Spezifische Rückenschmerzen betreffen sowohl radikuläre als auch nicht radikuläre Schmerzen.

Radikuläre Schmerzen werden durch die Reizung einer Nervenwurzel verursacht. Sie strahlen in das Versorgungsgebiet des Nerven aus und können von Parästhesien und Paresen begleitet werden. Häufige Ursachen sind Bandscheibenvorfälle, Spinalkanalstenosen und die Spondylolisthesis. Bei einem Bandscheibenvorfall kommt es zu einer mechanischen Kompression oder Dehnung der Nervenwurzel durch hervortretendes Bandscheibenmaterial. In der Folge kann sich die Nervenwurzel entzünden und somit zur Schmerzursache werden. Neben Bandscheibenvorfällen führen knöcherne Stenosen zu einem Engpass des Spinalnervs und damit zu Beschwerden, die jedoch flüchtiger und weniger manifest sind als bei einem Bandscheibenvorfall. Spondylolisthesis ist ein Wirbelgleiten, bei dem eine Nervenwurzel über eine entstandene Knochenstufe führen kann und somit bei Bewegung gedehnt wird (Pfungsten & Hildebrandt 2017).

Nicht-radikuläre Schmerzen sind tief sitzend, schlecht lokalisierbar und gehen von vorderen Anteilen der Wirbelsäule oder von den hinteren Strukturen aus. Nicht-radikuläre Schmerzen können entstehen durch segmentale Instabilität, Reizung

der Bandscheiben, Irritation der Zwischenwirbelgelenke oder durch funktionelle Störungen der Iliosakralgelenke (Pfingsten & Hildebrandt 2017). Die Schmerzen sind dumpf und können ausstrahlen. Nichtradikuläre Schmerzen sind häufiger als radikuläre Schmerzen und haben häufig einen muskulären Ursprung, wobei die Entstehungsmechanismen unterschiedlich sind (Pfingsten & Hildebrandt 2017). Neben beispielsweise segmentalen Störungen der Wirbelsäule oder Überlastung spielen Spannungen psychischer Genese eine entscheidende Rolle. Das Erklärungsmodell wird folgendermaßen beschrieben: Der Ausgangsort der Muskelspindeln ist das Gamma-System, welches supraspinaler Kontrolle unterliegt. In der Nackenmuskulatur und im Musculus erector trunci sind besonders viele Muskelspindeln enthalten, so dass psychische Spannungen folglich zu Schulter-, Nacken-, Kopf- und Rückenschmerzen führen (Pfingsten & Hildebrandt 2017). Diese Befunde korrespondieren mit der Erkenntnis, dass Personen mit psychischen Belastungen häufiger Rückenschmerzen entwickeln (Young Casey et al. 2008).

Wippert und Wiebking (2016) konstatieren aus diesen Kenntnissen, dass selbst strukturelle Pathologien wie ein Bandscheibenvorfall sich im Beschwerdebild sowie in der körperlichen und funktionellen Leistungsfähigkeit unterschiedlich äußern. Das erschwere die Risikoabschätzung für Diagnostik und Therapie bei Patientem mit chronischem Schmerz.

2.1.2 Entstehung von Schmerzen

Für das Verständnis physiologischer Schmerzvorgänge muss zwischen Nozizeption und Schmerz unterschieden werden. Schmerz ist ein Bewusstseinzustand. Dieser Bewusstseinzustand beschreibt die bewusste Wahrnehmung des Sinneseindrucks Schmerz. Nozizeption hingegen meint die Aktivität der peripheren und zentralnervösen Neuronengruppen, die zu Schmerz führen können (Handwerker 1995; Magerl & Treede, 2017).

Nozizeptoren sind Sensoren, die durch schädigende oder potenziell schädigende Reize erregt werden. Periphere und zentrale Neurone, die zur Schmerzentstehung beitragen, werden als nozizeptives System bezeichnet (Handwerker 1995). Die zu diesem System gehörigen nozizeptiven Bahnen bestehen aus vier Neuronen: dem 1. Neuron in der Peripherie, dem 2. Neuron im Rückenmark, dem 3. Neuron im Thalamus und dem 4. Neuron in der Großhirnrinde (Magerl & Treede 2017).

Nozizeptive Reflexe und Schmerzempfindungen werden durch dieselben Sensoren und Afferenzen ausgelöst. Für die Auslösung der Reflexe genügt die Erregung peripherer Neurone, spinaler Neurone und eventuell der Hirnstammneurone. Zur Schmerzwahrnehmung kommt es hingegen nur, wenn die Aktivierung des nozizeptiven Systems die Großhirnrinde erreicht (Handwerker 1995).

Die meisten marklosen C-Fasern sind Nozizeptoren. C-Nozizeptoren sind zahlreicher als die dünnen, myelinisierten A-Delta-Nozizeptoren. Sie unterscheiden sich in ihrer Leitungsgeschwindigkeit. Die Leitungsgeschwindigkeit der A-Delta-Fasern beträgt 15-25 m/s, die der C-Fasern hingegen 1 m/s. Dieser Unterschied führt zu Laufzeitverschiebung und damit zu einer "doppelten Schmerzempfindung" mit einem ersten Schmerz vermittelt durch schnell leitende A-Delta-Fasern und einem zweiten Schmerz vermittelt durch langsam leitende C-Fasern (Magerl & Treede, 2017).

Die meisten marklosen C-Nozizeptoren werden durch mehr als eine Reizmodalität erregt. Sie reagieren auf mechanische, thermische und chemische Reize und werden entsprechend als polymodale Nozizeptoren bezeichnet (Handwerker 1995). Nozizeptoren kommen in den meisten Körpergeweben vor. Ausnahmen sind das Hirngewebe und das Leberparenchym (Handwerker 1995).

2.1.3 Ursachen der Chronifizierung von Schmerzen

Die Chronifizierung von Schmerzen findet auf neurobiologischer und psychosozialer Ebene statt. Darüber hinaus konnten iatrogene Faktoren im Prozess der Schmerzchronifizierung definiert werden.

2.1.3.1 Die neurobiologische Ebene der Chronifizierung

Auf neurobiologischer Ebene findet der chronische Schmerz seine Grundlage in "maladaptiven zentralen neuroplastischen Veränderungen" (Flor 2017).

Intensive, wiederholte und länger andauernde Verletzungen und Gewebsschädigungen verändern die Struktur und die Funktion von neuronalen Netzwerken, indem sie Spuren in den schmerzleitenden Nervenbahnen, im Rückenmark und im Gehirn hinterlassen, wodurch das Nervensystem für Schmerzreize sensibler wird (Frede 2007).

Auf Grundlage der neuronalen Plastizität des Zentralnervensystems findet bei der Chronifizierung von Schmerz ein peripherer und zentraler Sensibilisierungsprozess

statt. Das Phänomen der Sensibilisierung zeigt sich insbesondere bei chronischen muskuloskelettalen Schmerzsyndromen, welche in einer erhöhten Schmerzempfindlichkeit münden. Bei diesen Schmerzsyndromen kommt es zu einer Veränderung der Organisation des primären somatosensorischen Kortex (Flor 2017). So wird ein schmerzhaft gereizter Körperbezirk reichhaltiger mit sensiblen Nervenendigungen versorgt. Die Rückenmarksneurone wiederum vergrößern die Körperbereiche, bei deren Reizung sie aktiv werden. Sie sprechen schneller auf schmerzhafte Reizung an. Im Gehirn wird demnach die Schmerzempfindung aus dem betroffenen Gebiet des Körpers verstärkt repräsentiert (Bischoff & Pein 2004). Dieser Prozess kann mit der Entwicklung eines somatosensorischen Schmerzgedächtnisses beschrieben werden. Das Schmerzgedächtnis ist umso ausgeprägter, je länger die Schmerzen bereits anhalten. Dies macht einen neurobiologisch ablaufenden Lernprozess plausibel (Flor 2017).

Bei der Aufrechterhaltung von Schmerzen spielen nicht nur neurobiologische Prozesse eine große Rolle. Die enge Verbindung von Muskelspannung und Schmerz scheint insbesondere bei chronifizierten Schmerzpatienten eine Rolle bei der Aufrechterhaltung von Schmerz zu spielen. Bei chronischen Rückenschmerzpatienten findet man häufig eine langfristig erhöhte Muskelspannung. Diese Muskelspannung kann sowohl als Folge eines lang anhaltenden Schmerzzustands eingestuft werden (Schmerzen erhöhen Muskelspannung), als auch als auslösende Bedingung betrachtet werden (Muskelspannung erhöht Schmerzwahrnehmung) (Turk & Flor 1984).

2.1.3.2 Die psychosoziale Ebene der Chronifizierung

Neben den physiologischen Faktoren sind psychosoziale Chronifizierungsfaktoren zu benennen. Psychosoziale Chronifizierungsfaktoren sind den Bereichen der emotionalen Stimmung, der schmerzbezogenen Kognitionen sowie der behaviouralen Schmerzbewältigung zuzuordnen (Hasenbring et al. 2017).

Eine depressive Stimmungslage stellt einen zentralen Chronifizierungsfaktor dar. Auf kognitiver Ebene haben sich bei den momentbezogenen Selbstverbalisationen insbesondere Katastrophengedanken, Hilf- und Hoffnungslosigkeitskognitionen sowie Gedankenunterdrückung als dysfunktional erwiesen. Bei den generalisierenden Metakognitionen sind insbesondere die „fear-avoidance-beliefs“ als Überzeugungen, dass körperliche Aktivität oder Arbeit die Schmerzen verstärken

wird, als Chronifizierungsfaktoren anzusehen. Auf der behaviouralen Seite werden sowohl das Vermeidungsverhalten als auch ein hohes Maß an Durchhaltestrategien als aufrechterhaltende Faktoren eingestuft (Hasenbring et al. 2017).

Bei chronischen Schmerzerkrankungen ist die Beteiligung psychologischer Faktoren unstrittig. Im Verlauf der Erkrankung treten die ursprünglichen krankheitsauslösenden, zumeist exogenen Faktoren in den Hintergrund. Stattdessen gewinnen psychosoziale Faktoren, unter anderem der Krankheitsbewältigungsstil, an Bedeutung. Es entwickelt sich nun ein eigenständiges Krankheitsbild, welches negative Auswirkungen auf somatischer, kognitiver, emotionaler, sozialer und behaviouraler Ebene hat. Diese negativen Konsequenzen wirken sich im Sinne eines Teufelskreises wiederum auf die Aufrechterhaltung der Schmerzsymptomatik aus. Je mehr die Chronifizierung fortschreitet, umso mehr nimmt die Bedeutung psychologischer Mechanismen für die Aufrechterhaltung der Schmerzen zu (Pfungsten & Hildebrandt 2017).

Kendall et al. (1997) definierten sogenannte „yellow flags“ als Warnhinweise für chronische Verläufe von Rückenschmerzen. Die „yellow flags“ benennen eine Reihe von psychosozialen Risikofaktoren, die sich als negatives Kriterium für einen langwierigen Krankheitsverlauf erwiesen haben. Die „yellow flags“ sind den Bereichen der Kognitionen, Emotionen, Verhalten, Familie, Arbeitsplatz sowie Diagnostik und Behandlung zuzuordnen. Mit der Definition der „yellow flags“ sollen keineswegs die Abklärung der „red flags“ in Abrede gestellt werden, welche die Vorrangigkeit medizinischer Maßnahmen anzeigt. Die Abklärung der „yellow flags“ und die der „red flags“ sollten als sich ergänzende Interventionen verstanden werden, um das Schmerzgeschehen aus verschiedenen Blickwinkeln durchleuchten zu können (Kröner-Herwig & Frettlöh 2017). Die Berücksichtigung von „yellow flags“ in der Nationalen Versorgungsleitlinie „Nicht-spezifischer Kreuzschmerz“ zur Anamnese psychosozialer und arbeitsplatzbezogener Risikofaktoren belegt die Aktualität des Konzepts (BÄK, KBV, AWMF 2017). Bei Vorliegen psychosozialer und arbeitsplatzbezogener Risikofaktoren empfiehlt die Leitlinie „fachgerechte befundgestützte ärztliche Aufklärung und Beratung sowie bei weiterer Persistenz der Schmerzen und/oder Arbeitsunfähigkeit die Abschätzung der Notwendigkeit kognitiv verhaltenstherapeutischer Maßnahmen durch entsprechende Fachärzte oder Psychotherapeuten (mit schmerztherapeutischer Weiter- bzw. Fortbildung) bzw. multimodale Behandlung“ (BÄK, KBV, AWMF 2017).

Tab.1: „Yellow flags“ für das Chronifizierungsrisiko (in Auszügen entnommen aus Hasenbring et al. 2017; mod. nach Kendall 1997)

| Yellow Flags | Negative Kriterien |
|---------------------------|---|
| Kognitionen | beispielsweise Katastrophisieren, Gedankenunterdrückung, Überzeugung, dass Bewegung/Belastung schadet, Überzeugung, dass der Schmerz unkontrollierbar ist |
| Emotionen | beispielsweise extreme Angst vor Schmerz und Beeinträchtigung, depressive Verstimmung, erhöhte Aufmerksamkeit für körperliche Symptome, Hilflosigkeit |
| Verhalten | beispielsweise ausgeprägtes Schonverhalten, Rückzug von normalen Alltagsaktivitäten, ausgeprägt suppressives Schmerzverhalten |
| Familie | Überprotektiver, zu fürsorglicher Partner, Familienangehöriger als Schmerzpatient, gravierende partnerschaftliche/familiäre Konflikte |
| Arbeitsplatz | beispielsweise wenig unterstützende Umgebung am Arbeitsplatz, kein Interesse von Vorgesetzten oder Kollegen, Überzeugung, dass die Arbeitstätigkeit dem Körper schadet |
| Diagnostik und Behandlung | beispielsweise mehrere (zum Teil sich widersprechende) Diagnosen, Befürchtung einer malignen Erkrankung, Verschreibung passiver Behandlungen, hohes Inanspruchnahmeverhalten, Überzeugung, dass nur eine somatische Behandlung Besserung bringt |

Flor (2017) bringt sowohl maladaptive Kognitionen und Erwartungen, Stressbelastungen als auch Angst und Depressivität in Verbindung mit neuronaler Plastizität. Zentrale Sensibilisierungsprozesse seien verstärkt bei Patienten zu beobachten, die unter Stressbelastung stehen, zu negativer Emotionalität neigen und ungünstige schmerzbezogene Kognitionen haben. Kognitive und affektive Prozesse beeinflussen demnach neuroplastische Veränderungen im Rahmen der zentralen Sensibilisierung.

2.1.3.3 Die iatrogene Ebene der Chronifizierung

Hasenbring et al. (2017) gehen davon aus, dass am Chronifizierungsgeschehen nicht nur patientenbezogene Faktoren, sondern auch Behandler- und Systemfaktoren beteiligt sind, die als iatrogene Faktoren bezeichnet werden. Die Autoren bemängeln „ein unstrukturiertes Überweisungssystem, in dem viele fachärztliche Konsultationen stattfinden, aber eine integrierende psychosoziale Sichtweise ausbleibt“. Sie führen an, dass durchschnittlich 12 Jahre zwischen

ersten Beschwerden und der Vorstellung bei einer spezialisierten Schmerzlinik liegen. In diesem Zeitraum haben sich Krankheitsüberzeugungen meist verhärtet.

Diese ungünstigen Krankheitsüberzeugungen sind u.a. auf eine häufig somatisch fixierte Diagnostik und Therapie auf ärztlicher Seite zurück zu führen (Glier 2002).

Die meisten chronischen Schmerzpatienten gehen von einem Schmerzkonzept aus, das dem Akutschmerz entspricht, aber nicht dem chronischen Schmerz. Befruchtet wird dieses Konzept häufig durch ärztliche Diagnosestellungen, vereinfachende Erklärungen und Prognosen, welche auf primär somatische Pathologie ausgerichtete Diagnostik und Behandlung basieren. Das Krankheitskonzept des Patienten wird somatisch fixiert, was wiederum die Übernahme von Verantwortung mindert und effiziente Schmerzbewältigung behindert (Nilges & Diezemann 2017).

2.1.4 Psychosoziale Faktoren und Schmerz

In den derzeitigen Modellen zur Chronifizierung von Schmerz „wird eine komplexe Wechselwirkung zwischen biologischen, psychischen und sozialen Faktoren als pathogenetisch bedeutsam angenommen“ (Hasenbring & Pfingsten 2016). Die Konzepte einer einseitig somatisch ausgerichteten Medizin versagen bei der Diagnostik und Behandlung chronischer Schmerzsyndrome (Kröner-Herwig & Frettlöh 2017).

Die Schmerzintensität wird weder hinreichend über die vorhandene Schädigung erklärt noch über die erlebte Beeinträchtigung. Die relative Unabhängigkeit der Phänomene wird über psychosoziale Faktoren moderiert (Kröner-Herwig & Frettlöh 2017).

So sieht z.B. Linton (2000) unangemessene Einstellungen und Gedanken über Rückenschmerzen, unangemessene Schmerzverhaltensweisen, arbeitsbezogene Probleme oder Entschädigungen sowie emotionale Probleme wie z.B. Depression, Angst und Stress als psychosoziale Chronifizierungsfaktoren bei Patienten mit Rückenschmerzen.

Personen mit erhöhten psychischen Belastungen entwickeln häufiger Rückenschmerzen. Die Spezifität dieser Belastungen hingegen ist unterschiedlich (Young Casey et al. 2008).

Es konnte nachgewiesen werden, dass kognitive und emotionale Aspekte, wie Kontrollverlust, Hoffnungslosigkeit, Verzweiflung und Depression Korrelate und vermutlich auch verstärkende Faktoren von Schmerzen sind (Kröner-Herwig 2017).

Langzeitstudien konnten belegen, dass emotionaler Stress wie Depression und Angst sowie maladaptive Kognitionen wie Katastrophisierungs- oder Vermeidungsgedanken die Entwicklung von akuten Rückenschmerzen Richtung Chronifizierung ungünstig verstärken (Grotle 2007; Melloh et al. 2011). Hüppe und Klinger (2017) fassen psychologische Risikofaktoren für postoperative akute Schmerzen zusammen. Risikofaktoren sind u.a. emotionale Labilität, Schmerzempfindlichkeit, Angst, Niedergeschlagenheit und Depressivität, Resignation und defizitäre Schmerzbewältigungsstrategien.

In einer durch Hasenbring et al. (2001) publizierten Zusammenfassung systematischer Reviews werden anhaltender Distress im beruflichen oder privaten Alltag, Depressivität, schmerzbezogene Kognitionen sowie Copingverhalten im Umgang mit Schmerzen in den Zusammenhang mit dem Erstauftreten von Rückenschmerzen oder der Entwicklung chronischer Schmerzen gebracht. Diese Faktoren werden als A-Level-Evidenz gewertet d.h. mindestens zwei gut kontrollierte prospektive Studien weisen einen signifikanten Zusammenhang auf.

Im Folgenden werden Befunde aufgeführt, die die Zusammenhänge zwischen Schmerz und Psyche verdeutlichen und detailliert beschreiben.

2.1.4.1 Schmerz im Kontext von Stress und Stressverarbeitung

In der Entstehung chronischer Schmerzen spielen neben psychischen Faktoren auch soziale Einflüsse wie wiederkehrende Konflikte und Stress eine große Rolle. Bei der Betrachtung aktueller Belastungsfaktoren im Alltag konnte die schmerzverstärkende Wirkung von Stress belegt werden (Küch et al. 2012). Buscemi et al. (2017) gehen davon aus, dass psychosoziale Belastungen bereits in der Entstehung chronischer muskuloskelettaler Schmerzsyndrome eine entscheidende Rolle spielen. Viele Patienten schildern, dass eine akute Schmerzproblematik im zeitlichen Kontext mit einer persönlichen Stresssituation chronifiziert (Flor 2017). Flor (2017) versteht die Stresssituation als unkonditionierten Reiz gemäß des Modells der respondenten

Konditionierung und geht davon aus, dass durch den unkonditionierten Stimulus Stress eine konditionierte Muskelspannungsreaktion und sympathische Aktivierung entsteht, die dann in Folge Schmerzen auslösen, verstärken oder aufrecht erhalten kann.

Aktuelle Stressoren im Alltag, insbesondere länger anhaltende private oder berufliche Belastungen, gehören zu den relevanten Risikofaktoren für eine Chronifizierung.

Linton (2001) stellt fest, dass Stress am Arbeitsplatz, dort vorherrschende soziale Konflikte, eine geringe Arbeitsplatzzufriedenheit sowie eine als monoton erlebte Tätigkeit als Risikofaktoren für Rückenschmerzen gelten. Bereits 1991 konnten Bigos et al. (1991) in einer groß angelegten Studie bei dem Flugzeughersteller Boeing mit über 3000 Beschäftigten zeigen, dass für die Entwicklung von Rückenschmerzen nicht die körperliche Belastung bei der Arbeit der entscheidende Faktor für die Entwicklung von Rückenschmerzen darstellt, sondern die Zufriedenheit am Arbeitsplatz. Mitarbeiter, die mit den Beziehungen zu ihren Kollegen und mit der Ausgestaltung der Arbeitsaufgaben unzufrieden waren, hatten ein mehr als zweifach erhöhtes Erkrankungsrisiko (Bigos et al. 1991).

Neben sozialen Stress- und Belastungsfaktoren zählen Hasenbring et al. (2017) geringe Kontrollmöglichkeiten sowie eine geringe Selbstwirksamkeit zu den zentralen Risikofaktoren für eine Chronifizierung von Schmerzen. Entscheidend für die Chronifizierung von Schmerzen ist demnach nicht das Ausmaß an Stressbelastung, sondern vielmehr die durch den Betroffenen empfundenen Kontrollmöglichkeiten und die damit einhergehende Erwartung, über das eigene Verhalten, Stress minimieren zu können.

Es gibt unterschiedliche Erklärungsansätze, warum Stress Schmerz verstärkt. Hasenbring et al. (2017) halten eine erhöhte Schmerzsensitivität über Veränderungen der hormonellen Stressreagibilität für wahrscheinlich (Sudhaus et al. 2015). Ebenso vermag erhöhte Stressbelastung über physiologische Mechanismen die muskuläre Aktivität und damit die Schmerzwahrnehmung erhöhen. Zudem werden die Möglichkeiten einer zielführenden Schmerzbewältigung über massive Stressbelastung stark eingeschränkt, was wiederum zur Schmerzverstärkung führen kann (Hasenbring et al. 2017).

Wippert und Wiebking (2016) gehen davon aus, dass Stress Dysregulationen in schmerzrelevanten Gehirnarealen verstärkt. Patienten mit chronischen

Rückenschmerzen weisen Veränderungsmuster auf struktureller und funktioneller Ebene des Gehirns auf. Diese betreffen insbesondere den dorsolateralen, präfrontalen Kortex, die Temporallappen, die Insula und den primären somatosensorischen Kortex. Die Veränderungen geben Hinweise auf eine Dysregulation des Zusammenwirkens bestimmter, an der Schmerzverarbeitung beteiligter Areale. Stress bewirkt seinerseits ebenso Adaptationsprozesse auf peripherer und zentraler Ebene (siehe 3.1.1), die wiederum die beschriebenen Dysregulationen in schmerzrelevanten Gehirnarealen verstärken.

Die diskutierte schmerzverstärkende Wirkung bezieht sich vor allem auf länger anhaltenden Stress. Unter akutem Stress lässt sich ein gegenteiliges Phänomen beobachten, welches man „Stress-induzierte-Hypoalgesie“ nennt. Physischer Stress aktiviert in diesem Fall endopinerge Schmerzhemmung (Handwerker 1995). Dieser Effekt mag auch damit zusammenhängen, dass Ablenkung bei Schmerz dessen Wahrnehmung und Erleben minimiert (Reichart et al. 2012). Es ist jedoch unbestritten, dass chronisches Stresserleben Schmerz verstärkt (Flor 2017).

Schön et al. (2007) brachten Strategien der Stressverarbeitung und das Erleben postoperativer Schmerzen in einen Zusammenhang. In einer Studie mit 48 gynäkologischen Patientinnen untersuchten sie, ob habituelle negative Stressverarbeitung für das Erleben und den Umgang mit postoperativen Schmerzen bedeutsam ist. Das Ergebnis zeigte, dass Patientinnen mit hoch ausgeprägter negativer Stressverarbeitung postoperativ stärkere Schmerzen im affektiven und sensorischen Bereich angaben. Die negative Copingstrategie Resignation weist den stärksten Zusammenhang zu den subjektiven Schmerzindikatoren auf. Patientinnen mit einer hohen Ausprägung negativer Stressverarbeitung schilderten auch präoperativ ein deutlich schlechteres Befinden. Die emotionale Belastung der bevorstehenden gynäkologischen Operation ist bei diesen Patientinnen größer. Die Patientinnen mit hoch ausgeprägter negativer Stressverarbeitung unterscheiden sich in ihrem Befinden von Patientinnen mit niedrig ausgeprägter negativer Stressverarbeitung folglich nicht nur in der Zeit nach, sondern auch in der Zeit vor der Operation.

2.1.4.2 Schmerz im Kontext von Depression und Angst

Hasenbring (1992) konnte zeigen, dass bei gleichzeitigem Vorliegen einer depressiven Stimmungslage, Patienten mit Bandscheibenvorfällen und radikulärer Schmerzsymptomatik in 80 Prozent der Fälle nicht von ihrer Operation profitieren, sondern ein chronifiziertes Schmerzbild entwickeln. Eine depressive Stimmungslage erwies sich als ein Risikofaktor für die Entwicklung chronischer Rückenschmerzen (Glier 2002).

Präoperative Angst und depressive Stimmung sind gut belegte Risikofaktoren für die Entstehung postoperativer Schmerzen (Hüppe 2007).

Bekannt ist weiterhin das überzufällig häufig gemeinsame Auftreten von chronischen Schmerzen und Depressivität. Die Prävalenz der Depression („major depression“) beträgt bei chronischen Schmerzpatienten 34-57 Prozent und liegt damit deutlich höher als in der Normalbevölkerung mit Prävalenzen von 5-17 Prozent (Fahland et al. 2012).

Empirische Studien an Rückenschmerzpatienten belegen, dass dieser Zusammenhang nicht erst im Verlauf der Chronifizierung, sondern sich bereits zu Beginn der Schmerzentstehung zeigen lässt (Hasenbring et al. 2001; Fahland et al. 2012).

Hasenbring et al. (2017) diskutieren im Kontext depressiver Stimmungslagen unterschiedliche Ansätze psychobiologischer Wechselwirkung: Erstens ist eine depressive Stimmungslage mit erhöhter Muskelspannung assoziiert, was einerseits zu einem rein muskulär bedingten Schmerz führen kann, aber andererseits auch zu einem erhöhten intradiskalen Druck, damit einhergehender Verschiebung von diskalem Gewebe und folglich zu einer Bedrängung der Nervenwurzel, was wiederum Schmerzen auslöst oder verstärkt.

Zweitens führt eine depressive Stimmungslage oft zu Passivität, Rückzug und körperlicher Inaktivität, was wiederum eine Schwächung wichtiger Muskelgruppen begünstigt.

Drittens verstärkt eine depressive Stimmungslage das negative emotionale Erleben, was wiederum mit dysfunktionalen kognitiven und behaviouralen Schmerzbewältigungsstrategien verknüpft ist.

Flor (2017) konstatiert, dass Depression und Angst in Verbindung mit chronischen Schmerzen mit einem verstärkten zentralen Sensibilisierungsprozess einhergehen.

Besonders in Arealen, in denen die affektive Schmerzkomponente verarbeitet wird (z.B. im anterioren Gyrus cinguli) findet eine verbreiterte Aktivität und verstärkte Sensibilisierung statt (Villemuire & Schweinhardt 2010).

2.1.4.3 Schmerz im Kontext von Persönlichkeit

Ältere Untersuchungen haben sich auf einen Zusammenhang zwischen Persönlichkeitseigenschaften und Schmerzen konzentriert. Dabei wurde insbesondere Neurotizismus als eine der Hauptdimensionen der Persönlichkeit und die als emotionale Labilität zu bezeichnende Eigenschaft untersucht. Des weiteren wurde die Eigenschaftsangst, dementsprechend Ängstlichkeit als Persönlichkeitsmerkmal, im Kontext von Schmerzwahrnehmung erörtert. An dieser Stelle wird die Untersuchung von Taenzer et al. (1986) angeführt. Im Rahmen dieser Untersuchung erwiesen sich Eigenschaftsangst und Neurotizismus als Prädiktoren für postoperative Schmerzstärke. Hasenbring et al. (2001) fassen eine Reihe systematischer Reviews zusammen und stellen fest, dass für zeitstabile Persönlichkeitsmerkmale lediglich Nachweise im Sinne der Level-C- oder Level-D-Evidenz vorliegen, was bedeutet, dass eine unschlüssige Datenebene vorliegt oder dass kein statistischer Zusammenhang nachweisbar ist.

Erfasst man hingegen Zustandsmerkmale, erhält man aussagekräftigere Befunde.

2.1.4.4 Schmerz im Kontext von Kognitionen

Unter schmerzbezogenen Kognitionen versteht man einerseits automatisch ablaufende, schmerzhafte Selbstverbalisationen und andererseits krankheitsbezogene Metakognitionen, sogenannte „pain-beliefs“. Ersteres sind konkrete Gedanken, die während eines Schmerzreizes auftreten. Zweiteres sind überdauernde Kognitionen, Überzeugungen und Erwartungen, die eine Person in Bezug auf ihre persönliche Schmerzerfahrung hat bzw. die Folgen, die der Schmerz für die Person hat (Glier 2002).

Laborexperimentelle und klinische Studien konnten zeigen, dass unter den schmerzbezogenen Kognitionen Katastrophisieren und Gedankenunterdrückung zu den maladaptiven kognitiven Strategien zu zählen sind (Hasenbring et al. 2017).

Katastrophengedanken („Diese Schmerzen machen mich noch verrückt“) sowie Hilf- und Hoffnungslosigkeit („Egal, was ich auch tue, ich kann nichts an meinen

Schmerzen ändern“) gehen mit einer Überbewertung des Schmerzgeschehens einher und gelten als Risikofaktoren für Chronifizierung (Glier 2002). Andererseits führen Bagatellisierungen („Das bisschen Schmerz wird schon nicht so schlimm sein“) zu einer Unterbewertung des Schmerzgeschehens und sind ebenso als maladaptiv einzustufen (Hasenbring 1992).

Im Kontext postoperativer akuter Schmerzen können Patienten mit „Schmerzkatastrophisierungen“ dadurch gekennzeichnet werden, dass sie sich gedanklich intensiv mit den bevorstehenden Schmerzen beschäftigen, den Schmerz als sehr ausgeprägt antizipieren und die Einstellung haben, nichts dagegen tun zu können, was wiederum zu Hilflosigkeit führt (Hüppe & Klinger 2017).

Khan et al. (2011) bezeichnen Schmerzkatastrophisierungen als zentralen Prädiktor für postoperative Schmerzen und für die sich daraus entstehende Schmerzchronifizierung.

Suppressive Kognitionen, die unangenehme Gedanken, Gefühle und Empfindungen wie Schmerz unterdrücken können, müssen ebenso als maladaptiv angesehen werden (Hasenbring et al. 2017).

Unter den Metakognitionen haben sich die sog. „fear-avoidance-beliefs“ (Waddell et al. 1993), die Überzeugung, dass das persönliche Schmerzleiden einen ungünstigen Verlauf nehmen wird und dass Schmerzen durch körperliche Aktivität verstärkt werden, als maladaptiv erwiesen (Hasenbring et al. 2017). Gemäß des Fear-Avoidance-Modells nach Philips (1987) erfasst der „Fear-Avoidance-Beliefs Questionnaire“ (FABQ, Pfingsten et al. 2000) die Überzeugung, dass Arbeit der „Grund für die Schmerzen ist“, „mit Schmerzen unmöglich“ ist und „körperliche Aktivitäten die Schmerzen verschlimmern“ (Kröner-Herwig & Lautenbacher 2017). Diese Überzeugungen führen zu einem angstmotivierten Vermeidungsverhalten. Die Ausprägung und die Veränderbarkeit dieser Metakognitionen gelten als Prädiktor für die Rückkehr an den Arbeitsplatz. Nicht die objektiv feststellbaren Schädigungen und krankheitsbezogenen Einschränkungen sind für die Rückkehr von Rehabilitanden mit Rückenschmerzen relevant, sondern vielmehr die subjektive Arbeitsprognose und inwieweit ein Rehabilitand davon ausgeht, die zuletzt ausgeübte Tätigkeit wieder aufnehmen zu können (Pfingsten et al. 1997). Ein hohes Ausmaß an „fear-avoidance-beliefs“ hat sich darüber hinaus als negativer Prädiktor für Therapieerfolg erwiesen (Kröner-Herwig & Lautenbacher 2017).

In Ergänzung zum Fear-Avoidance-Modell (Philips 1987) wurde das Avoidance-Endurance-Modell (Hasenbring et al. 2009) der Schmerzchronifizierung entwickelt. Menschen mit einem ausgeprägten schmerzverstärkenden Durchhalteverhalten neigen zu suppressiven Kognitionen und zu einer Unterdrückung von Schmerzempfindungen. Hasenbring et al. (2009) unterscheiden dabei den heiter-suppressiven Typ vom depressiv-suppressiven Typ. Der heiter-suppressive Typ kommt über Bagatellisierungen in eine positive Stimmungslage und zeigt in Folge schmerzverstärkendes suppressives Verhalten. Der depressiv-suppressive Typ hingegen neigt zu suppressiven Kognitionen und kommt darüber zu einer gereizten und depressiven Stimmung.

Fahland et al. (2012) führten eine Pfadanalyse durch, um direkte oder indirekte Effekte von chronischen Rückenschmerzen auf Depressivität unter Berücksichtigung der Kognitionen Katastrophisieren, Angst-Vermeidung und Hilf-/Hoffnungslosigkeit zu ermitteln. Die Autoren der Studie konnten zeigen, dass chronische Rückenschmerzen nach einem Jahr keine direkten Effekte auf Depressivität haben, wenn kognitive Mediatorvariablen berücksichtigt wurden. Es konnte gezeigt werden, dass ein indirekter Effekt über Hilf/Hoffnungslosigkeit, nicht aber über Katastrophisierungen oder Angst-Vermeidungs-Überzeugungen, moderiert wurde.

Flor (2017) bringt die genannten maladaptiven Kognitionen in den Zusammenhang mit neuronaler Plastizität. Personen mit Katastrophendenken und damit einhergehender Beeinträchtigung zeigen eine verstärkte Reorganisation des somatosensorischen Kortex, welche wiederum mit einem schmerzbezogenen Chronifizierungsprozess assoziiert ist.

Einstellungen und Haltungen, die die Akzeptanz der Beeinträchtigung widerspiegeln werden als funktionale kognitive Bewältigungsstrategien angesehen. Insbesondere bei chronischen Schmerzpatienten gelten Schmerzbewältigungsstrategien wie Akzeptanz, die Entwicklung realistischer Ziele sowie die Reduzierung des eigenen Anspruchsniveaus als adaptiv (Nilges & Diezemann, 2017).

Fokussierte Ablenkung, wertfreie Aufmerksamkeitszuwendung sowie Akzeptanz gelten als funktionale schmerzbezogene Kognitionen (Hasenbring et al. 2017).

Der Fragebogen zur Erfassung der Schmerzverarbeitung (FESV, Geissner 2000) erfasst kognitive Schmerzbewältigungsstrategien und sieht kognitive

Umstrukturierung, Kompetenzerleben und Handlungsplanungsfertigkeit als funktionale Strategien an.

2.1.4.5 Schmerz im Kontext von Verhalten

Glier (2002) stellt folgende dysfunktionale Verhaltensaspekte bei chronischen Schmerzpatienten fest: körperliches Schonverhalten, sozialer Rückzug, Verringerung von Freizeitaktivitäten, missbräuchlicher Umgang mit Medikamenten, häufige und oft erfolglose Inanspruchnahme medizinischer Behandlungen sowie Beeinträchtigungen in der sozialen Interaktion und Kommunikation.

Kognitionen und entsprechendes Verhalten hängen unmittelbar zusammen. „Fear-avoidance-beliefs“ führen zu Vermeidungs- und Schonverhalten. Bagatellisierungen hingegen führen zu entsprechenden Durchhaltestrategien (Hasenbring et al. 2017).

Dieser verhaltensbezogene Umgang mit Schmerzen wiederum beeinflusst in einem hohen Ausmaß das langfristige Befinden des Patienten. Dem passiv-vermeidenden Stil wird hierbei eine negative und somit schmerzverstärkende Bedeutung zugeschrieben. Insbesondere angstmotiviertes Vermeidungsverhalten wird als zentraler Faktor in der Schmerzchronifizierung betrachtet (Kröner-Herwig et al. 1996). Schonhaltung und die Vermeidung körperlicher Aktivität führt zu einer Minderbeanspruchung von Muskulatur, was in Muskelatrophie und Dysbalance mündet und damit schmerzverstärkende neurophysiologische Sensibilisierungsprozesse triggern kann (Glier 2002). Die dauerhafte Minderbeanspruchung der Muskulatur führt darüber hinaus zur Schwächung wichtiger Muskelgruppen, die bei Belastung vorschnell schmerzhaft reagieren (Hasenbring et al. 2017).

Das schmerzbedingte Vermeiden körperlicher und sozialer Aktivitäten ist auch aus psychologischer Perspektive problematisch. Dauerhafte Vermeidung sozialer Kontakte führt zum Verlust von Freude und Ablenkung und intensiviert depressive Stimmungslagen (Hasenbring et al. 2017).

Dysfunktional scheint ebenso der Wechsel von Überaktivität in schmerzärmeren Phasen und Inaktivität in den schmerzintensiven Phasen (Hasenbring et al. 2017). Die schmerzintensiven Phasen treten zwar mit Verzögerung auf, werden aber durch Überaktivität und Überlastung verstärkt. Insbesondere der sogenannte „Durchhaltetypus“, der sich Erholung nur unter Schmerzen zugesteht, lässt sich durch ein solches Verhalten beschreiben. Personen mit suppressivem Verhalten verrichten selbst bei starken Schmerzen ihre alltäglichen Arbeiten und erhalten über

die damit einhergehende Überbeanspruchung und Überlastung ihr Schmerzerleben aufrecht (Hasenbring et al. 2017).

Das bereits in Abschnitt 2.1.4.4 angesprochene Avoidance-Endurance-Modell (Hasenbring et al. 2009) der Schmerzchronifizierung zeigt die verschiedenen Wege der Schmerzverarbeitung im Hinblick auf Schmerzchronifizierung auf. Ein ängstliches Schon- und Vermeidungsverhalten trägt ebenso zur Entwicklung chronischer Schmerzen bei wie suppressive Kognitionen und damit einhergehendes suppressives Verhalten.

Das nicht-verbale Ausdrucksverhalten gegenüber Bezugspersonen hat sich ebenfalls als dysfunktional erwiesen und stellt einen Risikofaktor für Schmerzchronifizierung dar (Hasenbring et al. 1994; Hasenbring et al. 2001). Patienten, die die Tendenz haben, ihren Schmerz über nonverbale Ausdruck zu zeigen anstatt Mitmenschen aktiv um Hilfe zu bitten und Schmerzen verbal zu benennen, entwickeln langfristig eher chronische Schmerzen.

Tan et al. (2011) befassen sich mit der Frage, inwieweit ein Copingstil mit Schmerzwahrnehmung und -verstärkung zusammenhängt. In einer Untersuchung mit 106 Veteranen mit chronischen Schmerzen wurde der Zusammenhang von Copingstrategien, Schmerzstärke und -störung sowie Depression untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass maladaptives Coping, so z.B. Schon- und Vermeidungsverhalten sowie Hilf-/Hoffnungslosigkeit und Katastrophisierungen, mit der Stärke der Schmerzstörung als auch mit Depression signifikant korrelieren. Die Schmerzstärke hingegen korreliert sowohl mit adaptivem als auch mit maladaptivem Coping.

Im Hinblick auf funktionale behaviourale Schmerzbewältigungsstrategien zielt der Fragebogen zur Erfassung der Schmerzverarbeitung (FESV; Geissner 2000) auf folgende funktionale Strategien ab: mentale Ablenkung, Ruhe und Entspannung sowie gegensteuernde Aktivitäten. Flor (2017) setzt den schmerzmildernden Effekt von Aufmerksamkeitslenkung und Ablenkung in den Kontext mit neuronaler Plastizität: Ablenkung führe neben der Reduzierung der Schmerzwahrnehmung zu einer Veränderung nozizeptiver kortikaler und subkortikaler Netzwerke.

2.1.4.6 Das biopsychosoziale Modell des Schmerzes

Aus verhaltensmedizinischer Sicht sind neben somatischen Faktoren auch immer psychische und soziale Bedingungen an der Entstehung und Aufrechterhaltung von Schmerzen beteiligt (Glier 2002). Verhaltensmedizinische Schmerzkonzepte sehen Schmerz als psychophysische Einheit. Die Unterscheidung zwischen psychogenen und somatogenen Schmerzen erscheint auf diesem Hintergrund veraltet. Diese dualistische Anschauung ist wissenschaftlich nicht haltbar und hat sich als ungünstig für die Therapieplanung erwiesen (Glier 2002). Da Schmerzen immer eine Interaktion somatischer und psychischer Faktoren darstellen, ist die Zuordnung psychogen versus somatogen unzureichend. Schmerzdiagnosen muss aus diesem Grund ein biopsychosoziales Krankheitsmodell zugrunde gelegt werden. Dieser Ansatz sollte sich dementsprechend auch in der Diagnosestellung abbilden (Klinger 2017).

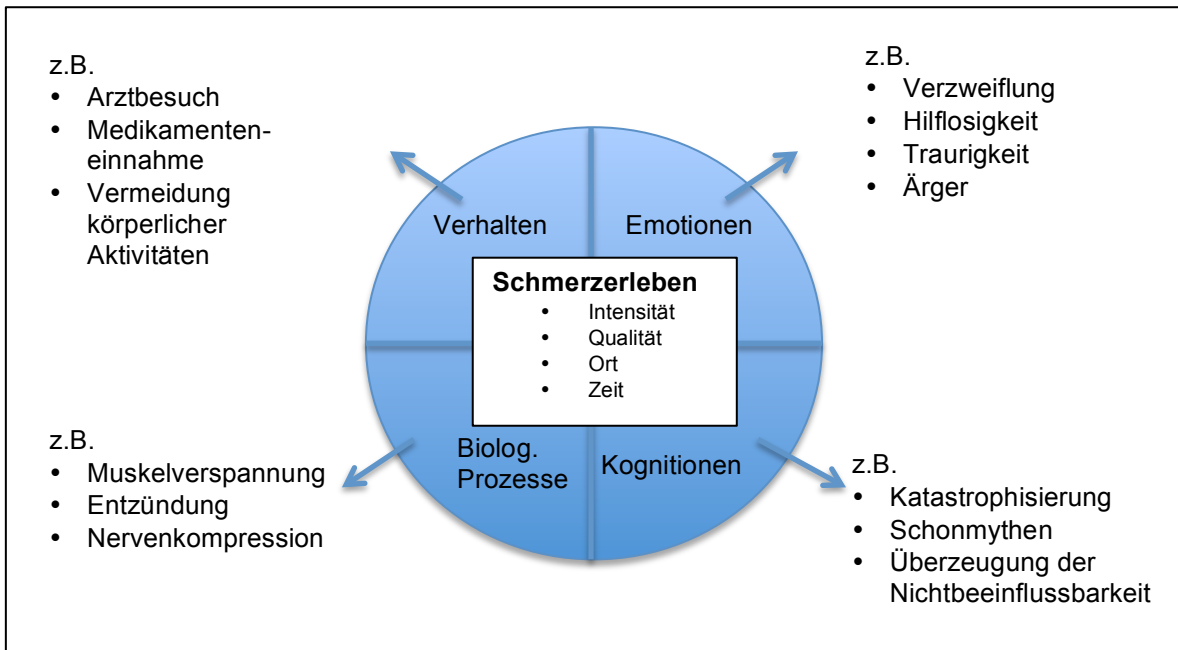
Die Multidimensionalität chronischer Schmerzen erfordert sowohl in Diagnostik als auch in der Therapieplanung die Integration des biomedizinischen und psychosozialen Blickwinkels. Eine biopsychosoziale Schmerzdiagnostik sollte neben der Deskription des Schmerzsyndroms die Analyse der auslösenden und aufrechterhaltenden psychosozialen Faktoren beinhalten (Kröner-Herwig & Lautenbacher 2017).

Chronische Schmerzen sind mehr als das Erleben der Schmerzen, sondern vielmehr wird die Schmerzwahrnehmung, aber auch die Beeinträchtigung des Patienten bedingt durch die kognitiven, emotionalen und behaviouralen Komponenten des Schmerzsyndroms (Kröner-Herwig 2017). Abbildung 1 veranschaulicht diese Zusammenhänge. Auf der kognitiven Ebene wird die Schmerzwahrnehmung verstärkt bzw. Schmerzen werden aufrecht erhalten z.B. über Katastrophisierungen, über Überzeugungen der Nichtbeeinflussbarkeit sowie über Mythen, bei Schmerzen müsse man sich schonen.

Auf emotionaler Ebene führen Verzweiflung, Hoffnungslosigkeit, Hilflosigkeit, Traurigkeit und Ärger zur Schmerzverstärkung. Behaviourale Korrelate sind die Vermeidung körperlicher Aktivitäten sowie das Schmerzmanagement, welches im Vordergrund des Lebensvollzugs steht. Wenn Patienten Schmerz als einzigen Lebensinhalt wahrnehmen und das Leben voll und ganz auf den Schmerz und das Schmerzmanagement mit Arztbesuchen, Medikamenteneinnahmen usw. ausrichten, verstärkt sich das depressive Verharren in einer durch den Patienten als aussichtslos

empfundenen Situation (Kröner-Herwig 2017).

Abb.1: Schmerz als multidimensionales Syndrom (aus Kröner-Herwig 2017)



Das Modell von Kröner-Herwig (2017) steht in Verbindung zum biopsychosozialen Modell von Krankheit und Gesundheit nach Engel (1977), der die Beobachtung beschrieb, dass das subjektive Empfinden eines Patienten, krank zu sein, oft nicht mit objektivierbaren körperlichen Befunden korrespondiere. Die Integration somatischer und psychosozialer Aspekte bei der Behandlung sah Engel (1977) als zielführend an. Aus dieser Sichtweise resultieren multimodale Behandlungskonzepte.

2.1.5 Interdisziplinäre Behandlungskonzepte chronischer Schmerzen

Gemäß des biopsychosozialen Schmerzmodells sollte die Schmerzdiagnostik und die Therapieplanung die psychosozialen auslösenden und aufrechterhaltenden Bedingungen der Schmerzen berücksichtigen (Kröner-Herwig 2017; Nilges & Diezemann 2017).

Bereits Waddell sah 1989 die Schwierigkeit, dass viele Ärzte im Rahmen von Diagnostik und Therapieplanung dem Patienten ein rein biologisches Schmerzmodell vermitteln. Die einseitige Strategie, die Schmerzursache ausfindig machen zu wollen, führt zu einer Einengung der Perspektive des Patienten auf die somatische Komponente von Schmerz. Von dem Wunsch gesteuert, die Schmerzursache zu finden und zu beseitigen, konsultiert der Patient viele Fachärzte über eine längere

Zeit und vergibt sich dadurch die Möglichkeit, funktionelle Bewältigungskompetenz aufzubauen. Anstatt psychosoziale Risikofaktoren zu berücksichtigen, werden einseitig biologische Erklärungsansätze für den Schmerz fokussiert. Glier (2002) spricht in diesem Kontext von einem „iatrogenen Chronifizierungsprozess“, der darauf zurückzuführen ist, dass chronische Schmerzen wie akute Schmerzen behandelt werden (siehe 2.1.3.3). Sie stellt fest, dass sich „chronische Schmerzen zwangsläufig als therapieresistent erweisen müssen, wenn sie wie eine akute Erkrankung behandelt werden, diese aber längst nicht mehr die Ursache der Beschwerden ist“ (Glier 2002).

Pfingsten und Hildebrandt (2017) sehen folgende Probleme in der Diagnostik und Therapie von Patienten mit Rückenschmerzen:

- Fehlendes Screening auf Risikofaktoren („yellow flags“)
- Unzureichende Zusammenarbeit zwischen Ärzten, Psychologen und Physiotherapeuten
- Fehlende Empfehlungen zur Selbsthilfe und Beibehaltung körperlicher Aktivität
- Zu hohe Bedeutungsbeimessung radiologischer Befunde von nicht-spezifischen strukturellen Veränderungen
- Frühes und wiederholtes Röntgen, Injektionen und Chirotherapie, passive physikalische Maßnahmen, Anweisungen zur Schonung, Krankschreibung über längere Zeit und langanhaltende medikamentöse Behandlung, was insgesamt das Krankheitsgefühl der Patienten verstärkt
- Zu späte Initiierung multimodaler Behandlungskonzepte

Die Autoren halten fest, dass Aktivität und eine zügige Rückkehr in die Normalität signifikant bessere Effekte im Vergleich zu üblichen medizinischen Therapie haben hinsichtlich Schmerzstärke, Anzahl an Arbeitsunfähigkeitstagen, Kosten und Vermeidung von Chronifizierung.

In Abgrenzung zu der rein medizinischen Therapie basiert die verhaltensmedizinische Schmerzbehandlung auf dem biopsychosozialen Krankheitsmodell und zielt auf die Förderung eigener Kompetenzen des Patienten ab, als auch auf einen verbesserten Umgang mit den Schmerzen, sowie auf die „Stärkung gesundheitsbezogener Ressourcen für eine gelingende zufriedenstellende Lebensgestaltung und Alltagsbewältigung trotz chronischer Beeinträchtigungen und Belastungen“ (Glier 2002).

Hinsichtlich der Behandlung chronischer Schmerzsyndrome steht heute noch immer die Behandlung durch Fachärzte im Vordergrund, oft nur noch bestehend aus der Verschreibung von Analgetika (Kröner-Herwig & Frettlöh 2017). Der medizinischen Diagnostik des chronischen Schmerzes wird bisweilen eine hohe Bedeutung beigemessen, jedoch werden im Rahmen dieser Diagnostik „korrelative Befunde als Belege für Kausalitäten interpretiert und damit falsche Schlussfolgerungen hinsichtlich der Behandlung gezogen. Eine indirekte Folge davon ist die Verzögerung oder gar die Außerachtlassung psychosozialer Interventionsmöglichkeiten“ (Kröner-Herwig & Frettlöh 2017).

Aufgrund einer nachweislichen Multidimensionalität chronischer Schmerzen wird eine entsprechende interdisziplinäre Diagnostik und Therapie empfohlen. Kröner-Herwig und Frettlöh (2017) empfehlen eine ausführliche psychologische Diagnostik im Rahmen der Befunderhebung bei Patienten mit anhaltenden Schmerzen seit mehr als drei bzw. sechs Monaten, bei denen bisherige medizinisch-therapeutische Maßnahmen erfolglos waren und bei denen der Schmerz für den Lebensvollzug beeinträchtigende Folgen hat. Die Autoren halten den Einsatz psychologischer Interventionen bei Schmerzpatienten mit ausgeprägten Defiziten und Beeinträchtigungen im psychosozialen Bereich, insbesondere auf der kognitiv-emotionalen und auf der behaviouralen Ebene, für obligatorisch.

Diesem Anspruch soll über die Einhaltung der neuen NVL „Nicht-spezifischer Rückenschmerz“ genügt werden, indem Patienten mit subakuten und chronischen nicht-spezifischen Rückenschmerzen mit multimodalen Programmen behandelt werden, wenn „evidenzbasierte Therapieverfahren unzureichend wirksam waren“ (BÄK, KBV, AWMF 2017).

Verhaltenstherapeutisch orientierte psychologische Interventionen haben sich als erfolgreich in der Behandlung chronischer Schmerzen als auch in der Therapie akuter Schmerzen erwiesen (Hüppe & Klinger 2017).

In deutschen Schmerzambulanzen und psychosomatischen Kliniken finden sich Angebote der speziellen Schmerzpsychotherapie, die sowohl für Einzel- als auch Gruppentherapie geeignet sind (Kröner-Herwig & Frettlöh 2017). Die Schmerzpsychotherapie fußt auf dem Ansatz der kognitiv-behaviouralen Therapie. Interventionen wie die Vermittlung von Entspannungstechniken, operantes Konditionieren sowie Strategien der kognitiven Umstrukturierung werden zumeist in

multimodalen psychologischen Programmen integriert (Kröner-Herwig & Frettlöh 2017).

Veehof et al. (2011) sowie McCracken und Vowles (2014) betonen darüber hinaus Akzeptanz-basierte Konzepte und deren positive Effekte bei chronischen Schmerzpatienten.

Baranoff et al. (2013) konnten zeigen, dass verhaltenstherapeutische und Akzeptanz-basierte Verfahren vergleichbar wirksam sind.

In Bezug auf Rückenschmerzpatienten konnte eine randomisierte kontrollierte Studie zeigen, dass eine rein verhaltensmedizinische Intervention als auch eine verhaltensmedizinische Intervention kombiniert mit Auffrischungssitzungen, wirksamer war als eine traditionell orthopädische Behandlung (Mangels et al. 2009).

Guzman et al. (2002) zeigten in einer Metaanalyse mit 1.900 Rückenschmerzpatienten, dass die interdisziplinäre Rehabilitation wirksamer ist als die rein medizinische Behandlung. Die Wirksamkeit multimodaler Behandlung zeigte sich jedoch erst bei einem hohen Behandlungsaufwand von mehr als 100 Stunden.

Kröner-Herwig & Frettlöh (2017) fassen zusammen, dass sich die interdisziplinäre Schmerztherapie unter Einbezug kognitiv-behaviouraler therapeutischer Interventionen sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich als wirksam erwiesen hat.

Kaiser et al. (2015) sehen in der eng verzahnten interdisziplinären Zusammenarbeit verschiedener Berufsrichtungen eine Herausforderung. Sie fordern eine konstante intensive Zusammenarbeit der einzelnen Professionen. Wie diese Interdisziplinarität im ambulanten Bereich umgesetzt werden kann, ist laut der Autoren nicht klar geregelt.

Neben verhaltenstherapeutischen und Akzeptanz-basierten Interventionen kommen Entspannungsverfahren im Rahmen von multimodalen Schmerzprogrammen zum Einsatz. Bei Patienten mit Rückenschmerzen findet insbesondere die Progressive Muskelentspannung Anwendung. Darüber hinaus kommen das Autogene Training, Imagination, Meditation und Biofeedback zum Einsatz. Alle genannten Verfahren zielen auf die Herbeiführung einer Entspannungsreaktion an Stelle von automatisierten dysfunktionalen Abläufen ab. Die Entspannungsreaktion lässt sich u.a. durch die Abnahme der Spannung der Skelettmuskulatur, Verlangsamung der Herzrate und Abnahme der Atemfrequenz kennzeichnen. Wenden Patienten

Entspannungsverfahren regelmäßig und dauerhaft im Alltag an, so zeigen sich eine langfristige Verminderung sympathoadrener Erregungsbereitschaft sowie eine Veränderung zentralnervöser Abläufe (Lüking & Martin 2017).

Schut et al. (2016) verweisen auf die Wirksamkeit von achtsamkeitsbezogenen Programmen, wie z.B. Mindfulness-Based Stress Reduction von Kabat-Zinn (1982), für chronische Schmerzpatienten und empfehlen eine entsprechende Intervention für chronische Prurituspatienten, da beide Patientengruppen lernen müssen, mit ihren Beschwerden zu leben.

Um die Versorgungsqualität und -effizienz von Menschen mit Risikofaktoren für chronifizierende Schmerzen zu verbessern, hat die Deutsche Schmerzgesellschaft e.V. (DGSS) federführend das Projekt PAIN 2020 ins Leben gerufen, welches im Oktober 2018 auf dem Deutschen Schmerzkongress vorgestellt wurde. Konsortialpartner bei PAIN 2020 sind das DRK Schmerzzentrum Mainz, die Universitätsmedizin Göttingen, das Universitäts-SchmerzCentrum Dresden, die Universitätsmedizin Greifswald sowie die BARMER. Das Projektteam untersucht, „ob eine neue Versorgungsform die Versorgungsqualität und -effizienz von Menschen mit Risikofaktoren für chronifizierende Schmerzen verbessern kann. Ein Element dieser neuen Versorgungsform ist die umfassende Untersuchung der Betroffenen in Form eines interdisziplinären multimodalen Assessments durch ein Team aus ärztlichen, psychologischen und physiotherapeutischen Disziplinen“ (DGSS 2019). Es werden zwei ambulante Therapieformen angeboten: zum Einen eine begleitende, interdisziplinäre und multimodale Schmerzbehandlung (in Form von Gruppentherapien) und zum anderen eine Gruppenschulung mit Informationen zur Erkrankung und zu Methoden der Schmerzbewältigung. Ziel ist es, ein Modell mit einer ressourcenorientierten und interdisziplinären Diagnostik sowie eine patientenorientierte und bedarfsgerechte Therapie für Menschen mit Risikofaktoren für eine chronische Schmerzentwicklung zu schaffen. Grundlage dafür wird das Projekt PAIN 2020 bieten, wenn gezeigt werden kann, dass sich sowohl die Behandlungsverläufe und als auch die -ergebnisse der neuen Versorgungsform positiver darstellen im Vergleich mit denen der Regelversorgung (DGSS 2019).

Es gilt festzuhalten, dass für einen stabilen Therapieerfolg ein aktives und langfristiges Eigenengagement der Patienten notwendig ist. Eine hohe Veränderungsmotivation geht mit einer verbesserten kognitiven und behaviouralen

Schmerzbewältigung einher (Küchler et al. 2012). Patienten mit hoher Motivation weisen im Durchschnitt eine niedrigere Schmerzstärke, eine geringere Inanspruchnahme des Gesundheitswesens sowie geringeren Medikamentenkonsum auf (Maurischat et al. 2002).

2.2 Chronischer Pruritus

Im deutschen Sprachgebrauch findet sich der Begriff Pruritus lediglich im klinischen Bereich. Er wird oft als Juckreiz übersetzt.

Der Begriff Pruritus beschreibt die Empfindung bzw. das Symptom des Juckens. Diese Empfindung wird ausgelöst durch einen Juckreiz, ebenso wie Schmerzen durch einen Schmerzreiz ausgelöst werden. Juckreiz stellt demnach nichts Anderes dar als den elektrophysiologischen Reiz, der zur sensorischen Empfindung des Juckens bzw. des Pruritus führt. Im klinischen Gebrauch wird der Begriff Juckreiz aufgrund seiner historischen Verbreitung weiterhin Anwendung finden (Thio et al. 2013). In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff Pruritus vornehmlich benutzt, jedoch verwendet die Autorin der Arbeit in stimmigen Passagen den Begriff Juckreiz, meint damit aber durchgängig Pruritus, also die Empfindung des Juckens.

Pruritus ist definiert als unangenehme Hautempfindung, die das Verlangen nach Kratzen oder Reiben auslöst. Pruritus ist ein fachübergreifendes Symptom und ein zumeist schwer behandelbares Symptom unterschiedlicher Erkrankungen (Thio et al. 2013). Pruritus ist das Leitsymptom zahlreicher häufig vorkommender Hauterkrankungen, wie der atopischen Dermatitis, Psoriasis und Urtikaria.

Das International Forum for the Study of Itch (IFSI) definiert den chronischen Pruritus bei Vorliegen des Symptoms über einen Zeitraum von mindestens sechs Wochen (Ständer et al. 2006).

Es existieren nur sehr wenige Studien zur Inzidenz und Prävalenz von Pruritus. Eine deutsche Pilotstudie ermittelte eine Lebenszeitprävalenz von 22,6 Prozent sowie eine Punktprävalenz von 13,9 Prozent für chronischen Pruritus (Matterne et al 2009). Ständer et al (2010) konnten in einer groß angelegten Querschnittstudie mit 11.730 Probanden eine Punktprävalenz von 16,8 Prozent für chronischen Pruritus bestimmen. Diese Prävalenzen verdeutlichen, wie häufig chronischer Pruritus in der Normalbevölkerung anzutreffen ist. Bei Menschen mit chronischen dermatologischen Erkrankungen zeigt sich Pruritus selbstverständlich häufiger. Für atopische

Dermatitis und Urtikaria gilt Pruritus als Kardinalsymptom mit einer deskriptiven Häufigkeit von 100 Prozent, für Psoriasis liegen deskriptive Häufigkeiten zwischen 77 Prozent und 84 Prozent vor (Ständer et al. 2006). Aber auch bei internistischen Erkrankungen kann Pruritus ein zentrales Symptom sein. So ist z.B. für Dialysepatienten Pruritus ein erhebliches Problem, ebenso wie für Patienten mit hämatologischen Erkrankungen wie z.B. Lymphomen. Ebenso kann durch Medikamenteneinnahme sowie im Rahmen einer Schwangerschaft massiver Pruritus entstehen.

Sind beim Pruritus Hautveränderungen zu erkennen, sprach man noch vor wenigen Jahren von Pruritus cum materia. Waren keine Hautveränderungen zu erkennen von Pruritus sine materia (Adler 2012).

Zur Klassifikation von Pruritus bestehen gegenwärtig neurophysiologische, differentialdiagnostische und klinische Ansätze. Die neurophysiologische Klassifikation differenziert dabei den neuroanatomischen Ursprung und inwieweit der Pruritus erstens seinen Ursprung in der Haut hat z.B. in Folge von Dermatosen (pruritoceptiv), zweitens durch Schädigung der juckleitenden Afferenzen des Zentralen Nervensystems entstanden ist (neuropathisch) oder aber drittens ohne Schädigung der Nerven, aber durch Mediatoren im ZNS ausgelöst wurde (neurogen) oder ob der Pruritus viertens psychogen entstanden ist. Die differentialdiagnostische Klassifikation unterscheidet hingegen nach der zugrundeliegenden Erkrankung und inwieweit der Pruritus seine Ursache in dermatologischen, systemischen, neurologischen, psychosomatischen Erkrankungen oder kombinierten Formen hat. Die klinische Klassifikation eignet sich für den Erstkontakt zwischen Arzt und Patient und ermöglicht die Einteilung über das klinische Bild. Die Klassifikation heute differenziert Pruritus auf primär veränderter entzündlicher Haut bei Vorliegen einer Hauterkrankung und Pruritus auf primär nicht-veränderter, nicht-entzündlicher Haut ohne initiales Vorliegen von Hautveränderungen und Pruritus mit entzündlichen Kratzläsionen (Ständer 2008).

Die klinische und differentialdiagnostische Klassifikation wurde unter der Federführung des International Forum for the Study of Itch (IFSI) zur IFSI-Klassifikation vereint (Ständer et al. 2007).

In der vorliegenden Arbeit werden vorwiegend Patientinnen und Patienten mit Pruritus auf primär entzündeter Haut der Kategorie entzündlicher Dermatosen mit den Diagnosen atopisches Ekzem, Psoriasis vulgaris und Urtikaria fokussiert.

2.2.1. Mit Pruritus einhergehende Krankheitsbilder im Fokus dieser Arbeit

Das Immunsystem der Haut wird durch T-Zellen, Langerhanszellen, dermale dendritische Zellen sowie durch Mastzellen aufrechterhalten. Psoriasis vulgaris, atopische Dermatitis sowie Urtikaria sind immunologisch-regulierte Hauterkrankungen (Adler 2012).

Die genannten dermatologischen Erkrankungen werden in der vorliegenden Arbeit berücksichtigt. Selbstverständlich spielt das Symptom Pruritus in vielen anderen Erkrankungsbildern ebenso eine zentrale Rolle.

Bei allen drei Hauterkrankungen wird das Ineinandergreifen von psychischen Faktoren und somatischen Mechanismen beobachtet. (Niemeier & Gieler 2011). Die Komorbidität psychischer Störungen wird im Kontext der jeweiligen Hauterkrankung angesprochen.

2.2.1.1 Psoriasis

Psoriasis ist eine Autoimmunerkrankung, welche polygenetisch vererbbar ist und multifaktoriell bedingt wird. Das Krankheitsbild ist gekennzeichnet durch scharf abgegrenzte, rote, schuppige Effloreszenzen, vor allem an den Streckseiten (Ellenbogen, Knie, behaarter Kopfbereich, Rima ani) (Thio et al. 2013). Psoriasis vulgaris ist mit 85 Prozent die am häufigsten auftretende Subform. Charakterisiert ist diese Form durch chronisch stationäre erythemosquamöse Plaques (Adler 2012). Bei Psoriasis ist der Pruritus streng begrenzt auf die Psoriasis-Plaques und zeigt sich in reinem Jucken (Ständer 2008).

60-90 Prozent der Psoriasispatienten klagen bei dieser Erkrankung über Juckreiz (Niemeier et al. 2004). Psoriasis kommt häufig vor. 2-3 Prozent der Bevölkerung sind betroffen (Röcken et al. 2010). In Asien, Zentral- und Südafrika ist das Vorkommen seltener (Adler 2012). Erbliche Veranlagung spielt bei Psoriasis eine entscheidende Rolle. Es besteht 60 Prozent Konkordanz bei eineiigen Zwillingen (Röcken et al. 2010).

Man unterscheidet zwei Arten von Psoriasis. Zum einen gibt es den Frühtyp (Typ 1), der sich in einem Alter von unter 30 Jahren manifestiert und der 65 Prozent aller Psoriasis-Erkrankten ausmacht. Der Vererbungsgrad ist hoch. Der Verlauf ist leicht bis schwer und oft rezidivierend (Adler 2012). Zum anderen gibt es den Spättyp, bei

dem sich die Erkrankung mit über 50 Jahren manifestiert. Der Spättyp lässt sich bei 35 Prozent aller Psoriasis-Erkrankten finden und hat einen geringen Vererbungsgrad. Der Verlauf ist leichter, dafür meist chronisch. Das Verteilungsmuster begrenzt sich auf einzelne umschriebene Bereiche (Adler 2012).

Wie alle Autoimmunerkrankungen tritt die Psoriasis in Schüben auf und kann unterschiedlich ausgeprägt sein (Röcken et al. 2010).

Die Immunpathogenese der Psoriasis wird über genetische Faktoren sowie Umweltfaktoren beeinflusst. Sie stellt sich wie folgt dar: „Eine Stimulation der Keratinozyten führt zu einer Aktivierung unterschiedlicher Leukozyten. Aktivierte dermale dendritische Zellen stimulieren im Lymphknoten T-Zellen mit Spezifität für z.B. autoreaktive Peptide. Diese T-Effektorzellen wandern in die Haut ein und werden zur Zytokinproduktion angeregt, wodurch ganz wesentlich die lokale inflammatorische Reaktion verstärkt wird“ (Schäkel et al. 2016).

Die Erkrankung kann bei veranlagten Personen durch Umgebungsfaktoren wie z.B. Verletzungen, Infektionen, Arzneimittel, hormonale Faktoren und Stress ausbrechen oder sich bei bestehender Psoriasis verschlimmern (Thio et al. 2013). Zahlreiche Studien zeigen einen Zusammenhang zwischen Stresserleben und dem Beginn oder der Verschlechterung der Erkrankung. Im Vordergrund stehen hierbei insbesondere retrospektive Befragungen. Aber auch prospektive Befragungen und stressexperimentelle Untersuchungen finden Anwendungen.

Neben psychischen Stress zählen auch toxische Reize wie Alkohol und Nikotin, hormonelle Reize wie eine Schwangerschaft, medikamentöse Reize durch Beta-Blocker, ACE-Hemmer und Interferone, aber auch mikrobielle Reize wie Streptokokkeninfekte zu den möglichen inneren Auslösern von Psoriasisereffloreszenzen. Zu den äußeren Auslösern können mechanische Reize wie Kratzen, Scheuern und Reiben, physikalische Reize wie UV-Strahlung, chemische Reize wie Lösungsmittel und mikrobielle Reize wie auf der Haut befindliche Mykosen zählen, aber auch Stress (Adler 2012; Hunter et al. 2013).

Depression und Angststörungen haben deutlich erhöhte Prävalenzen im Vergleich zur Normalbevölkerung (Dowlatsahi et al. 2014).

Psoriasis und Depression begünstigen sich gegenseitig: Depressionen können zu Psoriasis führen und Psoriasis zur Entstehung von Depressionen (Tohid et al. 2017). Tohid et al. (2017) postulieren die inflammatorische Wirkung von Depressivität auf

die Schädigung der Haut. So sind inflammatorische Zytokine bei der Pathogenese von Psoriasis ebenso involviert, wie bei der Major Depression. Auch wenn für beide Erkrankungen ganz spezifische Zytokine in der Pathogenese relevant sind, gibt es Überlappungen. Interleukin (IL)-17 und Tumor Necrosis Faktor (TNF) finden sich bei beiden Erkrankungen (Patel et al. 2017). Es scheint demnach überlappende biologische Mechanismen zu geben. Eine Verbindung der beiden Erkrankungen ist wahrscheinlich.

In einem Review (Koo et al. 2017) bewerteten die Autoren 16 Studienergebnisse der Jahre 2010-2015 bezüglich der Komorbidität von Psoriasis und Depression/Suizidalität. Im Hinblick auf Depressivität wurden Prävalenzen von 2 bis 39 Prozent gefunden. Patel et al. (2017) zitieren Korman et al. (2016) und berichten in ihrem Review von Prävalenzen zwischen 9 und 55 Prozent, je nach Untersuchungsmethodik.

Gerdes et al. (2016) verweisen auf die erhöhte psychische Komorbidität bei Psoriasis im Vergleich zu anderen Hauterkrankungen, die ebenso zu sichtbaren und störenden Hautläsionen führen. Die Autoren halten für die hohe Komorbidität ebenso die gemeinsame entzündliche Komponente für verantwortlich. Die entzündliche Aktivität bei Depression könne sich negativ auf die entzündlichen Hautveränderungen der Psoriasis auswirken.

2.2.1.2 Atopische Dermatitis

Die atopische Dermatitis wird auch als Neurodermitis, endogenes Ekzem oder atopisches Ekzem bezeichnet und stellt eine chronisch-entzündliche Hauterkrankung dar. Sie ist vermehrt bei Patienten mit einer entsprechenden Familiengnese zu beobachten. Die Symptome der atopischen Dermatitis sind eine trockene, ekzematös entzündliche Haut, teils erosiv mit Lichenifikationen und starkem Juckreiz einhergehend (Buske-Kirschbaum 2009). Neben der Verschlechterung des Hautbilds und des Allgemeinzustands führt die Erkrankung zu psychischen Folgen wie massive Kratzimpulse, Konzentrationsmangel, Schlafstörungen und Gereiztheit (Warschburger et al. 2009).

Mit einer 1-Jahres-Prävalenz von 2-3 Prozent gehört sie in Deutschland zu den häufigen Hauterkrankungen bei Erwachsenen (Heratizadeh et al. 2018).

Die Major-Kriterien eines Patienten mit atopischer Dermatitis sind das Vorhandensein von Pruritus, Ekzemen in Prädilektionsstellen, typischerweise Beugeekzemen, sowie

genetischer Veranlagung für trockene empfindliche Haut und Mutationen bestimmter Faktoren z.B. Filaggrin. Eine Prädisposition für Allergieentwicklung nennt man Atopie (Schmöckel 1994; Adler 2012).

Bei der atopischen Dermatitis zeigt sich der Pruritus mit oder im Intervall zwischen den Schüben auf normaler, aber sehr trockener Haut. Prurituscharakteristika sind Jucken, gelegentlich fokales Stechen, Brennen nach Kratzen, wobei wiederum das Kratzen den Pruritus verstärkt. Pruritus zeigt sich ebenso nach nicht-pruritogenen Reizen (Ständer 2008).

Das Vorliegen einer atopischen Dermatitis erklärt sich über eine immunologische Dysregulation unterschiedlicher Genese. Die Barrierefunktion der Haut ist gestört. Es besteht Hauttrockenheit mit erhöhtem transepidermalen Wasserverlust und epidermalen Lipiddefekten, was zu einer vermehrten Besiedlung mit z.B. *Staphylococcus aureus* führt (Adler 2012). Der Krankheitsausbruch ist durch neuroimmunologische Faktoren wie beispielsweise Stress getriggert. All dies führt zu Pruritus, der relativ therapieresistent ist.

Dieris-Hirche et al. (2017) konnten bei schwer an Neurodermitis erkrankten Patienten ein erhöhtes Aufkommen an Depression, Ängstlichkeit und Suizidalität feststellen. Eine starke Hautsymptomatik steht im Zusammenhang mit stärkerer Ausprägung von Angst und Depression sowie mit ausgeprägten Suizidgedanken. In einer Studie (Dieris-Hirche et al. 2009) mit 62 Neurodermitikern und 62 Hautgesunden als Kontrollgruppe zeigte sich ein hoch signifikanter Zusammenhang zwischen den beiden Gruppen in Hinblick auf suizidale Gedanken. 16,1 Prozent der Neurodermitiker gaben an, unter Suizidgedanken zu leiden. Auch fanden sich Unterschiede zwischen den beiden Gruppen im Ausmaß der Ängstlichkeit sowie bei depressiven Symptomatiken. Thyssen et al. (2018) führten eine dänische Studie mit knapp 10.000 Studienteilnehmern durch, davon 1.044 mit neurodermitischer Symptomatik. Die Studienteilnehmer wurden u.a. in Bezug auf depressive und ängstliche Symptome befragt. Bei 19,5 Prozent der Neurodermitispatienten wurde eine Depression diagnostiziert, in der Kontrollgruppe waren dies 11,2 Prozent der Studienteilnehmer. Im Hinblick auf diagnostizierte Angststörungen zeigte sich eine Prävalenz von 7,5 Prozent bei den Neurodermitikern und eine Prävalenz von 4,4 Prozent bei der Kontrollgruppe. Diese Unterschiede zwischen den Gruppen waren sowohl bei Depression als auch bei Angst signifikant.

2.2.1.3 Urtikaria

Urtikaria wird auch als Nesselsucht bezeichnet mit vielen Subtypen. Von akuten werden die chronischen kontinuierlichen oder rezidivierenden Subtypen unterschieden, die spontan oder induzierbar sind. Die Ursache der verschiedenen Subtypen ist vielseitig: Infekte, Autoimmunerkrankungen, Intoleranzen und selten Allergien.

Definiert ist die Erkrankung durch Auftreten von Quaddeln mit Juckreiz und/oder Angioödemen. Der quälende Juckreiz wird von Urtikaria-Betroffenen durch Reiben und nicht durch Kratzen gelindert (Sterry et al. 2011). Circa 20 Prozent der Bevölkerung sind innerhalb ihres Lebens mindestens einmal von einer Urtikariaepisode betroffen (Sterry et al. 2011).

Die chronische Urtikaria ist definiert als das Auftreten von juckenden Quaddeln und/oder Angioödemen für länger als sechs Wochen. Sie wird unterteilt in die chronisch spontane Urtikaria und in die chronisch induzierbare Urtikaria. Bei der chronisch spontanen Urtikaria liegt kein spezifischer Auslöser vor. Bei der chronisch induzierbaren Urtikaria hingegen werden die Beschwerden z.B. durch Licht, Druck, Reiben, Kälte oder Hitze ausgelöst. Eine chronisch spontane Urtikaria ist zwei- bis dreimal häufiger als eine chronisch induzierbare Urtikaria. Kombinationen sind häufig (Maurer et al. 2018).

Die Degranulation von Mastzellen in der Haut von Patienten mit chronischer Urtikaria wird über autoimmune Mechanismen ausgelöst. Diese Mechanismen sind bei der chronisch spontanen Urtikaria weit besser erforscht als bei der chronisch induzierbaren Urtikaria (Maurer et al. 2018). Für die chronisch spontane Urtikaria werden zwei verschiedene Mechanismen verantwortlich gemacht. Bei einer Typ-1-Autoimmunität binden IgE-Autoantikörper an den hochaffinen Rezeptoren von Mastzellen in der Haut. Es kommt zur Degranulation. Bei der Typ-2b-Autoimmunität hingegen führen IgG-Autoantikörper gegen den hochaffinen IgE-Rezeptor von Hautmastzellen zur Degranulation (Maurer et al. 2018).

Die chronische Urtikaria kann erhebliche Auswirkungen auf die Lebensqualität haben. Sie geht mit Depression und Angst einher (Maurer et al. 2018). Depression und Angst sind die häufigsten psychischen Störungen bei Patienten mit chronischer Urtikaria (Tat 2019). In einer Arbeit wurde gezeigt, dass 25 Prozent der Patienten mit chronischer Urtikaria an einer Depression erkranken (Hein et al. 1996).

In einer Untersuchung mit 50 Patienten mit chronischer Urtikaria und 60 gesunden Probanden als Kontrollgruppe zeigte sich, dass 48 Prozent der Urtikariapatienten eine depressive Symptomatik aufwiesen und 48 Prozent ängstliche Symptomatik aufwiesen. Die Experimentalgruppe unterschied sich damit signifikant von der Kontrollgruppe (Tat 2019). Die Autorin konstatiert, dass psychische Störungen die Lebensqualität von Urtikariapatienten erheblich mindern (Tat 2019). So konnten Staubach et al. (2006) zeigen, dass Patienten mit psychischen Störungen und psychiatrischer Komorbidität (insbesondere Depression, Angst und somatoforme Störungen) eine schlechte Lebensqualität aufweisen. Der Schweregrad der psychischen Störungen korreliert mit einer herabgesetzten Lebensqualität: je ausgeprägter die Störung, desto schlechter die Lebensqualität. In einer weiteren Studie von Staubach et al. (2011) wurden bei 100 Patienten mit chronisch spontaner Urtikaria diagnostische Interviews sowie psychometrische Testverfahren zur Erhebung psychischer Störungen durchgeführt. Durch die Interviewdurchführung ergab sich als häufigste psychische Störung Angst (30 Prozent) gefolgt von depressiven und somatoformen Störungen (jeweils 17 Prozent). Die Messung über psychometrische Verfahren konnte dies bestätigen: Angst lag bei 30 Prozent der Patienten vor, Depression zu 21 Prozent und Somatisierungsstörungen zu 23 Prozent.

2.2.2 Entstehung von Pruritus

In dieser Arbeit wird Pruritus als Symptom von Hauterkrankungen betrachtet ("Pruritus cum materia"). Kutane Mechanismen spielen bei der Entstehung von Pruritus im Rahmen von Dermatosen eine zentrale Rolle, wobei die unterschiedlichen Krankheitsbilder unterschiedliche Charakteristika im Pruritus beschreiben. Zielstrukturen sind insbesondere die Keratinozyten, die unterschiedliche pruritogene Substanzen freisetzen, die wiederum pruritogene Faktoren in die Haut bringen können. In Abgrenzung dazu wird die Mehrzahl der urtikariellen Reaktionen durch eine Stimulation der Mastzellen ausgelöst. Es folgt die Ausschüttung von Mediatoren, wobei Histamin offenbar die wichtigste Rolle spielt (Henz 1996).

Die unmyelinisierten Nervenfasern der Kategorie C gehören zu den langsam leitenden peptidergen C-Fasern, die neben dem Pruritus auch mechanische Stimuli, Temperaturempfinden und brennenden Schmerz vermitteln. Sie finden sich in der

Epidermis und im Papillarkörper (Ständer et al. 2008). Die peptidergen sensorischen C-Fasern der Subunterteilung CMiHi verfügen über pruritogene Funktionen. Diese Fasern sind Histamin-sensibel und unempfindlich für mechanische Stimuli und Hitze. Peptiderge CMH-Fasern hingegen sind nicht pruritogen, aber empfindlich für mechanische Stimuli und Hitze (Ständer et al. 2008). Die Pathogenese von Pruritus ist sehr komplex (Ständer et al. 2011). Allein die unterschiedlichen involvierten C-Faserklassen mit ihren Rezeptoren illustrieren die Komplexität der Pruritusinduktion. Im Hinblick auf die Rezeptoren weiß man mittlerweile, dass nicht nur Histaminrezeptoren als Neurorezeptoren in der Pruritusinduktion eine Rolle spielen. Auch andere Neurorezeptoren auf den sensorischen Nervenfasern, wie z.B. der Capsaicin-Rezeptor TRPV1, der Proteinase-aktivierte Rezeptor 2, Opioid-Rezeptoren, Cannabinoid-Rezeptoren sowie Neurokinin-Rezeptoren können Pruritus-induzierend oder -hemmend wirken (Ständer et al 2011). Immunzellen, wie T-Lymphozyten, Mastzellen und eosinophile Granulozyten repräsentieren die Zellen, die bei der Aufrechterhaltung des Entzündungsgeschehens in der Haut eine entscheidende Rolle spielen. Im Hinblick darauf hat sich Interleukin-31 (IL-31), produziert durch TH2-Lymphozyten, als zentral bei der Auslösung von schwerwiegendem Pruritus erwiesen (Pereira & Ständer 2017).

2.2.3 Ursachen der Chronifizierung von Pruritus

Pruritus führt zu einer motorischen Reflexantwort, die nur in Grenzen willentlich unterdrückt werden kann (Ständer et al. 2008). Pruritus bewirkt Kratzen, Scheuern, Rubbeln sowie Reiben der Haut, was wiederum Schmerz verursacht und damit kurzfristig die Juckwahrnehmung reduziert. Neurodermitis- und Psoriasispatienten neigen zum Kratzen. Urtikariapatienten reiben typischerweise und zeigen keine Kratzeffloreszenzen (Dirschka et al 2011).

Pruritus kann chronifizieren, wenn sich Kratzen und Pruritus zu einem Teufelskreis aufschaukeln. Kratzen reduziert Pruritus. Pruritus wiederum fördert weiteres Kratzen. Starkes Kratzen zieht eine Schädigung der Haut nach sich, was wiederum Entzündungsvorgänge aufrecht erhält oder verstärkt und damit wiederum Pruritus fördert. Ein Teufelskreis aus Pruritus und Kratzen, der Juckreiz-Kratz-Zirkel, manifestiert sich (Thio et al. 2013).

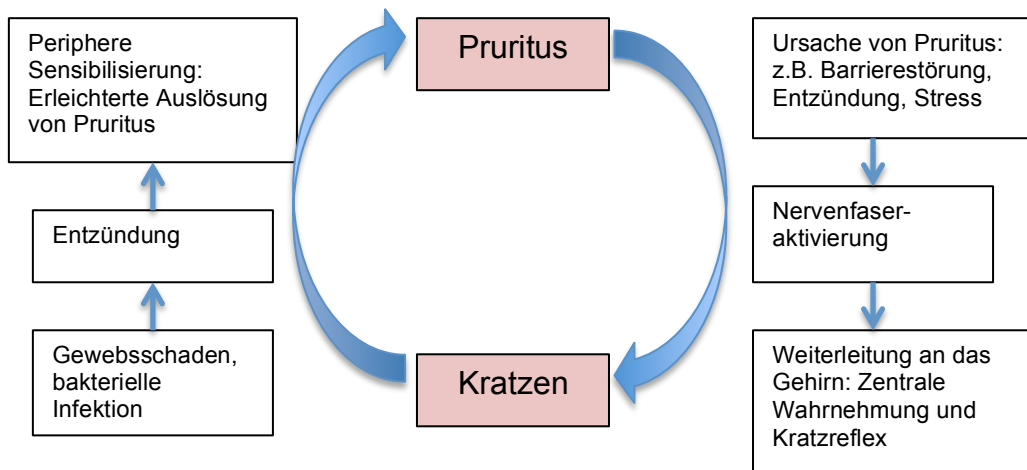


Abb. 2: Juck-Kratz-Teufelskreis nach Zeidler et al. (2016)

Zeidler et al. (2016) stellen den genannten Teufelskreis mit den sich verstärkenden Faktoren detailliert dar (siehe Abb. 2). Pruritus, ausgelöst durch beispielsweise eine Barrierestörung, eine Entzündung oder durch Stress, führt zur Aktivierung pruritogener Nervenfasern und zur Weiterleitung an das Gehirn. Es kommt zur zentralen Prurituswahrnehmung und zum Kratzreflex, der nur in Grenzen willentlich unterdrückt werden kann. Permanentes Kratzen führt zur Schädigung der Haut und damit zur Entzündung. Die inflammatorischen Vorgänge ziehen eine periphere Sensibilisierung nach sich, was wiederum die Auslösung von Pruritus erleichtert.

Bosse und Hünecke (1981) sehen die Hilflosigkeit, die mit dem Teufelskreis einhergeht, sowie die Schuldgefühle, in der Selbstkontrolle versagt zu haben, als zusätzlichen Ausgangspunkt für eine weitere psychische Belastung. Diese psychische Belastung, bestehend aus Gefühlen der Hilflosigkeit, der Schuld und des Versagens, hält den Juckreiz-Kratz-Zirkel aufrecht.

Chronifizierung ist weiterhin über psychosoziale Belastungen beobachtbar. Auf psychosoziale und stressbezogene Verstärker des Pruritus wird im folgenden Kapitel eingegangen. An dieser Stelle soll jedoch auf die Rückkopplung der peripheren Entzündung auf das ZNS eingegangen werden. Peters (2015) beschreibt wie eine stress-verstärkte Entzündung auf das ZNS zurückwirkt und damit Rückzug und Depression auslöst. Unter der Entzündung werden neuroendokrine Mediatoren und Zytokine freigesetzt, welche ein Krankheitsgefühl beim Betroffenen bewirken. Das aus chronischer Entzündung resultierende Krankheitsverhalten ist durch reduzierte

körperliche und soziale Aktivität gekennzeichnet, was wiederum zu psychosozialer Belastung und damit zur Symptomverstärkung führt.

Der Teufelskreis in Richtung der Chronifizierung wird ebenso durch Schut und Kupfer (2013) thematisiert. Die Autoren ergänzen das biopsychosoziale Modell von Verhoeven et al. (2008), welches in seiner ursprünglichen Form postuliert, dass interne Faktoren wie z.B. die Persönlichkeit als auch externe Faktoren wie z.B. Stress dazu führen, dass auf der sozialen, kognitiven und behaviouralen Ebene individuelle Mediatoren angestoßen werden, die den Juckreiz modulieren. Diese modulierenden Mediatoren beeinflussen ihrerseits die Juckreizintensität, indem sie bestimmte physiologische Reaktionen (wie z.B. die Ausschüttung von Serotonin und Bradykinin oder die Aktivierung der Mastzellen) auslösen oder verstärken, was wiederum Juckreiz auslöst, verstärkt oder modifiziert.

Schut und Kupfer (2013) gehen darüber hinaus davon aus, dass der Juckreiz selbst über Rückkopplungsschleifen bestehende interne Faktoren wie z.B. negative Einstellungen als auch bestehende externe Faktoren wie z.B. Stress verstärkt. Diese Faktoren wiederum führen über Mediatoren erneut zur Juckreizverstärkung oder -modulation. Der Teufelskreis wird demnach über die genannten Rückkopplungsschleifen geschlossen und kann den Patienten in die Chronifizierung führen. Das Modell wird in Kapitel 2.2.4.6 explizit dargestellt.

2.2.4 Psychosoziale Faktoren und Pruritus

Mit Pruritus assoziierte Hauterkrankungen haben häufig Folgen für das psychosoziale Wohlbefinden. Ebenso äußern sich oftmals psychiatrische Störungen durch mit Pruritus assoziierte Hauterkrankungen (Thio et al 2013). Epidemiologische Studien zeigen eine erhöhte Koinzidenz psychopathologischer Diagnosen und chronischer Hauterkrankungen (Dalgard et al. 2015). Niemeier et al. (2009) halten fest, dass chronische Hauterkrankungen wie Psoriasis und Neurodermitis zwar nicht als psychogenetische Erkrankungen klassifiziert werden können, aber psychische Faktoren häufig die Auslösung und den Verlauf der Erkrankung beeinflussen.

Auf entsprechende psychoneuroimmunologische Mechanismen wird in Kap. 2.2.4.1 Bezug genommen.

Andererseits stellen Hauterkrankungen an sich psychosoziale Stressoren dar und wiederum zu Angststörungen, Depression und Abhängigkeitsleiden führen können.

Es sollte also deutlich werden, dass die Einschätzung einer Hauterkrankung mit bedeutsamen psychosomatischen Faktoren nicht mit der Psychogenese einer Hauterkrankung gleichzusetzen ist (Niemeier & Gieler 2009).

In der psychosomatischen Dermatologie findet in diesem Kontext die Klassifikation biopsychosozialer Störungen Anwendung (Harth & Gieler 2006):

Man unterscheidet zum einen Dermatosen mit multifaktorieller Grundlage, deren Verlauf psychischen Einflüssen unterliegt (psychosomatische Krankheitsbilder). Diese psychosomatischen Dermatosen sind Hauterkrankungen, die psychisch beeinflusst sind. Für chronische Dermatosen wie chronische Urtikaria, Psoriasis, sowie diverse Ekzemsotypen wird die Beeinflussbarkeit durch psychische Faktoren festgehalten (Thio et al. 2013). Der Pruritus ist organisch bedingt, jedoch kann dessen Auslösung und Verlauf durch psychische Faktoren entscheidend beeinflusst werden. Die psychischen Belastungen der Patienten sind meist lang anhaltend, haben aber nicht die Ausprägung, die eine sonstige psychische Diagnose rechtfertigen würde. Die Dermatosen werden durch psychosoziale Faktoren getriggert. Dabei können Subgruppen und Patientencluster wie beispielsweise Stressresponder und Non-Stressresponder unterschieden werden (Harth & Gieler 2006).

Zum anderen unterscheidet man sekundär psychische Störungen infolge von schweren und entstellenden Dermatosen (somatopsychische Krankheitsbilder): Ebenso können psychische Störungen als Reaktion von chronischem Pruritus auftreten, da Pruritus mit und ohne Hautveränderungen zu massiven psychosozialen Belastungen führen kann. In Folge können sich psychische Erkrankungen wie Depression, Anpassungsstörungen und Angststörungen entwickeln, die im Sinne von Komorbidität zu diagnostizieren und zu behandeln sind. Komorbidität kann darüber hinaus auch mit jeder anderen psychischen Störung möglich sein. In diesem Fall ist der Pruritus von der psychischen Störung unabhängig zu sehen, jedoch ist zu erwarten, dass die psychische Störung den Krankheitsverlauf beeinflusst bzw. das Management des Pruritus erschweren kann (Ständer et al. 2008). Die hohe Rate an Komorbidität der Prurituspatienten zeigte sich beispielhaft in einer Untersuchung von Schneider et al. (2006), im Rahmen derer 70 Prozent von 109 dermatologischen Patienten mit dem Leitsymptom Pruritus ein bis sechs psychiatrische und/oder psychosomatische Diagnosen gestellt wurden. Weiterhin konnte ein enger Zusammenhang zwischen Depressivität und Pruritus sowohl in Laborstudien (Arnetz und Fjellner, 1985) als auch in klinischen Untersuchungen mit dermatologischen

Patienten (Gupta et al. 1989; Gupta et al. 1994; Stangier & Gieler 1994) bestätigt werden.

Um die Klassifikation Pruritus-assoziiertes psychischer Störungen zu komplettieren, ist ergänzend chronischer Pruritus als Folge psychischer Störungen zu nennen. Hierunter fallen u.a. der somatoforme Pruritus sowie Schizophrenie und wahnhaftige Störungen als auch selbstinduzierter Kratzartefakte. Diese Störungen werden fast ausschließlich von Psychiatern und Psychologen behandelt. Diese Patientengruppe stellt sich jedoch häufig beim Dermatologen vor, jedoch zeigen die Patienten meist wenig Motivation und Einsicht für psychologische Konzepte (Harth & Gieler 2006). Diese letztgenannte Patientengruppe findet in dieser Arbeit keine Berücksichtigung.

Warschburger et al. (2009) benennen Einflussfaktoren psychosozialer Belastung bei Hauterkrankungen und differenzieren drei Gruppen:

- Krankheitsbezogene Faktoren wie beispielsweise die Art der Hautveränderung, Lokalisation und Sichtbarkeit der Hautveränderungen, Ätiologie, Verlauf, Prognose und Therapiemöglichkeiten
- Intrapsychische Faktoren wie beispielsweise emotionale Stabilität bzw. Instabilität, Stressreagibilität bzw. Stressresistenz, Krankheitsbewältigungskompetenz, krankheitsbezogene Kognitionen und Emotionen sowie Kontrollüberzeugung
- Soziale Faktoren wie beispielsweise Stabilität sozialer Beziehungen und soziale Unterstützung

In den folgenden Abschnitten werden insbesondere die intrapsychischen Faktoren mit Pruritus in den Kontext gebracht.

2.2.4.1 Pruritus im Kontext von Stress und Stressverarbeitung

Bei einer Vielzahl von Dermatosen findet sich eine enge zeitliche Assoziation von Stress und dem Auftreten von Hautveränderungen. Hierzu gehören insbesondere Psoriasis, Neurodermitis und Urtikaria sowie Akne und Rosazea. Harth und Gieler (2006) verweisen an dieser Stelle auf die Unterscheidung von Subgruppen, da nicht jeder Patient mit ein und derselben Hauterkrankung diese enge Verzahnung von Hautveränderung und Stressbelastung aufweist. Stressresponder weisen sowohl in der testpsychologischen Diagnostik als auch im Rahmen der Messung des

Stresshormonlevels höhere Werte auf als Non-Responder (Gupta & Gupta, 1990). Gupta et al. (1989) konnten zeigen, dass die „high stressreactors“-Psoriasispatienten, also Patienten mit einer subjektiv hohen Stressreaktivität, einen ausgeprägteren klinischen Verlauf sowie ein vermehrtes Aufblühen der Effloreszenzen aufweisen und außerdem mehr erkrankungsbedingten Stress im Beobachtungszeitraum angeben. Gupta et al. (1989) gehen davon aus, dass die Bewältigung des krankheitsbedingten Stresses bei den Patienten, die zu den „high stress reactors“ gehören, behindert wird. Nach Ansicht der Autoren haben diese Patienten aufgrund von Missbilligungen durch ihr soziales Umfeld die Tendenz, Emotionen des Zorns und der Angst zurückzuhalten.

Weiterhin sind Dermatosen hinsichtlich ihrer zeitlichen Reagibilität einzustufen. Die Symptome der Urtikaria und Neurodermitis treten unmittelbar nach der emotionalen Triggerung auf, die Symptome der Psoriasis, Akne und Rosazea bei einem Großteil der Patienten hingegen erst innerhalb von Tagen (Harth & Gieler 2006).

Juckreiz ist durch Stress auslösbar und verstärkbar (Harth et al. 2006). So ergeben Befragungen mit Neurodermitispatienten, dass sich Juckreiz unter Stress bzw. unter psychosozialen Belastungssituationen verschlimmert (Peters et al. 2012). Auch bei Psoriasispatienten besteht ein Zusammenhang zwischen Neuauftreten des Krankheitsbildes und erlebtem Stress bzw. belastenden Lebensereignissen (Hunter et al. 2013). Ein Erklärungsansatz besteht in neuroendokrinen Wechselwirkungen. Stress verschärft bei Psoriasis pro-inflammatorische Zytokinausschüttung und neurogene Entzündung (Peters 2015). Ebenso sieht Buske-Kirschbaum (2009) eine Fehlfunktion der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse als Erklärungsansatz für die häufig unter Stress beobachtbare Exazerbation der Neurodermitis an. Neurodermitiserkrankte zeigen unter Belastung „spezifische, atopierelevante immunologische Veränderungen“, so z.B. ein deutlicher Anstieg der Eosinophilen, der IgE-Konzentration oder ein verändertes Zytokinprofil (Buske-Kirschbaum et al. 2002). Bei Neurodermitis verstärkt Stress die TH2-Antwort und die neurogene Entzündung, was wiederum die Krankheitsausprägung verschärft (Peters 2015).

Auch die chronische Urtikaria ist assoziiert mit systemischer Entzündung und Stress. Varghese et al. (2016) untersuchten 45 Patienten mit chronischer Urtikaria und 45 gesunde Probanden als Kontrollgruppe. Die Autoren ermittelten einen signifikant niedrigeren Kortisolbasalspiegel, insbesondere bei Patienten mit schwerer autoimmuner Urtikaria. Die Autoren schlussfolgern, dass sich chronischer Stress

verschärfend auf den Teufelskreis der Pathogenese von chronischer Urtikaria auswirkt.

Psychosoziale Belastungen und Stress können in einem stärkeren Pruritus und häufigem Kratzen münden, was wiederum den Hautzustand verschlechtert und in Folge eine höhere psychosoziale Belastung auslöst (Schwender-Groen et al. 2011). Sowohl kritische Lebensereignisse als auch alltägliche Belastungen stehen im Zusammenhang mit einer Exazerbation der Neurodermitis-Symptomatik (vgl. Überblick durch Buske-Kirschbaum 2009).

Chronischer Stress sowie das Burnout-Syndrom nehmen bei Psoriasispatienten einen erheblichen Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität. Damit ist ein negativer Effekt auf den Behandlungserfolg wahrscheinlich (Breuer et al. 2015). Auch bei nicht-klinischen Probanden zeigt sich ein Zusammenhang zwischen der Anzahl kritischer Lebensereignisse in den letzten sechs Monaten sowie dem damit einhergehenden Belastungsempfinden und der selbst eingeschätzten Intensität von Pruritus (Gupta & Gupta 2004).

Peters (2015) schließt aus den Befunden, dass am Symptom der Juckreizverschlimmerung durch Stress Hinweise auf neuroendokrin-immune Prozesse abzulesen sind. Sie befasst sich in diesem Zusammenhang eingängig mit den molekularen psychosomatischen Zusammenhängen „gestresster Haut“. Sie differenziert gemäß Selye (1936) akuten von chronischem Stress und schlussfolgert, dass akuter Stress die Immunantwort aktiviert und chronischer Stress die Immunantwort verändert. Akuter psychosozialer Stress setzt die Aktivierung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse und der sympathischen Achse in Gang, was wiederum zur Kortisolausschüttung und zur Umverteilung von Immunzellen aus dem Blut und den lymphatischen Organen in die peripheren Organe führt. Akut erhöhtes und rasch wieder abfallendes Kortisol bewirkt die Aktivierung natürlicher Killerzellen. In der Folge kommt es zur Ausschüttung von Zytokinen durch Typ1-T-Helferzellen (TH1-Antwort). Diese Immunreaktion dient ursprünglich der Beseitigung von Krankheitserregern und Tumorzellen. Nachteilig wirkt sich die gesteigerte Immunreaktion auf Erkrankungen aus, denen eine Fehlregulation zellulärer Immunität zugrunde liegt. Eine Exazerbation durch Stress ist die Folge.

Die anti-inflammatorischen Zytokine IL4 und IL5 sind unter chronischem Stress als pro-autoimmun und pro-allergisch einzustufen, was wiederum für alle chronischen

Dermatosen relevant ist, bei denen eine überschießende humorale Immunantwort (TH2-Antwort) im Vordergrund steht. Unter chronischem Stress findet demnach ein Umschalten von TH1- auf TH2-Antwort statt (Peters 2015).

Peters (2015) zeigt neben den beschriebenen neuroendokrinen Prozessen die zentrale Stellung der Mastzellen im Kontext schädigender Stress-Einwirkungen auf, da Mastzellen in engem Kontakt mit signalvermittelnden Nervenfasern stehen und somit ebenso durch psychosozialen Stress aktiviert werden können (Cirillo & Prime 2011). Die Stimulation mit Neuropeptiden (wie Substanz P) bewirkt Mastzelldegranulation (Peters 2015). Mastzellen können unter Stresseinfluss in Wechselwirkung mit peptidergen Nerven unspezifische Entzündungen auslösen sowie zelluläre Immunität aktivieren. Peters (2015) stellt fest, dass Stressmediatoren nicht nur zentral, sondern auch in den strukturellen und funktionellen Zellen der Haut vorhanden sind. „Keratinozyten, Fibroblasten, Sebozyten, Melanozyten, Merkel- und Endothelzellen kreieren ihr eigenes neuroendokrines Milieu durch Produktion von Mediatoren, die traditionell exklusiv dem Gehirn zugeschrieben werden. Gleichzeitig besitzen alle diese Zellen ein breites Spektrum dazugehöriger Rezeptoren und nachfolgender Signalkaskaden“ (Peters 2015). Die Stressreaktion findet demnach nicht nur zentral, sondern auch lokal statt.

Arndt et al. (2008) sehen den krankheitsintensivierenden Effekt der atopischen Dermatitis durch Stress ebenso begründet in der Aktivierung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse, in der Veränderung der Zytokine, in der Wirkung auf Mastzellen sowie Neuropeptide und in der Dysfunktion der epidermalen Barriere.

Kim et al. (2016) konnten darüber hinaus zeigen, dass der Hippocampus und subkortikale Strukturen beim stress-induzierten Pruritus eine zentrale Rolle spielen. Sedierende Antihistaminika scheinen eine ähnliche juckreizmindernde Wirkung zu haben wie die Kratzreaktion.

Neben den genannten Befunden, die Zusammenhänge zwischen Stresserleben, psychosozialer Belastung und der Verschlimmerung der Symptomatik dermatologischer Erkrankungen insbesondere der Juckreizempfindung thematisieren, erscheinen Untersuchungen interessant, die das emotionale Erleben, Kognition sowie das Verhalten der betroffenen Patienten in den Mittelpunkt stellen. Im folgenden werden die Befunde dargestellt, die diese Bereiche näher beschreiben.

2.2.4.2 Pruritus im Kontext von Depression und Angst

Hinsichtlich der emotionalen Befindlichkeit von Pruritus-Betroffenen zeigen einige Untersuchungen interessante Zusammenhänge auf. Unstrittig ist der Zusammenhang zwischen Depressivität und Juckreiz. Dieser konnte sowohl in Laborstudien (Arnetz & Fjellner 1985) als auch in klinischen Untersuchungen mit dermatologischen Patienten (Gupta et al., 1989; Gupta et al., 1994; Stangier & Gieler 1994) bestätigt werden. Gupta et al. (1989) berichten von einer verstärkten Depressivität bei Psoriasispatienten während eines Schubs und über eine allgemeine depressive Verstimmtheit in Bezug auf die Kenntnis des chronischen Verlaufs der Erkrankung. Desweiteren fördere Depressivität die wahrgenommene Intensität des Pruritus (Gupta et al. 1994). Depressive Störungen findet man bei 23 Prozent der Patienten in der dermatologischen Praxis, was auch darüber zu erklären ist, dass sich eine chronische Hauterkrankung nachteilig auf die Attraktivität und das äußere Erscheinungsbild auswirkt (Thio et al. 2013). Depressionen kommen insbesondere bei chronischen dermatologischen Erkrankungen wie z.B. Neurodermitis, Akne, Psoriasis, chronisch-rezidivierender Urtikaria vor. Hinter einer Depression verbirgt sich ein neuroendokrin-immunologisch ähnliches Bild wie bei chronischem Stress. Im Vordergrund stehen Zytokine und inflammatorische Kaskaden, die wiederum ein aktivitätsgemindertes Krankheitsverhalten induzieren (Peters 2015). So sind depressive Patienten gekennzeichnet durch Hoffnungslosigkeit und Schwermut, verminderten Antrieb, Energielosigkeit, Müdigkeit, geringe emotionale Schwingungsfähigkeit im positiven Bereich d.h. positive Gefühle sind weniger intensiv, sowie durch geringen Selbstwert und gar Suizidalität (DIMDI 2018).

Verhoeven et al. (2008) sehen Ängstlichkeit und Depressivität bei chronisch Hauterkrankten vor allem als Konsequenz der Erkrankung und weniger als Ursache.

Dieris-Hirche et al. (2017) konnten eine erhöhte Depressivität, Ängstlichkeit und Suizidalität bei Patienten mit schwerer atopischer Dermatitis feststellen.

Chrostowska-Plak et al. (2013) ermitteln in ihrer Studie mit 89 Neurodermitispatienten einen signifikante Korrelation zwischen Pruritus und verringerter Lebensqualität sowie zwischen Pruritus und erhöhter Depressivität. Weiterhin zeigen Patienten mit depressiver Symptomatik intensiveren Pruritus als die übrigen Patienten. Die Autoren verweisen auf den Zusammenhang zwischen dem psychologischen Status von Neurodermitispatienten und der wahrgenommenen

Intensität des Pruritus. Reich et al. (2016) fassen in ihrer Überblicksarbeit zur Wechselwirkung von Pruritus und Psyche bei Psoriasis zusammen, dass Psoriasispatienten mit Pruritus höhere Depressivität und ein geringes psychosoziales Wohlbefinden aufweisen verglichen zu Patienten ohne Pruritus. Staubach et al. (2011) stellen fest, dass Patienten mit chronisch spontaner Urtikaria gehäuft psychische Störungen aufweisen, insbesondere Angst, depressive und somatoforme Störungen.

2.2.4.3 Pruritus im Kontext von Emotion und Persönlichkeit

In einer Studie von Van Laarhoven et al. (2012) wurde die Rolle von negativen und positiven Emotionen für das Juckreizempfinden bei gesunden, weiblichen Probanden untersucht. Die entsprechenden Emotionen wurden durch unterschiedliche Filmsequenzen hervorgerufen bevor mittels Histamin-Iontophorese Juckreiz ausgelöst wurde. Ergebnis der Studie war, dass Probanden mit negativen Emotionen mehr Juckreiz verspüren als Probanden bei denen positive Emotionen hervorgerufen wurden.

Desweiteren zeigt eine Studie einen Zusammenhang von Wut und Juckreizintensität bei chronischer Urtikaria (Conrad et al. 2008). Ein signifikanter Anteil der Varianz der Juckreizintensität lässt sich über die momentane Wut der Patienten vorhersagen. Bei Psoriasispatienten hingegen scheint die Depressivität ein Prädiktor für die Intensität von Juckreizempfinden zu sein.

Im Hinblick auf die Emotionalität von Juckreizpatienten ist eine weitere Untersuchung interessant: Patienten mit atopischem Ekzem weisen eine ähnlich hohe Prävalenz für Alexithymie (Gefühlsblindheit, Unfähigkeit, die eigenen Gefühle adäquat wahrzunehmen und zu benennen) auf, wie sie bei psychosomatisch-psychiatrisch Erkrankten gefunden wurde (Dieris-Hirche et al. 2012).

Korrelationen zwischen Persönlichkeitsfaktoren und Juckreiz zeigen sich eher dann, wenn man die experimentell induzierte Juckreizintensität betrachtet und Patienten mit chronischem Pruritus untersucht (Schut & Kupfer 2013).

In Studien mit dermatologischen Patienten ergaben sich Hinweise auf einen geringen, aber positiven Zusammenhang zwischen der Persönlichkeitseigenschaft Neurotizismus und des individuellen Juckreizerlebens. Erhöhte Neurotizismuswerte korrelieren mit häufigerem und intensiverem Erleben von Pruritus (Verhoeven et al. 2006). Schut und Kupfer (2013) konnten zeigen, dass experimentell induzierter

Juckreizanstieg bei Neurodermitispatienten mit Depression und Verträglichkeit, im Sinne von Umgänglichkeit, Freundlichkeit und Kooperativität, assoziiert ist. Gering verträgliche Patienten kratzen sich häufiger als verträgliche Patienten. Ebenso ergab sich ein positiver Zusammenhang von subjektiv eingeschätzter Juckreizintensität und Depressionswerten. Je höher die Depressionswerte der Patienten, umso intensiver war der wahrgenommene Juckreiz.

Buske-Kirschbaum (2009) berichtet, dass sich im Rahmen der Untersuchung von Neurodermitiserkrankten eine bestimmte Persönlichkeitsstruktur im Vergleich zu einer hautgesunden Kontrollgruppe gezeigt habe. Bei Patienten mit atopischer Dermatitis zeigte sich eine erhöhte Ängstlichkeit, eine erhöhte Stressvulnerabilität in beruflichen und sozialen Konfliktsituationen und eine geringere Selbstwirksamkeitserwartung. Vergleichbare Ergebnisse zeigten Patienten mit Psoriasis vulgaris. Die Autorin schlussfolgert, dass die vermeintliche spezifische Persönlichkeitsstruktur eines Neurodermitiserkrankten eher ein Persönlichkeitsmuster eines chronisch Hauterkrankten darstellt.

Ansonsten sind Befunde, die Zusammenhänge von bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen und dermatologischen Erkrankungsbildern und damit zusammenhängenden Pruritus erkennen lassen, kaum vorhanden (Peters 2015).

Verhoeven et al. (2008) interpretieren die Zusammenhänge zwischen Juckreiz, Emotion und Persönlichkeit mit Vorsicht. Auch wenn in einigen Querschnittsstudien signifikante Korrelationen gefunden werden konnten, bleibt die Richtung der Zusammenhänge unklar. Es muss in Betracht gezogen werden, dass Symptomatiken wie Angst oder Depression nicht Auslöser, sondern Folge einer chronisch dermatologischen Erkrankung mit begleitendem chronischem Pruritus ist. Auch ist unklar, ob die bei Neurodermitiserkrankten beschriebene Persönlichkeitsstruktur bereits vor Ausbruch der Erkrankungen vorlag und damit als Faktor in der Ätiologie anzusehen ist oder ob die Persönlichkeitsmerkmale als Folge einer chronischen Erkrankung zu betrachten sind (Buske-Kirschbaum 2009).

2.2.4.4 Pruritus im Kontext von Kognitionen

Pruritus und sichtbare Hautveränderungen führen oft zu Unwohlsein, zu einem negativen Körper- und Selbstkonzept und bedrohen die soziale Integrität. So kann es bei fehlenden individuellen Bewältigungskompetenzen zu einem maladaptiven Krankheitsbewältigungsstil kommen. Bei der Verstärkung von Juckreiz spielen

dysfunktionale Einstellungen, wie Katastrophisieren und Hilflosigkeit eine zentrale Rolle. So verstärken nach Ehlers et al. (1993) Katastrophisierungen das Kratzverhalten. Auch negative Bewertungen eigener Bewältigungs- und Kontrollmöglichkeiten verstärken den Kratzimpuls. Verhoeven et al. (2008) betonen den Zusammenhang zwischen Hilflosigkeit und stärkerer Juckreizintensität bei Patienten mit Hauterkrankungen. Sich beständig wiederholende Besorgnis steht mit erlebter Hilflosigkeit in Zusammenhang. Circa 40 Prozent aller Patienten mit chronischen Hauterkrankungen zeigen eine allgemeine psychopathologische Besorgnis (Fortune et al. 2000). Fortune et al. (2003) berichten, dass allgemeine Besorgnis die Effektivität von UVB Lichttherapie bei Patienten mit Psoriasis beeinflusst. Patienten mit ausgeprägter Besorgnis benötigen mehr Strahlungsbehandlung, um die Psoriasis erfolgreich zu behandeln.

Evers et al. (2005) berichten, dass Neurodermitiserkrankte neben Hilflosigkeit, Mutlosigkeit und Hoffnungslosigkeit auch unter Stigmatisierungserleben leiden. Dabei stehe häufig die Angst der Betroffenen im Vordergrund, durch andere bewertet zu werden bzw. einem sozialen Standard nicht gewachsen zu sein (Warschburger et al. 2009).

Positiv konnotierte Kognitionen und die Höhe der Krankheitsakzeptanz wiederum korrelieren mit einer niedrigen Juckreizintensität (Schwender-Groen et al. 2011). Kognitionen der Akzeptanz, als positiver Gegenpol zu Hilflosigkeit und Besorgnis, haben positive Effekte auf die Schwere der Hauterkrankung. Akzeptanz ist mit geringerer Juckreizintensität assoziiert (Evers et al. 2005). Verhoven et al. (2008) werten Kognitionen der Hilflosigkeit, Besorgnis oder Akzeptanz als Vermittler zwischen Juckreiz und Stresserleben.

Stangier, Ehlers und Gieler (1996) entwickelten einen Fragebogen, um dysfunktionale Kognitionsmuster bei Juckreiz-Betroffenen zu ermitteln. Der "Juckreiz-Kognitions-Fragebogen" JKF misst das Vorhandensein dysfunktionaler Gedanken, die Betroffenen in den Kopf kommen, wenn sie Juckreiz haben. Dysfunktionale Gedanken entstammen insbesondere der erlebten Hilflosigkeit ("Ich kann nichts dagegen tun") und zeigen die Tendenz der Katastrophierung auf ("Das Jucken hört nie mehr auf").

2.2.4.5 Pruritus im Kontext von Verhalten

Im biopsychosozialen Modell des Pruritus (siehe 2.2.4.6) spielen verhaltensbezogene Mediatoren eine entscheidende Rolle. Verhoeven et al. (2008) verweisen auf das Kratzverhalten als automatische und unbewusste Antwort auf Juckreiz. Die Kratzintensität hängt dabei unmittelbar mit der empfundenen Juckreizstärke zusammen. Das Kratzen als Reaktion auf den Juckreiz verschlechtert den Hautzustand und löst in Folge zum einen eine höhere psychosoziale Belastung aus und zum anderen wird über die verstärkte Hautreizung der Juckreiz verstärkt (Schwender-Groen et al. 2011). Der beschriebene Juckreiz-Kratz-Zirkel wird u.a. als zentraler Mechanismus im Chronifizierungsgeschehen angesehen.

Verhaltenstherapeutische Trainingsprogramme werden in diesem Zusammenhang als zentrale Intervention angesehen, um dem Patienten Strategien zur Veränderung des beschriebenen Teufelkreises zu vermitteln (siehe 2.2.5).

Im Hinblick auf den verhaltensbezogenen Umgang mit Juckreiz, zeigen Betroffene häufig vermeidendes Verhalten z.B. das Absagen sozialer Aktivitäten, welches wiederum zu höherer Juckreizstärke, Kratzen und zu höheren krankheitsbezogenen Einschränkungen führt (Schwender-Groen et al. 2011).

Da Hauterkrankungen oft sichtbar sind, wirken sie sich unmittelbar auf die soziale Interaktion aus. Patienten mit sichtbaren Hautveränderungen empfinden soziale Kontakte häufig als bedrohlich und tendieren zu einem entsprechenden Vermeidungsverhalten von sozialen Situationen, in denen sie der Wahrnehmung durch andere Personen ausgesetzt sind z.B. Schwimmbadbesuche. Dieses Vermeidungsverhalten reduziert zwar akutes Stresserleben, führt aber langfristig dazu, dass persönliche Handlungsspielräume mehr oder weniger stark eingeschränkt werden (Warschburger et al. 2009).

Ehlers et al. (1994) berichten desweiteren über mangelnde soziale Kompetenzen insbesondere im Umgang mit Konflikten. So zeigten Neurodermitispatienten einen konfliktreicheren Interaktionsstil im Rahmen der Diskussion über ein belastendes Thema mit Mutter oder Lebenspartner als eine nicht atopische Kontrollgruppe.

2.2.4.6 Das biopsychosoziale Modell des Pruritus

Ebenso wie für chronischen Schmerz gibt es für chronischen Pruritus ein biopsychosoziales Verstärkermodell. Dieses Modell postuliert, dass interne Faktoren wie z.B. die Persönlichkeit, spezifische Emotionen und Kognitionen sowie externe Faktoren z.B. kritische Lebensereignisse und Stress dazu führen, dass auf der sozialen, kognitiven und behaviouralen Ebene Mediatoren angestoßen werden, die über die Beeinflussung physiologischer Faktoren wiederum den Juckreiz modulieren (Verhoeven et al. 2008). Die Autoren grenzen ihr Modell von den gängigen biomedizinischen Modellen ab, indem sie die Beobachtung, dass die Intensität des Juckreizes von Patienten mit chronischen Hauterkrankungen nicht ausschließlich über die Schwere der Erkrankung erklärt werden kann, in den Mittelpunkt stellen. Beispielsweise werde der Einfluss von Stressbelastungen auf die Juckreizintensität und Krankheitsaktivität über die individuellen Stressverarbeitungsstrategien der Patienten moderiert. Ein anderes bekanntes Beispiel betrifft die Erkenntnis, dass der Zusammenhang von Stress und Krankheitsaktivität über den Faktor der sozialen Unterstützung moderiert wird. Stress verstärkt die Krankheitslast und die Juckreizintensität nur dann, wenn der Patient ein nur geringes Niveau an sozialer Unterstützung aufweist (Verhoeven et al. 2008).

Abbildung 3 zeigt die genannten Zusammenhänge.

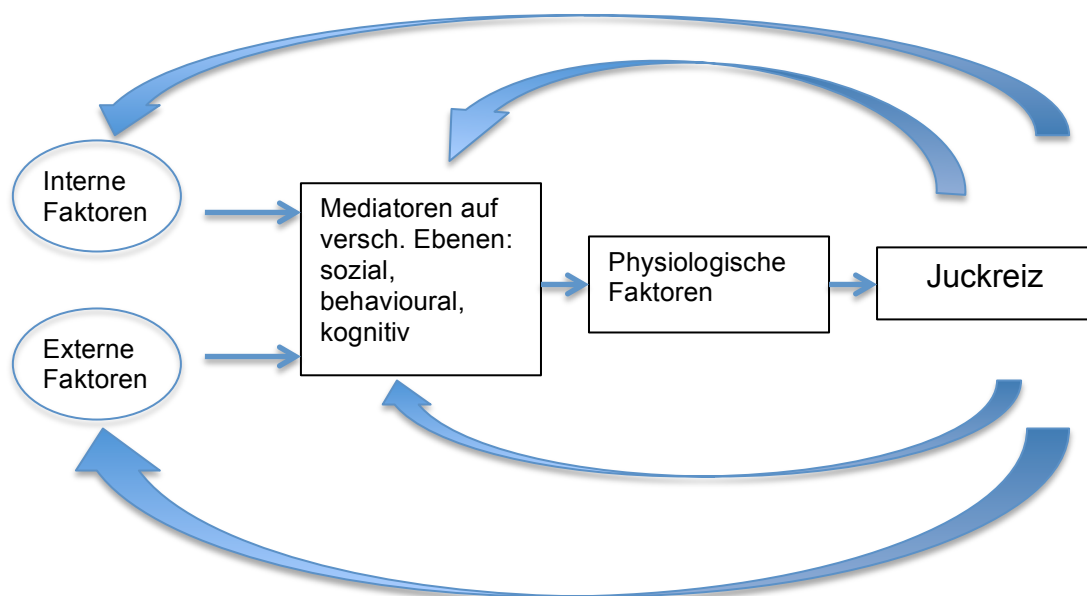


Abb. 3: Biopsychosoziales Modell des Juckreizes (Verhoeven et al. 2008; Schut & Kupfer 2013).

Die Mediatoren auf sozialer, kognitiver und behaviouraler Ebene spielen in dem genannten Modell eine entscheidende Rolle. Sie beeinflussen die Juckreizintensität über die Einleitung und Verstärkung bestimmter physiologischer Reaktionen wie die Ausschüttung von Neurotransmittern z.B. Serotonin und Bradykinin sowie über die Aktivierung der Mastzellen, die letztendlich in Juckreizempfinden bzw. in seiner Intensivierung münden. Schut und Kupfer (2013) postulieren weiterhin zum einen, dass der Pruritus selbst Mediatoren wie z.B. katastrophisierende Gedanken verstärkt und zum anderen, dass sich Juckreiz wieder auf die internen und externen Faktoren auswirkt, indem er z.B. Stress verstärkt oder aber negative emotionale Befindlichkeit bewirkt. Der durch Schut und Kuper (2013) beschriebene Teufelskreis wird in Abbildung 3 durch die blauen Rückkopplungspfeile visualisiert.

2.2.5 Interdisziplinäre Behandlungskonzepte bei chronischem Pruritus

Psychosoziale Belastungen und Stress sind als Trigger von Pruritus eine breit anerkannte Tatsache. Ebenso lässt sich ein Zusammenhang mit Depressivität und Angst nachweisen. Zum einen haben psychische, physische und soziale Belastungen Einfluss auf den Verlauf dermatologischer Erkrankungen. Zum anderen erfordern die Probleme und psychischen Belastungen einer chronischen Hauterkrankung neben dermatologischer Behandlung auch psychosomatische Therapie und Psychotherapie.

Diverse Studien zeigen den Bedarf an psychosomatischer Dermatologie auf. Einen Überblick liefern Niemeier und Gieler (2009). Gieler et al. (2001) konnten bereits zur Jahrtausendwende einen deutlichen Trend der Berücksichtigung psychosomatischer Aspekte in der Therapie von Hauterkrankten nachweisen. 80 Prozent der befragten Kliniken gaben an, dass sie psychosomatische Aspekte in der Behandlung ihrer Patienten berücksichtigen. Die Hautkliniken gaben im Durchschnitt an, dass bei einem Viertel der hauterkrankten Patienten ein psychosomatisches Behandlungsangebot von Nöten sei.

Eine psychologische Behandlungsnotwendigkeit ist bei vielen chronisch Hauterkrankten gegeben und dennoch trifft die psychische Komponente sowohl bei den chronisch Erkrankten als auch bei den behandelnden Ärzten oft auf wenig Akzeptanz (Peters 2015). Bis Betroffene eine psychotherapeutische Behandlung in Anspruch nehmen, vergehen in der Regel oft Jahre mit vielfältigen und zahlreichen medizinischen Behandlungsversuchen. Bei vielen Betroffenen hat sich in dieser Zeit

ein dysfunktionales Krankheitsverhalten manifestiert, welches zur Chronifizierung der dermatologischen Erkrankung beiträgt (Ritter & Stangier 2009).

Im Kontext von chronischem Pruritus sieht Peters (2015) im Verständnis der Interaktion von Stress und neuroendokriner-immuner Prozesse eine Möglichkeit, eine biologisch-somatische sowie eine psychosoziale Diagnostik und Versorgung zu ermöglichen und zu integrieren. In Folge sind die behandelnden Ärzte viel eher in der Lage dem betroffenen Patienten zu erklären, wie unter Stresseinfluss Pruritus verstärkt auftreten kann, welche dermatologischen Strukturen beteiligt sind und welchen Einfluss hierbei psychosoziale Faktoren und Lebensstilfaktoren auf die Funktionsweisen der Strukturen nehmen. Folglich fühlen sich Patienten informiert, ernstgenommen und in das Geschehen integriert. Dadurch gelingt es ihnen leichter, den eigenen Anteil zum Gelingen der Behandlung zu erkennen und entsprechende Strategien abzuleiten. Auch für Ärzte und Therapeuten sind mündige und verstehende Patienten aufgrund ihrer Kooperationsbereitschaft und Compliance einfacher zu behandeln.

Psychologische Angebote werden von chronisch Hauterkrankten insbesondere in Form von Psychotherapien und Gruppentrainings wahrgenommen.

Bei den therapeutischen Verfahren kommen meist die kassenärztlich anerkannten Verfahren der Verhaltenstherapie und psychodynamische Verfahren in Betracht. Al-Abesie (2000) konnte im Rahmen einer Metaanalyse zeigen, dass ergänzende psychotherapeutische Verfahren entschieden wirksamer waren als alleinige somatische Therapien. Dies gilt insbesondere für verhaltenstherapeutische Konzepte, die in Gruppentrainings im ambulanten und stationären Bereich Anwendung finden (Lange et al. 1999).

An dieser Stelle sind die verhaltenstherapeutischen Trainings für juckende Dermatosen zu betonen. Insbesondere verhaltenstherapeutische Neurodermitis-Schulungen zur Behandlung im Kindes- und Jugendalter, aber auch von Erwachsenen, sind als effektive verhaltenstherapeutische Maßnahme erprobt (Gieler 2009). Die dysfunktionalen physiologischen, psychologischen und verhaltensbezogenen Reaktionsmuster auf psychische Belastungen sind der Ansatzpunkt dieser verhaltenstherapeutischen Trainings (Ritter & Stangier 2009). Eine Indikation für ein verhaltenstherapeutisches Vorgehen wird immer dann gesehen, wenn einzelne dysfunktionale Verhaltensweisen wie z.B. starkes Kratzen

und psychische Probleme wie z.B. Depressivität bei den chronisch Hauterkrankten anzutreffen sind.

Ziel der Behandlung von juckenden Dermatosen ist u.a. die Vermittlung von Strategien zur Veränderung des Juckreiz-Kratz-Zirkels. Neben der Information der Betroffenen zum multifaktoriellen Krankheitsmodell sowie zum Juckreiz-Kratz-Zirkel werden Entspannungsverfahren erlernt. Die Durchführung von Entspannungsverfahren, z.B. die Progressive Muskelentspannung als auch das Autogene Training oder Imaginationstechniken, haben das Ziel, die Stressreagibilität des Patienten zu verringern, den Juckreiz-Kratz-Zirkel zu durchbrechen und das körperliche Wohlbefinden des Patienten zu steigern (Ritter & Stangier 2009). Desweiteren spielen in den Trainings die kognitive Umstrukturierung ungünstiger Kognitionen bezüglich Pruritus eine zentrale Rolle. Der Patient erhält Einsicht in die Wechselwirkungen zwischen Kratzen und katastrophisierenden Gedanken und wird zum Aufbau positiver Selbstinstruktionen angeleitet. Darüber hinaus werden dem Patienten Selbstkontrolltechniken gegen das Kratzen vermittelt. Das Habit-Reversal-Training nach Rosenbaum und Ayllon (1981) dient der Vermittlung dieser Techniken und konnte in seiner Wirksamkeit mehrfach belegt werden. Es zielt darauf ab, das gewohnheitsmäßige Kratzen abzubauen. Heratizadeh et al. (2018) zeigen, dass sich nach Teilnahme an der Neurodermitis-Erwachsenenschulung nach dem Konzept der „Arbeitsgemeinschaft Neurodermitisschulung für Erwachsene“ (ARNE) Krankheitsbewältigungsstrategien, Lebensqualität sowie die objektive und subjektive Krankheitslast signifikant verbessern. Das 12-stündige Schulungsprogramm (6-mal 2 Stunden) wird durch ein interdisziplinäres Schulungsteam geleitet. Dermatologische und psychologische Themengebiete des Curriculums sind u.a. Einflussfaktoren auf den Hautzustand, Juckreiz-Kratz-Zirkel, Stress und Stressbewältigung, strukturiertes Problemlösen, stadiengerechte Therapie, bedarfsgerechte Ernährung sowie sozialmedizinische Aspekte.

Ebenso gelten Stressbewältigungstrainings für chronische Juckreizpatienten als wirkungsvolle Maßnahmen. Arndt et al. (2008) sehen Maßnahmen der Stressreduktion als zentrales Element in der Therapie von Patienten mit atopischer Dermatitis. Da die Schwere und der Verlauf der Erkrankung massiv durch Stress beeinflusst werde, empfehlen die Autoren die Reduktion stressauslösender Faktoren. Dadurch können Veränderungen im immunologischen und neurohumoralen System bewirkt werden. Die Trainings helfen den Patienten, Stress als möglichen

Triggerfaktor zu identifizieren und Strategien zu erarbeiten, um den Triggerfaktor Stress im Alltag zu reduzieren. Ziel von Stressbewältigungstrainings ist zumeist auch das Erlernen und die Durchführung von Entspannungstrainings, die wiederum zur Minimierung der Stressbelastung im Alltag beitragen. Auch die Veränderung stressverstärkender Gedankenmuster sowie die Formulierung positiver Selbstinstruktionen können juckreizmildernd wirken. Schut et al. (2013) konnten in einer Studie mit 28 Patienten mit atopischer Dermatitis zeigen, dass die Teilnahme an einem kognitiv-verhaltenstherapeutischen Stressmanagement-Programm bei den Patienten eine reduzierte Ausschüttung von Cortisol zur Folge hat und die Patienten desweiteren unter akutem Stress ruhiger blieben sowie geringere Werte im Speichelcortisol aufwiesen. Die Autoren verweisen zwar auf die sehr kleine Probandenzahl der Studie und auf die vorsichtige Interpretation der Ergebnisse, empfehlen jedoch Stressbewältigungstrainings als Ergänzung zu den geläufigen medizinischen Standard-Behandlungen von Neurodermitispatienten.

Achtsamkeits- sowie Akzeptanz-basierte Ansätze haben sich bei chronischen Schmerzpatienten als wirksam erwiesen (McCracken & Vowles 2014). Diese Verfahren stärken zum einen die Akzeptanz von negativen krankheitsbedingten Ereignissen, Gefühlen und Kognitionen, zum anderen vermitteln diese Verfahren dem Patienten die Fähigkeit, achtsam zu sein, das Bewusstsein in der Gegenwart zu stärken und ablaufende Kognitionen und Emotionen nicht zu bewerten. Schut et al. (2016) empfehlen diese psychologischen Behandlungsansätze ebenso für Patienten mit chronischem Pruritus.

Warschburger et al. (2009) fassen zusammen, dass dermatologische Krankheitsbilder viele Überschneidungspunkte hinsichtlich der Belastungsquellen und -reaktionen aufweisen. Dadurch können die Forschungsaktivitäten bei den häufigen Erkrankungen wie z.B. bei Neurodermitis wertvolle Impulse im Hinblick auf die psychosoziale Versorgung auch für seltenere Erkrankungen liefern.

Schut und Kupfer (2013) bemängeln, dass psychologische Interventionen bislang nur auf die Pruritus induzierenden Krankheitsbilder ausgerichtet sind so z.B. die Neurodermitis-Schulung auf Neurodermitis. Wünschenswert wären hingegen gezielte psychologische Interventionen, die sich auf die Symptomatik des Pruritus beziehen und krankheitsunspezifisch umgesetzt werden.

2.3 Vergleichende Aspekte von Pruritus und Schmerz

2.3.1 Physiologische Gemeinsamkeiten von Pruritus und Schmerz

Schmerz und Pruritus sind eng miteinander verbunden. Im Rahmen der vor knapp hundert Jahren durch von Frey entwickelten Intensitätstheorie wurde angenommen, dass eine schwache Aktivierung der Schmerzrezeptoren Pruritus auslöst und eine stärkere Aktivierung einen leichten Schmerz hervorruft (v. Frey 1922). Aktuelle Forschungsergebnisse hingegen sprechen für die Spezifitätstheorie. Dieser Theorie folgend sind separate Gruppen von Neuronen für die Weiterleitung von Pruritus und Schmerz verantwortlich. Schmerz wird durch C-Fasern und A-Delta Fasern übertragen. Nach bisherigem Kenntnisstand wird die Pruritusempfindung ausschließlich über nicht-myelinisierte C-Fasern übermittelt (Ständer 2008). Es liegt eine komplexe Interaktion von Schmerz- und Juckreizverarbeitung vor (Ikoma et al. 2006). Die meisten Mediatoren induzieren Schmerz und Pruritus. So ist z.B. Substanz P sowohl bei der Induktion von Schmerz involviert als auch bei der Mediation der Mastzelldegranulation (Ständer & Schmelz 2006).

In der Pruritusforschung konnte gezeigt werden, dass Schmerz- und Pruritusverarbeitung stark ineinander greifen. Nach Magerl und Treede (2017) ist Jucken eine Qualität der Nozizeption, da sie durch sich in der Haut befindliche Nozizeptoren vermittelt wird. Diese Nozizeptoren haben Rezeptoren für Histamin, welches im Kontext immunologischer Reaktionen aus Mastzellen freigesetzt werden kann (Magerl & Treede 2017).

Ständer und Schmelz (2006) differenzieren zwischen peripheren und zentralen Prozessen. Sowohl schmerz- als auch pruritusauslösende Mediatoren haben ihre Ziele in Proteinase-aktivierenden Rezeptoren sowie in Rezeptormolekülen, die zur Gruppe der Vanilloidrezeptoren gehören. Ebenso spielt die Sensibilisierung der peripheren Nervenendigungen durch den Nervenwachstumsfaktor (NGF) sowohl beim chronischen Schmerz als auch beim chronischen Pruritus als pathologischer Mechanismus eine zentrale Rolle (Ständer 2008).

Die Muster der zentralen Sensibilisierung beim Schmerz und beim Pruritus sind ergänzend auffallend ähnlich (Ständer 2008). Chronische Schmerzpatienten beklagen, dass schwache mechanische Stimuli bereits Schmerzen auslösen. Dieses Phänomen wird als Allodynie oder Hyperalgesie bezeichnet und beschreibt die Überempfindlichkeit gegenüber Berührung, auch um eine Verletzungsstelle herum.

Nicht-schmerzhaft Berührungen werden dort als schmerzhaft empfunden. Dieses Phänomen findet sich auch bei punktuellen mechanischen Reizen und nennt sich Pinprick-Hyperalgesie.

Diese beobachtbare Allodynie bei chronischen Schmerzpatienten wird durch sinkende neuronale Schwellen verursacht. Sie wird mit zentral ablaufenden Sensibilisierungsprozessen erklärt, die zu einer Vergrößerung der rezeptiven Felder und zu einer Vermehrung reagierender Neurone führt (Flor 2017).

Vergleichbare Phänomene werden bei chronischen Prurituspatienten beobachtet und als Alloknese bzw. Hyperknese bezeichnet (Ständer & Schmelz 2006), so z.B. in Form von berührungsimduziertem Pruritus in der Umgebung des Juckgebiets (Bickford 1938; Simone et al. 1991).

Diese Gemeinsamkeit der zentralen Sensibilisierung bildet sich in der Behandlung beider Symptome ab. Antiepileptika und Antidepressiva werden sowohl bei der Behandlung von chronischem Schmerz als auch bei chronischem Juckreiz verabreicht (Ikoma et al. 2006).

Zwischen Schmerz und Pruritus scheint es eine antagonistische Beziehung zu geben: Pruritus wird durch schmerzhafte Stimuli unterdrückt (Ward et al. 1996). Ebenso kann Pruritus durch eine Analgesie verstärkt werden (Atanassoff et al. 1999).

2.3.2 Psychosoziale Gemeinsamkeiten von Pruritus und Schmerz

Auf psychologischer Ebene finden sich zahlreiche Überschneidungen zwischen Schmerz und Pruritus.

Beide Syndrome chronischer Schmerz und chronischer Pruritus sind mit Angst und Depression assoziiert. Chronische Prurituspatienten und chronische Schmerzpatienten weisen Komorbidität mit psychischen Störungen auf. So zeigten Gupta et al. (1994) einen deutlichen Zusammenhang zwischen Depressivität und Juckreizstärke der Patienten auf. Depressionen finden sich gehäuft bei Patienten mit chronischem Schmerz. Ist ein Patient psychisch auffällig, erhöht sich das individuelle Risiko der Chronifizierung (Linton 2000).

Bei beiden Syndromen ist die Richtung des Zusammenhangs unklar. Ursache und Wirkung sind mit Vorsicht zu betrachten (Schwender-Groen et al. 2011).

Eine weitere Gemeinsamkeit zeigt sich in der Bedeutsamkeit von Stress und psychosozialer Belastung als Chronifizierungsfaktoren.

Psychosoziale Stressoren sind sowohl bei Pruritus als auch bei Schmerzen einer der wichtigsten Prädiktoren für die Schwere der Erkrankung (Schwender-Groen et al. 2011). Am häufigsten wurde dieser Zusammenhang am Beispiel von Rückenschmerzen untersucht. Hier konnte ein eindeutiger Einfluss von Stress und Schmerzverstärkung nachgewiesen werden (Linton 2000). Aber auch Juckreiz ist durch Stress auslösbar und verstärkbar (Harth & Gieler 2006). So zeigen Befragungen mit Neurodermitispatienten, dass sich der Juckreiz der Betroffenen unter Stress bzw./und unter psychosozialer Belastung verschlimmert (Peters et al. 2012).

Ähnlich wie bei der Entstehung und Aufrechterhaltung von Schmerzen spielen auch beim Pruritus dysfunktionale Einstellungen, wie Katastrophisieren und Hilflosigkeit eine zentrale Rolle (Schwender-Groen et al. 2011). So verstärken nach Ehlers et al. (1993) Katastrophisierungen das Kratzverhalten. Bei Schmerzpatienten haben sich Überzeugungen bezüglich eines ungünstigen Verlaufs des Schmerzleidens bei körperlicher Aktivität als maladaptiv erwiesen (Hasenbring et al. 2016). Sowohl bei Juckreiz als auch bei Schmerz haben sich dagegen Akzeptanz-basierte Kognitionen als krankheitsmildernd erwiesen (Verhoeven et al. 2008; Veehof et al. 2011; McCracken & Vowles 2014).

Diese Parallele ist nicht nur auf kognitiver, sondern auch auf verhaltensbezogener Ebene zu erkennen: sowohl beim chronischen Juckreiz als auch beim chronischen Schmerz zeigt sich häufig ein dysfunktionales vermeidendes Bewältigungsverhalten (Verhoeven et al. 2008).

Schmerzpatienten zeigen häufig schmerzbedingte Vermeidung körperlicher und sozialer Aktivitäten, was dauerhaft zum Verlust von Freude und Ablenkung führt und folglich depressive Verstimmungen verstärkt. (Hasenbring et al. 2016). Juckreizpatienten zeigen ebenso vermeidende Aktivitäten und Rückzug, was wiederum zu höherer Juckreizstärke, Kratzen und zu höheren krankheitsbezogenen Einschränkungen führt (Schwender-Groen et al. 2011).

Für beide Syndrome gilt, dass die verhaltensbezogene Strategie der Ablenkung schmerz- bzw. juckreizmildernd wirkt (Verhoeven et al. 2008; Van Laarhoven 2010).

Aufgrund der aufgezeigten Befunde wird für chronischen Pruritus und für chronische Schmerzen ein biopsychosoziales Modell der Entstehung und Aufrechterhaltung angenommen (Schwender-Groen 2011). Konsequenterweise muss sich das

multifaktorielle Erklärungsmodell, welches beiden Syndromen zugrunde liegt, in einer interdisziplinären Behandlung niederschlagen. Sowohl beim Schmerz, als auch beim Pruritus, spielen kognitiv-behaviourale Methoden sowie Entspannungstechniken eine zentrale Rolle (Hüppe & Klinger 2017; Lüking & Martin 2017; Gieler 2009; Schut et al. 2016).

Auch wenn das Bild für chronische Schmerzpatienten und chronische Juckreizpatienten sehr einheitlich zu sein scheint, gibt es Unterschiede bzw. Befunde, die nur bei jeweils einem der beiden Symptome zu finden sind. Insbesondere bei Prurituspatienten werden Probleme in der sozialen Interaktion berichtet (Höring 2008).

Typisch für Patienten mit Hauterkrankungen wie Neurodermitis oder Psoriasis ist das Stigmatisierungserleben und die Angst vor sozialer Interaktion. Patienten mit sichtbaren Hautveränderungen fühlen sich oft dem sozialen Standard nicht gewachsen und erleben eine Minderung des Selbstwertgefühls. Eine Vermeidung sozialer Interaktionen ist die Folge. Beeinträchtigungen in der Kleiderwahl, Vermeidung von Schwimmbadbesuchen oder sexuellen Kontakten sind dabei beispielhaft zu nennen (Warschburger et al. 2009).

Speziell Rückenschmerz betreffende Erkenntnisse beziehen sich auf Studien im Hinblick auf Aggressivität und Überforderung.

In einer Studie mit 40 Patientinnen mit Rückenschmerzen zeigen diese signifikant höhere Werte im Bereich der Aggressivität und Feindseligkeit im Vergleich zu 40 Studienteilnehmerinnen der gesunden Kontrollgruppe. Die Ergebnisse dieser Studie legen nahe, dass Patientinnen mit chronischem Rückenschmerz starke Aggressivitätsempfindungen sowie erhöhte Feindseligkeitswerte aufweisen. Diese Empfindungen sind möglicherweise deutlich nach innen gerichtet (Trauner 2006). Harms (2009) berichtet von der Beobachtung, dass energische, zielstrebige und konfliktbereite Menschen zu Verspannung und chronischen Schmerzen neigen.

Darüber hinaus ist für chronische Schmerzpatienten ein übertriebenes Durchhalteverhalten charakteristisch, insbesondere in schmerzärmeren Phasen. Eine Vielzahl von chronischen Schmerzpatienten neigt zu Überaktivität und Überforderung in schmerzärmeren Phasen (Kröner-Herwig 2016). Hasenbring (2009) unterscheidet in seinem Avoidance-Endurance-Modell der Schmerzverarbeitung drei maladaptive

Wege der Schmerzverarbeitung, unter anderem den „betont heiteren suppressiven Typ“, der zu Überforderung und zu schmerzverstärkendem Durchhalteverhalten neigt.

Abschließend sei festzuhalten, dass die psychosozialen Gemeinsamkeiten von chronischem Schmerz und chronischem Pruritus den Unterschieden weitaus überlegen sind.

2.3.3 Ergänzende Aspekte zum Vergleich von Pruritus und Schmerz

Sowohl chronische Schmerzen als auch der chronische Pruritus können als eigenständige Krankheitsbilder gelten.

So hängt beim chronischen Pruritus der Verlauf des Pruritus nicht mehr mit dem Verlauf der Grunderkrankung zusammen (Zeidler 2016).

Gleichermaßen verändert sich der Schmerzzustand innerhalb von sechs Monaten und wird vom Symptom zur Krankheit selbst (Kröner-Herwig 2017). Auch im Fall chronischer Rückenschmerzen korreliert der Beschwerdeverlauf nicht mit der Grunderkrankung.

Im Hinblick auf die Klassifikation der Symptome Schmerz und Pruritus sind folgende Aspekte bedeutsam:

Die Klassifikation chronischer Schmerzen ist unsystematisch und damit schwierig. Die deutsche Fassung des ICD enthält kein standardisiertes Ordnungsschema für Schmerzen, sondern es wird von unterschiedlichen Bezugssystemen ausgegangen z.B. auslösende Ursache, Lokalisation, Art der Krankheit (Klinger 2017).

Darüber hinaus fehlt es an Differenzierungsmöglichkeiten bezüglich des zeitlichen Verlaufs. Eine integrative Darstellung somatischer und psychosozialer Anteile wird seit 2009 in der deutschen Fassung des ICD-10 ermöglicht und um die Subkategorie F45.41 „Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Anteilen“ erweitert. Diese Beschreibung berücksichtigt den biopsychosozialen Charakter chronischer Schmerzen, ermöglicht jedoch keine Differenzierung psychologischer Faktoren (ICD-10-GM; DIMDI 2018).

Im Hinblick auf die aktuell vorherrschend fehlende Systematik in der bisherigen Fassung des ICD findet aktuell eine zielführende Optimierung statt. In der neuen Version ICD-11, welche am 18.06.2018 offiziell von der WHO in Genf vorgestellt wurde, wird es ein eigenes Kapitel für Schmerzen geben (Treede et al. 2015; DIMDI

2019). Die ICD-11 soll 2019 durch die Weltgesundheitsversammlung (World Health Assembly, WHA) verabschiedet werden. Über den Zeitpunkt einer möglichen Einführung der ICD-11 in Deutschland sind noch keine Aussagen möglich (DIMDI 2019).

Im Vergleich dazu ist chronischer Pruritus ein Symptom im Rahmen eines Krankheitsbildes. Die differentialdiagnostische Klassifikation differenziert nach der zugrundeliegenden Erkrankung und inwieweit der Pruritus seine Ursache in dermatologischen, systemischen, neurologischen, psychosomatischen bzw. psychogenen oder in kombinierten Erkrankungsformen hat (Phan & Ständer 2011). Pruritus ohne initiales Vorliegen von Hautveränderungen wurde früher Pruritus sine materia genannt. Liegt dieser im Rahmen einer psychiatrischen/psychosomatischen Erkrankung vor, findet die Subkategorie F45.8 „Somatoformer Pruritus“ in der deutschen Fassung des ICD-10 Anwendung (ICD-10-GM; DIMD 2018). Die Autoren der S1 Leitlinien der Psychosomatischen Dermatologie (DDG 2018) mahnen, diese Diagnose nur mit äußerster Vorsicht zu stellen, „da sich nicht selten eine Neurodermitis, eine bisher nicht erkannte Allergie, neurogene oder psychosomatische/psychogene Erkrankungen dahinter verbergen können“. Ständer et al. (2016) empfehlen in der S2k-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie des chronischen Pruritus die Klassifikation nach ICD-10 als „F54: Psychologische und Verhaltensfaktoren bei andernorts klassifizierten Erkrankungen“, wenn „für Auslösung und/oder Verlauf eines chronischen Pruritus neben dem gleichzeitigen Vorliegen einer oder mehrerer organischer Pruritusursachen relevante psychische/psychosomatische Einflussfaktoren zu identifizieren sind“.

Zeidler et al. (2016) betonen, dass beim chronischen Pruritus die Behandlung der Grunderkrankung zwar immer noch wichtig ist, aber nicht mehr zielführend um den Pruritus zum Abklingen zu bringen. Beim chronischen Pruritus, ebenso wie beim chronischen Schmerz, hängt der Verlauf des Symptoms nicht mehr mit dem Verlauf der Grunderkrankung zusammen. Die Therapie muss aus diesem Grund auf die Suppression der Nervenaktivität hinwirken.

Das Angebot interdisziplinärer Interventionen ist sowohl für chronische Schmerz- als auch für chronische Prurituspatienten unzureichend bzw. Angebote werden unzureichend umgesetzt.

Um die multimodale Schmerztherapie von Programmen abzugrenzen, bei denen mehrere Disziplinen zwar nebeneinander, aber nicht integrativ beteiligt sind, hat die Deutsche Schmerzgesellschaft (DGSS) multimodale Schmerztherapie definiert als

“gleichzeitig inhaltlich, zeitlich und in der Vorgehensweise aufeinander abgestimmte umfassende Behandlung von Patienten mit chronifizierten Schmerzsyndromen (...), in die verschiedene somatische, körperlich übende, psychologische übende und psychotherapeutische Verfahren nach vorgegebenem Behandlungsplan mit identischem, unter den Therapeuten abgesprochenem Therapieziel eingebunden sind” (Arnold et al. 2014; Arnold et al. 2009; Kaiser et al. 2015).

Spezielle Schmerzzentren sind als Anbieter multimodaler Schmerztherapien und als tertiäre Versorgungseinrichtungen zumeist den Anästhesieabteilungen von Kliniken angegliedert. Spezielle multimodale Behandlungskonzepte werden ebenso in Rehabilitationskliniken, insbesondere in orthopädischen Rehaeinrichtungen, als auch in psychosomatischen Kliniken angeboten. Die Angebote der Kliniken sind jedoch nicht zwangsläufig auf dem biopsychosozialen Schmerzmodell entwickelt (Kröner-Herwig & Frettlöh 2017).

Eine zunehmende Zahl niedergelassener Mediziner hat im Bereich der „Speziellen Schmerztherapie“ eine Zusatzausbildung erworben. Ebenso wächst die Zahl psychologischer Psychotherapeuten mit schmerztherapeutischer Zusatzbildung. Jedoch ist durch das Angebot interdisziplinärer schmerztherapeutischer Behandlungsstätten bei weitem nicht der Bedarf abgedeckt. Auf geschätzte 2,2 Mio. chronische Schmerzpatienten kommen lediglich 1.102 auf Schmerz spezialisierte ambulante Mediziner. Damit kann nur jeder 8. Schmerzpatient angemessen versorgt werden (Müller-Schwefe et al. 2015).

Darüber hinaus ist unbekannt, inwieweit die Einrichtungen, die diese Angebote vorhalten, den strengen Kriterien der DGSS genügen (Kaiser et al. 2015).

Aktuell soll die Versorgungsqualität von Schmerzpatienten, auch im ambulanten Bereich, über das Projekts PAIN 2020 optimiert werden (DGSS 2019).

Für die Behandlung des chronischen Pruritus empfehlen Zeidler et al. (2016) die interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Fachrichtungen. Da beim chronischen Pruritus häufig unterschiedliche Ursachen und verschiedenste Komorbidität vorliegen ist eine interdisziplinäre Kooperation der Fachärzte angezeigt. Das multidisziplinäre Kompetenzzentrum Chronischer Pruritus (KCP) des Universitätsklinikums Münster wurde 2002 gegründet. Dort wurden bislang über 6.000 Patienten diagnostiziert und behandelt. Der multidisziplinäre Ansatz gewährleistet eine umfassende medizinische Behandlung der Patienten ebenso wie

die Implementierung klinischer Forschung und Grundlagenforschung (Zeidler et al. 2016).

Niemeier und Gieler (2009) zeigen seit vielen Jahren den Bedarf an psychosomatischer Dermatologie auf (siehe 2.2.5). Eine psychologische Behandlungsnotwendigkeit ist bei vielen Patienten mit chronischen Hauterkrankungen gegeben. Sie trifft aber häufig weder bei den chronisch Erkrankten noch bei den behandelnden Ärzten auf hohe Akzeptanz (Peters 2015). Exemplarisch stellen Schneider et al. (2006) im Rahmen ihrer Studie mit 109 dermatologischen Patienten fest, dass bei über 60 Prozent der Patienten psychotherapeutische und/oder psychiatrische Interventionen angezeigt sind, aber jedoch lediglich 10 Prozent der Patienten Erfahrungen im Bereich der Psychotherapie haben oder psychologische Behandlungswege in Anspruch nehmen. Marshall et al. (2016) fordern die Zusammenarbeit in psychodermatologischen multidisziplinären Teams im Kontext der Behandlung dermatologischer Patienten. Sie stellen fest, dass 85% aller dermatologischen Patienten die psychologischen Aspekte ihrer Hauterkrankung als Hauptkomponenten ihrer Erkrankung wahrnehmen. Die Häufigkeit psychischer Probleme bei Hautpatienten wird mit 25 bis 30 Prozent angegeben (DDG 2018).

Namhafte Fachgesellschaften unter der Federführung der Deutschen Dermatologische Gesellschaft (DDG) entwickelten die "S1 Leitlinie Psychosomatische Dermatologie" und aktualisierten diese im Jahre 2018 (DDG 2018). Ziel ist die Darstellung und Entwicklung inhaltlicher und struktureller Standards für den Bereich der psychosomatischen Dermatologie in der Versorgung von Patienten mit vorwiegend chronischen Hauterkrankungen. Es werden Empfehlungen formuliert für Diagnostik und Therapie in der dermatologischen Praxis. Psychosomatische und somatische Aspekte scheinen nach Ansicht der Autoren ein obligater Bestandteil dermatologischer Versorgung in Hautkliniken zu sein. Die Häufigkeit psychosomatischer Störungen bei Hauterkrankungen werde aber dennoch weiterhin unterschätzt (DDG 2018).

3. Literaturdiskussion: Stress und Stressverarbeitung

3.1 Zum Konzept Stress

Der Begriff „Stress“ entstammt der Physik und bezeichnet durch Druck oder Zug hervorgerufene Spannungszustände. Die Verwendung des Begriffs Stress in Medizin und Psychologie geht auf Cannon (1932) und Selye (1936) zurück. Der Begriff „kennzeichnet Organismuszustände der Beanspruchung bzw. ebenso Prozesse der Auseinandersetzung mit der Beanspruchung und ihren Ursachen, den sogenannten Stressoren“ (Fröhlich 1997; Cannon 1932; Selye 1936).

Das Stresskonzept findet Beachtung in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen. Hierbei sind insbesondere die biomedizinische, soziologische und psychologische Forschung zu nennen. Um dem Stresskonzept ganzheitlich und in seinem interdisziplinären Charakter gerecht zu werden, werden diese drei Perspektiven folgend beschrieben.

3.1.1 Der biomedizinische Ansatz der Stressentstehung und -wirkung

Cannon (1932) erkannte als erster Forscher die Bedeutung der Katecholamine für die Stressreaktion des Organismus. Deren Ausschüttung befähigt den Organismus zu einem Kampf- oder Fluchtmechanismus. Nach Cannon entsteht Stress durch die Wahrnehmung emotional erregender Reize, was wiederum einen adaptiven Prozess der Wiederherstellung des inneren Gleichgewichts auslöst. Cannon nennt diesen adaptiven Prozess Homöostase. Hans Selye (1936) beschrieb aufbauend auf Cannons Ansatz die physiologischen Prozesse der Stressreaktion systematisch und bezeichnete diese als Allgemeines Anpassungssyndrom (Selye 1936, 1981). Er bringt damit zum Ausdruck, dass die körperliche Stressreaktion eine Anpassungsreaktion des Organismus auf Belastung ist. Einer Alarmphase der Aktivierung folgt die Widerstandsphase, die bei anhaltendem Stress zur Erschöpfung führt. Unter einer akuten Stressbelastung erweitern sich die Bronchien, die Atmung beschleunigt sich, die Herzfrequenz steigt und der Blutdruck erhöht sich. Auf der muskulären Ebene erhöht sich die Muskelspannung und die Reflexgeschwindigkeit. Ebenso wird die Durchblutung der Skelettmuskulatur verbessert. Der Stoffwechsel reagiert mit einer Glukoneogenese, indem Zuckerreserven aus der Leber bereitgestellt werden. Die Magen-Darm-Tätigkeit wird gehemmt, der Speichelfluss

reduziert. Der Organismus wird aktiviert und bereitet sich darauf vor, mit der drohenden Belastung optimal umgehen zu können. Auf der einen Seite werden die körperlichen Reaktionen angeregt, die für die Bewältigung auf körperlicher Ebene notwendig sind und auf der anderen Seite werden die regenerativen und reproduzierenden Funktionen gehemmt, da sie für die Bewältigung nicht wichtig sind (Kaluza 2011).

Hüther (1997) differenziert die Stressreaktion nach den durch die Person eingestuften Möglichkeiten der Bewältigung und damit einhergehend nach der Dauer einer Stressbelastung. So unterscheidet sich die Physiologie der Stressreaktion bei einer kurzzeitigen kontrollierbaren Belastung von der Reaktion auf länger anhaltende unkontrollierbare Belastung. Zunächst ruft ein als bedrohlich eingestuftter Reiz ein unspezifisches Aktivitätsmuster in assoziativen kortikalen und subkortikalen Strukturen und in Folge dessen im limbischen System hervor. Durch absteigende Nervenfasern kommt es zur Stimulation des peripheren sympathischen und adrenomedullären Systems (Sympathikus-Nebennieren-Achse). Aufsteigende Fasern des noradrenergen Systems im locus coeruleus und im Hirnstamm verstärken die Aktivität der Amygdala und der hypothalamischen Kerngebiete und des präfrontalen Kortex. Es entsteht ein sich aufschaukelndes Erregungsmuster, wenn es nicht zur Hemmung kommt, welches zur Stimulation des hypothalamo-hypophysen-adrenokortikalen Systems (Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse) führt. Kontrollierbare Stressoren führen demnach zur Aktivierung der Sympathikus-Nebennierenmark-Achse, was mit einer Ausschüttung von Adrenalin und Noradrenalin einhergeht. Länger anhaltende und unkontrollierte Belastungen führen zur Aufrechterhaltung der Sympathikus-Nebennierenmark-Achse und weiterhin zur Stimulierung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenmark-Achse, wodurch es zu einer massiven und anhaltenden Kortisolausschüttung durch die Nebennierenrinde kommt.

Hüther (1997) sieht das Gehirn nicht nur als Ausgangspunkt der Stressreaktion, sondern ebenso als Zielorgan. Die wiederholte noradrenerge Aktivierung unter kurzzeitiger kontrollierbarer Belastung führt zur Stabilisierung der neuronalen Netzwerke, die zur Speicherung von hilfreichen stressreduzierenden Verhaltensweisen zuständig sind. Dies vollzieht sich über die gesteigerte Durchblutung des Gehirns, einer vermehrten Glukoseaufnahme, einem erhöhten Energiestoffwechsel sowie durch die Abgabe neurotropher Substanzen. Die lang anhaltende Stressreaktion hingegen führt zur Kortisolausschüttung und

damit zur Hemmung neurotropher Faktoren. Desweiteren reduziert sich die Menge an Rezeptoren für Neurotransmitter wie Serotonin, Dopamin und Noradrenalin, was wiederum die Signalübertragung zwischen den Nervenzellen stört. Bestehende neuronale Netzwerke, in denen nicht-hilfreiche Verhaltensweisen gespeichert wurden, werden demnach gehemmt bzw. destabilisiert, da sich diese nicht als effektive Stressbewältigungsstrategien erwiesen haben. Hüther (1997) nennt dieses Phänomen „Zentrales Adaptationssyndrom“.

3.1.2. Der soziologische Ansatz der Stressentstehung und -wirkung

Stressoren sind Bedingungen, die Stress verursachen oder auslösen (Erdmann & Janke 2008). Sie sind nicht nur körperlicher, physikalischer und chemischer Natur, sie können ebenso selbstwertrelevante Sollwerte in Form von fundamentalen psychischen Bedürfnissen und Motiven bedrohen wie z.B. Anerkennung, Sicherheit, Kontakt und Selbstverwirklichung. Inwieweit eine psychosoziale Situation als Stressor bezeichnet werden kann, lässt sich anhand der aufgetretenen Stressreaktion entscheiden.

Nichtsdestotrotz lassen sich Situationen nach bestimmten Merkmalen charakterisieren, die wiederum eine Stressreaktion wahrscheinlich machen. Zu diesen Merkmalen zählen unter anderem Intensität und Dauer, Grad der Bekanntheit, Kontrollierbarkeit, Vorhersehbarkeit, Mehrdeutigkeit, Transparenz sowie persönliche Valenz (Kaluza 2011). Ein Vorliegen dieser Merkmale macht eine Stressreaktion wahrscheinlich. In diesem Kontext wurden kritische Lebensereignisse als Stressoren untersucht (Filipp 1981; Geyer 1999). Die Forschung im Bereich der kritischen Lebensereignisse zeigt, dass es weniger das Auftreten des Lebensereignisses an sich ist, welches körperliche Stressreaktionen verursacht, sondern vielmehr die individuelle Wahrnehmung, Bewertung und Verarbeitung des Betroffenen. Sowohl das Ausmaß der körperlichen Stressreaktion als auch die etwaige Entstehung gesundheitlicher Störungen hängt entscheidend davon ab, wie der Betroffene das Ereignis persönlich bewertet. Was für den einen Patienten eine Bedrohung sein mag, ist für den anderen eine willkommene Herausforderung (Kaluza 2011).

Alltägliche Belastungen („daily hassels“) scheinen im Vergleich zu kritischen Lebensereignissen einen deutlicheren Zusammenhang mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu haben. Als Stressoren sind hier beispielsweise psychosoziale

Konflikte, Alltags- und Berufsanforderungen, Mangel an sozialen Kontakten oder auch das Phänomen der Informationsüberflutung zu nennen (Kaluza 2011).

3.1.3 Der psychologische Ansatz der Stressentstehung und -wirkung

Bei der Benennung von Stressoren besteht das Problem, dass es keine stressauslösenden Bedingungen gibt, die immer Stress verursachen, also bei allen Individuen zu allen Zeiten und in allen Situationen zu Stress führen. Bei jeder Reizbedingung wird es immer wieder Individuen geben, die keine Stressreaktion zeigen (Erdmann & Janke 2008). Nach dem transaktionalen Stressmodell nach Lazarus (1981) ist die Stressentstehung auf das Zusammenwirken zwischen den Anforderungen der Situation und der individuellen Beurteilung der eigenen Ressourcen und Fähigkeiten zur Bewältigung zurückzuführen. Die kognitive und emotionale Bewertung einer Anforderung hat also entscheidenden Einfluss darauf, ob und in welchem Ausmaß physiologische Stressreaktionen ausgelöst werden. Diese individuelle Beurteilung nennt Lazarus (1981) Bewertung und unterteilt diese in Primär- und Sekundärbewertung. Die Primärbewertung betrifft die Einschätzung der Situation und gibt an, ob bereits Schaden oder Verlust eingetreten ist und inwieweit der Betroffene die Situation als anstehende Bedrohung oder Herausforderung beurteilt. Im Rahmen der Sekundärbewertung beurteilt der Betroffene seine Ressourcen, Kompetenzen und Fähigkeiten im Umgang mit der Situation. Die sekundäre Bewertung bezieht sich demnach auf die Einschätzung eigener Bewältigungsfähigkeiten und -möglichkeiten. Die Begriffe primär und sekundär beziehen sich nicht auf eine zeitliche Abfolge, sondern sie können sich zeitlich überschneiden. In jedem Fall können sie sich wechselseitig beeinflussen, indem z.B. die Einschätzung der Situation als Bedrohung andere Bewältigungsformen mobilisiert als bei einer avisierten Herausforderung. Stress entsteht immer dann, wenn der Betroffene in der primären Bewertung den Stressor als bedeutsam einschätzt und sich durch die Situation bedroht, herausgefordert oder geschädigt einstuft und gleichermaßen in einer sekundären Bewertung die externen Ressourcen und/oder eigenen Kompetenzen als unzureichend für eine erfolgreiche Bewältigung der Situation einstuft. Es besteht demnach eine wahrgenommene Diskrepanz zwischen den Anforderungen einerseits und den Bewältigungsmöglichkeiten in Form von externen Ressourcen und eigenen Fähigkeiten andererseits. Das Konzept von Lazarus (1981) enthält abschließend eine dritte Bewertungskomponente: die

Neubewertung. Neubewertungen erfolgen zeitlich nach der Stressreaktion und können eine Veränderung der ursprünglichen primären und sekundären Bewertung bewirken. Da sich die Person in einer permanenten Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt befindet, können sich auch die Bewertungen permanent verändern. So können z.B. neue Erfahrungen im Umgang mit dem Stressor dazu führen, dass bei einer erneuten Konfrontation mit dem Stressor alte Bewertungsmuster durch neue Muster ersetzt werden.

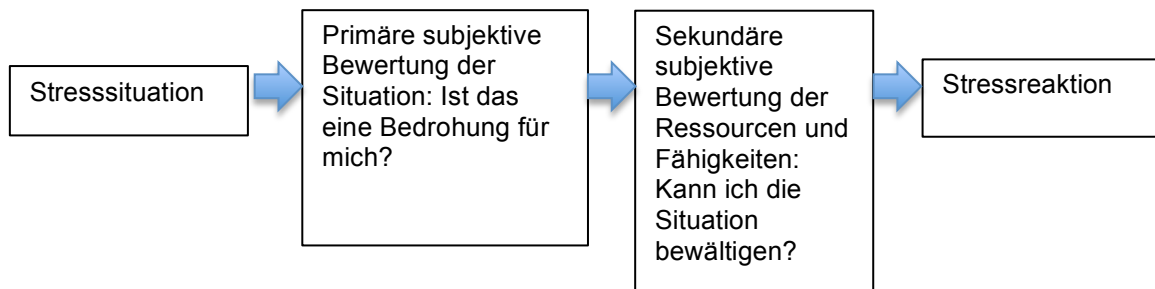


Abb. 4: Transaktionales Stressmodell nach Lazarus (1981)

Aufbauend auf dem Modell Lazarus` thematisiert Ellis (1997) stressbezogene Kognitionen. Bedürfnisse, Motive oder verinnerlichte Normen werden dabei zu stressverschärfenden Einstellungen und Überzeugungen. Diese sind biografisch entstanden. Sie verkörpern generalisierte stressverstärkende Überzeugungen, die die Wahrnehmung und Interpretation von Situationen prägen. Aufgrund dieser Überzeugungen wertet der Betroffene bestimmte Situationen als bedrohlich oder schädlich. Ähnlich definiert der amerikanische Transaktionsanalytiker Taibi Kahler (1977) die inneren Antreiber („inner drivers“) einer Person, die sich je nach Ausprägung stressverschärfend auswirken können. Die Antreiber sind ein Modell für innere Steuerungsmuster, denn sie steuern unser Denken, Fühlen und Verhalten. Sie entstehen biografisch, vornehmlich in der Kindheit, als verinnerlichte Ansprüche und Erwartungen relevanter Bezugspersonen und Autoritäten. Auch Erwachsene befolgen mechanisch immer noch viele Eltern-Botschaften, die möglicherweise in der Gegenwart nicht mehr hilfreich sind oder nicht mehr zur Situation passen. Dadurch wird Stress erzeugt. Kahler (1977) hat fünf Antreiber definiert, die als typisch für die Selbststeuerung von Menschen gelten: Der „Sei stark!“-Antreiber, der „Sei perfekt!“-Antreiber, der „Mach es allen recht!“-Antreiber, der „Beeil dich!“-Antreiber, der „Streng dich an!“-Antreiber.

3.2. Stressreaktion und Stressfolgen

Wagner-Link (2010) unterscheidet in ihrem Stressanalysemodell die akute Stressreaktion nach vier verschiedenen Ebenen: die physiologische, kognitive, emotionale und behaviourale Ebene. Die physiologische Ebene wird in der folgenden Aufstellung nach vegetativen und muskulären Reaktionen differenziert. Als Stresssignale können auf den einzelnen Ebenen beispielhaft aufgeführt werden:

- Kognitive Reaktion: Konzentrationsschwierigkeiten, Leere im Kopf, Gedankenkarussell
- Emotionale Reaktion: Verunsicherung, Angst, Panik, Ärger
- Vegetative Reaktion: Kurzatmigkeit, Schwitzen, Blutdruckanstieg
- Muskuläre Reaktion: Spannungskopfschmerz, erhöhte Körperspannung
- Verhaltensbezogenen Reaktion: Gereiztheit, Rückzug

Die Stressreaktion ist eine Alarmreaktion des Körpers. Der Organismus bereitet sich in kürzester Zeit optimal auf Flucht oder Angriff vor und stellt aus diesem Grund entsprechend Energie bereit. Stress an sich schadet dem Organismus nicht. Solange kurzfristige Stressbelastung und Entspannung in einem ständigen Wechsel stehen, sind keine negativen Stressfolgen zu erwarten. Unter Dauerbelastung jedoch kann es zu entsprechenden Stressfolgen, Schädigungen und Erkrankungen kommen (Wagner-Link 2010).

Nach Kaluza (2011) resultiert das Risiko für die körperliche Gesundheit durch permanente Stressbelastung aus folgenden Faktoren:

1. Die durch Glukoneogenese und Lipolyse bereitgestellte Energie wird nicht verbraucht und schädigt den Körper. Fett, Zucker und verklumpende Blutplättchen verursachen eine Verstopfung der Blutbahnen.
2. Unter Dauerstress steht der Körper unter einem chronisch erhöhten Aktivierungsniveau, so dass Erschöpfung droht. Ruhe, Entspannung sowie die Fähigkeit zur Selbstregulation nehmen ab. Die Gefäßwände bauen Elastizität ab. Der Blutdruck kann sich dadurch chronisch erhöhen.
3. Die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse bleibt dauerhaft aktiviert. Dies führt zu einem erhöhten Kortisolspiegel, was mit der Schwächung der Immunabwehr einhergeht und damit zu einer erhöhten Krankheitsanfälligkeit führt. Zum anderen mündet ein erhöhter Kortisolspiegel in einer erhöhten Insulinausschüttung und erhöht damit die Gefahr einer Diabeteserkrankung. Ein chronisch erhöhter Kortisolspiegel steht zudem in

direktem Zusammenhang mit Läsionen des Hippocampus und damit mit Gedächtnisstörungen.

4. Gesundheitliches Risikoverhalten wie z.B. ungesunde Ernährung, Alkohol- und Zigarettenkonsum, Vernachlässigung von Bewegung und Erholung.

Birbaumer und Schmidt (1996) führen darüber hinaus die stressassoziierte Modifikation des molekular gesteuerten Zell-Suizids („Apoptose“) von Zellen an, bei denen Brüche oder Beschädigungen vorhanden sind. Es wird angenommen, dass chronischer Stress Apoptose minimiert und dadurch nachfolgend maligne Zellen unterstützt, die von bestimmten Gendefekten verursacht wurden.

Aufgrund des Zusammenhangs von Depressivität und Dauerstress spricht Benkert (2005) von der Volkskrankheit „Stressdepression“, die auf einem nachgewiesenen Zusammenhang zwischen einem vermehrten Auftreten depressiver Störungen und einer Überaktivität der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse fußt.

Ein korrespondierendes Bild zeigt der DAK-Gesundheitsreport 2017 (Marschall et al. 2017). Psychische Erkrankungen hatten 2016 einen Anteil von 17 Prozent am Gesamt Krankenstand. Die Zahl der Fehltage hat sich in den letzten 20 Jahren damit mehr als verdreifacht. Der größte Anteil an Fehltagen entfiel auf Depressionen mit 114,4 Fehltage je 100 Versichertenjahre, gefolgt von Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen mit 45,5 Fehltagen. 2018 konnte man eine weitere Steigerung verzeichnen. Im Vergleich zum Vorjahr ist mit 249,9 Fehltagen (pro 100 Versichertenjahre) aufgrund psychischer Erkrankungen ein leichter Anstieg der Fehltage festzustellen (Marschall et al. 2018).

Im Kontext der gesundheitsbezogenen Stressfolgen wird an dieser Stelle auf das Diathese-Stress-Modell hingewiesen, welches die Wechselwirkungen zwischen Krankheitsneigung und Stress beschreibt (Wittchen & Hoyer 2011). Das Modell wird auch Vulnerabilität-Stress-Modell genannt und benennt bestimmte verursachende Bedingungen, die wiederum die Vulnerabilität bzw. Verletzlichkeit eines Individuums, an einer bestimmten psychischen Störung zu erkranken, erhöhen. Entsprechende Bedingungen können genetische Faktoren, bestimmte Persönlichkeitsstile oder Lernerfahrungen sein. Bestimmte Auslöser, insbesondere Stressbelastungen, führen in Folge zum Ausbruch der Erkrankung. Zentral ist dabei in jedem Fall die Annahme, dass zur Entwicklung einer psychischen Störung beide Faktoren nötig sind. Erdmann und Janke (2008) sprechen in diesem Zusammenhang von Stressvulnerabilität und kennzeichnen damit Personen, die dazu neigen, aufgrund von Stressbelastung Störungen zu entwickeln.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Aufstellung der wichtigsten Zusammenhänge von chronischem Stress und Krankheit. Einschränkend ist darauf zu verweisen, dass die jeweilige Erkrankung nicht in jedem Falle und ausschließlich auf Stress zurückzuführen ist.

Die Tabelle wurde modifiziert und erweitert in Anlehnung an Kaluza (2011) und Birbaumer & Schmidt (1996).

Tab. 2: Stressbedingte Erkrankungen und Symptome, modifiziert und erweitert in Anlehnung an Kaluza (2011) und Birbaumer & Schmidt (1996)

| Ebene | Erkrankungen bzw. Symptome |
|------------------|--|
| Gehirn | Einschränkung der kognitiven Leistungsfähigkeit Gedächtnisstörungen Beschleunigtes Altern kognitiver Funktionen |
| Auge | Erhöhter Augeninnendruck |
| Ohr | Ohrgeräusche Tinnitus Hörsturz |
| Herz-Kreislauf | Essenzielle Hypertonie Arteriosklerose Koronare Herzerkrankung Herzinfarkt Raynaud-Erkrankung und Migräne (aufgrund peripherer Vasokonstriktion oder Dilatation) |
| Muskulatur | Kopfschmerz Rückenschmerzen Weichteilrheumatismus Migräne Myopathien |
| Verdauungsorgane | Verdauungsstörungen Magen-Darm-Geschwüre |
| Stoffwechsel | Erhöhter Blutzuckerspiegel Typ-2-Diabetes Erhöhter Cholesterinspiegel Metabolisches Syndrom Asthma Krebs |
| Immunsystem | Infektanfälligkeit |

| | |
|------------|--|
| | Tumorwachstum Allergien Autoimmunerkrankungen |
| Schmerz | Verringerte Schmerztoleranz Chronifizierung von Schmerzen Erhöhtes Schmerzerleben Rücken-, Gesichts-, Kopfschmerzen (durch Erhöhung der Muskelanspannung in spezifischen Muskelgruppen) |
| Sexualität | Libidoverlust Zyklusstörungen und Ausbleiben des Eisprungs Impotenz Störungen der Samenreifung, Infertilität |
| Haut | Intensivierung Pruritus (bei z.B. atopischem Ekzem, Psoriasis) Pruritus auf unbeeinträchtigter Haut |
| Psyche | Depression Burnout-Syndrom Posttraumatische Belastungsstörung Alkoholabhängigkeit Andere psychische Störungen |

3.3 Stressbewältigung

Nach Lazarus und Launier (1981) umfasst Stressbewältigung „Anstrengungen, sowohl verhaltensorientierte wie intrapsychische, mit externen oder internen Anforderungen, (sowie Konflikten zwischen beiden), die die Mittel einer Person beanspruchen oder übersteigern, fertig zu werden, d.h. sie zu meistern, zu tolerieren, zu mildern, zu vermeiden“. Stressbewältigung wird auch Coping genannt und hat das Ziel, individuelle Fähigkeiten und Ressourcen anzuwenden, um interne und externe Anforderungen zu erfüllen und gesund zu bleiben (Wagner-Link 2010).

Unter habitueller Stressverarbeitung versteht Lazarus (1993) Strategien mit hoher Konsistenz bezüglich Zeit und Situation, was bedeutet, dass eine Person die Tendenz hat, in unterschiedlichen Belastungssituationen jeweils dieselben Copingstrategien anzuwenden. Positiv-Strategien sind stressreduzierend, Negativ-Strategien sind stressvermehrend.

3.3.1 Konzepte der Stressbewältigung

Wagner-Link (2010) lehnt sich mit ihrem Stressbewältigungsprogramm an das Coping-Modell von Lazarus und Folkman (1984) an. Dabei werden instrumentelle Strategien von palliativen Strategien unterschieden. Im Rahmen der instrumentellen Strategie soll die stresserzeugende Situation oder Bedingung reduziert, ausgeschaltet oder vermieden werden. Die palliativen Strategien hingegen zielen auf die Veränderung der körperlich-emotionalen Reaktion ab.

Grundlegend basiert die Coping-Forschung auf dem transaktionalen Stressmodell von Lazarus (1981). Bei der Stressbewältigung unterscheiden Lazarus und Folkman (1984) problemzentrierte von emotionsbezogenen Stressbewältigungsstrategien. Problemzentrierte Strategien werden wie instrumentelle Stressbewältigungsstrategien verstanden und zielen auf die Lösung des Problems durch Handlungen und Aktivitäten ab, wohingegen emotionsbezogene Strategien palliative Strategien sind und auf eine Änderung des Befindens des Betroffenen abzielen.

Wagner-Link (2010) unterscheidet in ihrem Konzept weiterhin kurz- von langfristigen Methoden. Langfristige Strategien beziehen sich auf die Veränderung der Situation, indem man z.B. Belastungen reduziert, Probleme löst oder Konflikte klärt. Langfristige Methoden zielen des Weiteren auf die Veränderung der Person selbst ab z.B. im Sinne einer Einstellungsänderung oder Erhöhung der Belastbarkeit. Kurzfristige Methoden hingegen wendet man an, wenn die Stressreaktion bereits aufgetreten ist und man versucht, Spitzen der Erregung zu kappen und Eskalationen zu vermeiden, indem man sich z.B. gut zuredet oder sich kontrolliert abreagiert.

Kaluza (2011) unterscheidet im Vergleich zu Wagner-Link (2010) drei Hauptwege der Stressbewältigung. Das instrumentelle Stressmanagement hat, ähnlich wie im Konzept von Wagner-Link, das Ziel, Stressoren auszuschalten, zu reduzieren oder zu vermeiden. Darunter fällt z.B. die Umorganisation des Arbeitsplatzes, die Delegation von Aufgaben, das Setzen von Prioritäten oder das Führen eines Konfliktgesprächs. Den zweiten Weg bezeichnet Kaluza als mentales Stressmanagement. Der Kern der mentalen Strategien liegt in der Veränderung stressverschärfender persönlicher Motive, Einstellungen und Denkmuster. Nach einer Bewusstmachung und kritischen Reflexion sollen die stressverschärfenden Einstellungen und Denkmuster in stressvermindernde Denkmuster und Einstellungen transformiert werden. Der dritte Weg besteht im regenerativen Stressmanagement, welches kurzfristige und langfristige Strategien beinhaltet. In beiden Fällen steht die

Regulierung und Kontrolle der physiologischen und psychischen Stressreaktion im Fokus. Die kurzfristigen Strategien der Palliation sollen die Dämpfung einer akuten Stressreaktion bewirken und zu kurzfristiger Entspannung und Erleichterung führen. Die langfristigen Strategien hingegen beziehen sich auf regelmäßige und längerfristige Regeneration, Erholung und Entspannung.

Sowohl der Ansatz von Wagner-Link (2010) als auch der Ansatz von Kaluza (2011) sind in Programme der Stressprävention und -bewältigung und damit in verhaltenstherapeutische Gruppentrainings umgesetzt worden. Sie entsprechen den Richtlinien der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen gemäß §20 SGB V und können folglich von den gesetzlichen Krankenkassen bezuschusst werden.

Sämtliche Stressbewältigungsprogramme, welche durch die Zentrale Prüfstelle Prävention als Präventionskurse geprüft und zertifiziert werden, verfolgen einen multidimensionalen und multimodalen Ansatz.

3.3.2 Stressverarbeitung nach Erdmann & Janke (2008)

Erdmann und Janke (2008) legen ihrem Konzept folgende Stressdefinition zugrunde: „Stress kennzeichnet ein psycho-somatisches Geschehen, das hinsichtlich seiner Intensität und/oder Dauer von der individuell gegebenen Normallage abweicht“. Nach den Autoren äußert sich diese Normabweichung in psychischen Verhaltens- und Erlebensveränderungen wie Erregtheit, Spannung und spezifischen emotional-motivationalen Veränderungen. Damit assoziiert ist die Stressreaktion, welche gekennzeichnet ist durch somatische Veränderungen d.h. Aktivitätsveränderungen insbesondere im zentralen und peripheren Nervensystem, im Stoffwechsel- und Immunsystem. Stressverarbeitungs- bzw. Stressbewältigungsvorgänge zielen folglich darauf ab, den Ausgangszustand wieder zu erreichen. Erdmann und Janke (2008) fassen unter Stressverarbeitung „jene vom Individuum aktivierten Maßnahmen“ zusammen, „mit denen es versucht, sich auf ein Stressgeschehen vorzubereiten oder ihm zu begegnen, es zu verhindern, abzuschwächen, zu verkürzen, zu beenden oder sich ihm anzupassen“. Stressverarbeitungsmaßnahmen inkludieren verhaltens- und erlebensbezogene Vorgänge sowie somatische Vorgänge, die psychische Vorgänge begleiten, ihnen vorausgehen oder folgen. Die Autoren differenzieren Stressverarbeitungsstrategien hinsichtlich ihrer Manifestierungsart, ihrer Zielrichtung und ihrer Funktion, ihrer Wirksamkeit, nach dem Zeitraum, auf den sie sich beziehen, nach ihren Kosten und ihren Mediatoren.

Die Autoren beschreiben insbesondere den Aspekt der Wirksamkeit, speziell die Wirkungsrichtung, und unterscheiden stressmindernde adaptive von stressvermehrenden maladaptiven Strategien. Einschränkend ist zu erwähnen, dass diese Unterscheidung nicht in jedem Fall zielführend ist. Nicht alle Stressverarbeitungsweisen lassen sich einer dieser beiden Gruppen eindeutig zuordnen (Erdmann & Janke 2008).

Innerhalb der beiden Gruppen findet weiterhin eine Differenzierung nach der Art der Manifestierung statt. So gibt es aktionale und intrapsychische Verarbeitungsweisen.

3.3.2.1 Positive adaptive Stressverarbeitungsstrategien

Positive bzw. adaptive Stressverarbeitungsstrategien sind stressmindernd und werden daher als günstig angesehen. Positiv-Strategien sollen diejenigen sein, die prinzipiell zur Reduktion von Stress geeignet sind (Erdmann & Janke 2008).

Aktionale positive Stressverarbeitungsstrategien werden nach Erdmann und Janke (2008) wie folgt beschrieben:

- Kontrollhandlungen (Situationskontrolle)/Problemlösen: Durch die Analyse des tatsächlichen oder wahrgenommenen Stressors und durch die folgende Handlung wird der Stressor eliminiert, reduziert oder verändert.
- Ablenkung: Ablenkende Handlungen tragen entweder direkt zu einer Verminderung von Stressauslöser oder Stressreaktion bei oder sie wirken indirekt, indem sie inkompatibel mit Stressauslöser oder Stressreaktion sind. Die Strategie der Ablenkung ist kurzfristig stressmindernd, langfristig jedoch nicht.

Intrapsychische positive Stressverarbeitungsweisen sind kognitive, emotionale und motivationale Vorgänge, die das Ziel haben, „dem Stressor, dem eigenen Zustand, den eigenen Reaktionen auszuweichen, ihn zu eliminieren, von ihm abzulenken oder ihn zu verändern“ (Erdmann & Janke 2008). Zu diesen Strategien zählen nach Erdmann und Janke (2008):

- Emotionen positiver Valenz: Emotionen positiver Valenz sind inkompatibel mit den Emotionen, die bei Stress auftreten. Sie können spontan oder willentlich auftreten oder auch beiläufig induziert werden so z.B. über Witze und andere Erheiterungen, Belohnung und Erfolg.
- Informationssuche: Im Rahmen dieser Strategie werden „Informationen über die belastende Situation gewonnen oder vermieden“ (Erdmann & Janke 2008).

- Planung/Problemlösen: Diese Strategie zielt darauf ab, psychische Prozesse oder Handlungen anzustoßen, die eine Kontrolle über die stressauslösende Situation, den Zustand oder die Stressreaktion ermöglichen. Dadurch kann die Belastung eliminiert werden.
- Bewertung und Umwertung: Diese kognitiven Strategien beinhalten Aufmerksamkeitsveränderungen, Wahrnehmungsveränderungen, Einstellungsänderungen, kognitive Strukturveränderungen sowie Veränderungen der emotionalen Valenz.
- Attribuierung: Diese Strategien betreffen die „Attributionen hinsichtlich des Stressors, dessen Verursachung und die ausgelösten Veränderungen“ (Erdmann & Janke 2008). Durch die Zuordnung von Ursachen zu Ereignissen wird emotionales und kognitives Erleben und Verhalten modifiziert. Beispielhaft ist hier das schlechte Abschneiden in einer Prüfung zu nennen. Attribuiere ich internal, schreibe ich mir die Schuld für das Versagen zu. Attribuiere ich external, mache ich äußere Umstände für das schlechte Abschneiden verantwortlich.
- Ablenkung: Ablenkende Vorgänge (z.B. Gedanken an schöne Dinge oder positive Erlebnisse) können willkürlich oder unwillkürlich stattfinden, indem sie vom Stressor oder vom Stresszustand direkt oder indirekt ablenken. Sie führen nicht zwangsläufig zu einer Stressminderung.
- Selbstinstruktion: Gemäß dieser Strategie instruiert sich eine Person selbst, „etwas zu tun, zu denken, zu fühlen oder zu wollen“ (Erdmann & Janke 2008). Je nach Qualität führt diese Strategie zur Stressminderung oder -steigerung. Die Strategie kann demnach auch stressvermehrend sein.
- Kontrollerwartung: Dieses Phänomen wird auch Handlungs-Ergebnis-Erwartung genannt und impliziert die „Erwartung, dass eine Handlung zu einem bestimmten Ergebnis führt“ (Erdmann & Janke 2008).
- Kompetenzerwartung/Kontrollüberzeugung: Diese Erwartungshaltung bezieht sich auf die Einschätzung der Person, eine Belastungssituation kontrollieren bzw. bewältigen zu können.
- Selbstwirksamkeit: Dieses Phänomen hängt eng mit der Kompetenzerwartung zusammen und beschreibt die Überzeugung, durch eigene Handlungen und psychische Prozesse Problemsituationen beeinflussen bzw. bewältigen zu können (Bandura 1977).
- Selbstregulation: Diese Strategie zielt auf die Bemühungen einer Person ab,

die eigenen psychischen Vorgänge zur Befriedigung von Bedürfnissen zu regulieren, indem man Aufmerksamkeit, Emotionen und Handlungen bewusst steuert.

- Optimismus: Die stressmindernde Tendenz, „eine positive Lösung zu erwarten und negative Ereignisse nicht sich selbst, sondern anderen Umständen zu zuschreiben“, wird als Optimismus bezeichnet (Erdmann & Janke 2008).
- Humor, Erheiterung: Die Funktion der Erheiterung bezieht sich in den allermeisten Fällen auf die Ablenkung und Dämpfung stressverstärkender Zustände.

3.3.2.2 Negative maladaptive Stressverarbeitungsstrategien

Negative bzw. maladaptive Stressverarbeitungsstrategien sind stressvermehrend und werden daher als ungünstig angesehen.

Aktionale maladaptive Strategien sind nach Erdmann und Janke (2008):

- Angriffsverhalten: Angriff und Aggression können stressmindernd im Sinne einer Selbstverteidigung sein. Als habituelle Reaktion ist diese Strategie jedoch als stressvermehrend anzusehen.
- Fluchtverhalten: Flucht und Rückzug können in manchen Fällen sinnvolle Strategien zur Stressreduktion sein. Die habituelle Tendenz ist keine wirksame Bewältigungsstrategie.
- Vermeidungsverhalten: Vermeidung führt zur Stressreduktion, wenn sie situationsangemessen erfolgt, weil sie z.B. unnötige Konfrontation verhindert. Für eine langfristige Stressverarbeitung ist Vermeidung dysfunktional.

Die drei genannten Basalmechanismen Angriff, Flucht und Vermeidung können durchaus adaptiv sein. In ihrer habituellen Reaktionsform sind alle drei Strategien jedoch als maladaptiv und damit als stressvermehrend anzusehen (Erdmann & Janke 2008).

- Inaktivität: Diese Reaktion ist stressvermehrend, wenn sie „Ausdruck passiv-resignativer Verhaltenstendenzen“ ist (Erdmann & Janke 2008).
- Hyperaktivität: Motorische Aktivität, induziert durch stressbedingte Erregtheit, hat stressvermehrende Wirkung.
- Drogen-/Pharmaka-/Medikamenteneinnahme: Tendenz, bei Belastung sedierende Arzneimittel einzunehmen oder Genussmittel zu konsumieren.

Intrapsychische maladaptive Stressverarbeitungsweisen sind nach Erdmann und

Janke (2008)

- Emotionen negativer Valenz: Emotionen negativer Valenz z.B. Ärger oder Angst gelten in der Regel als stressvermehrend.
- Gedankliche Weiterbeschäftigung: Die gedankliche Beschäftigung mit einer vorausgegangenen oder abgeschlossenen Belastung in Form von z.B. Grübeln oder Selbstvorwürfen führt zur Stressvermehrung. Beispielhaft sei hier das abendliche und nächtliche Gedankenkreisen genannt, was zu Ein- und Durchschlafstörungen führen kann.
- Resignieren/Aufgeben: Resignation beschreibt eine Reaktion auf eine lang anhaltende Belastung und einhergehende Hilf- und Hoffnungslosigkeit. Resignation meint das „Aufgeben weiterer Bemühungen zur Bewältigung eines Stresszustands“ (Erdmann & Janke 2008).
- Selbstbemitleidung: Dieses Phänomen kennzeichnet nach Erdmann & Janke (2008) eine wehleidig-depressiv-resignative oder aber eine aggressiv-missgünstige Gemütslage, bei der man sich im Vergleich mit anderen als benachteiligt einstuft.
- Selbstbeschuldigung: Diese auch als Autoaggression zu bezeichnende Tendenz geht mit Selbstvorwürfen und der Selbstzuschreibung von Schuld für das Auftreten von Stress einher.
- Leugnung: Leugnung beschreibt eine absichtliche oder unabsichtliche Strategie, „eine bedrohliche Situation, bedrohende Gedanken, Vorstellungen zu leugnen“ (Erdmann & Janke 2008). Leugnung kann sowohl adaptiv als auch maladaptiv sein.
- Verdrängung: Diese Stressverarbeitungsweise zielt auf die Ausrichtung der Aufmerksamkeit jenseits bzw. weg von der bedrohlichen Situation bzw. Vorstellung ab. Dadurch werden negative Gefühle verringert.
- Sensibilisierung vs. Abwehr: Das Konzept beschreibt die Unterscheidung der Aufmerksamkeitsrichtung hin zu oder weg vom bedrohlichen Reiz. Abwehr beschreibt die Tendenz, angstauslösenden Situationen aus dem Weg zu gehen oder bedrohliche Ereignisse als gefahrlos zu bewerten. Sensibilisierung hingegen beschreibt die gegensätzliche Tendenz, die Aufmerksamkeit in bedrohlichen Situationen auf die bedrohlichen Ereignisse auszurichten.

Die Überlegungen von Erdmann und Janke (2008) finden sich in der Handanweisung des Stressverarbeitungsfragebogens SVF, einem mehrdimensionalen Selbst-

beobachtungsinventar zur Erfassung von psychischen Stressverarbeitungsweisen, wieder. Dieses Verfahren wird im Methodenteil detailliert vorgestellt.

3.3.3 Ergänzende Erkenntnisse zur Effektivität von Stressverarbeitungsweisen

Erdmann und Janke (2008) stufen Stressbewältigungsstrategien hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Effektivität in adaptiv/positiv und maladaptiv/negativ ein. Moritz et al. (2016a) definieren maladaptive Strategien als kurzfristig hilfreich, aber langfristig nachteilig. Adaptive Strategien hingegen beugen Schaden vor bzw. reduzieren diesen sowohl kurz- als auch langfristig. Patienten mit hoch ausgeprägten maladaptiven Strategien sind dadurch gekennzeichnet, dass sie unter Belastungsbedingungen resignieren, dass sie der Situation entfliehen wollen, dass sie sich gedanklich nicht von der Situation lösen können und dass sie sich selbst für den Zustand die Verantwortung zuschreiben (Gräwe et al. 2010). Diese Menschen sind im Allgemeinen ängstlicher als Menschen mit niedrig ausgeprägter negativer Stressverarbeitung. Es besteht eine Korrelation zwischen negativer Stressverarbeitung und habitueller Angst (Laux et al. 1981; Gräwe et al. 2010).

Moritz et al. (2016a) gingen in einer Untersuchung mit 2.200 Studienteilnehmern der Frage nach, welche Copingstrategien zur Entwicklung psychischer Störungen beitragen. Die Autoren entwickelten in diesem Zusammenhang ein Verfahren (MAX, Maladaptive and Adaptive Coping Styles) zur Messung der folgenden drei Dimensionen der Bewältigung: maladaptives Coping, adaptives Coping und Vermeidung. Ähnlich wie Aldao und Nolen-Hoeksema (2012) konnten Moritz et al. (2016a) aufzeigen, dass maladaptive Copingstrategien stärker mit psychopathologischen Störungen assoziiert sind als adaptive Strategien. Die Höhe der positiven Korrelation zwischen maladaptiven Strategien und Psychopathologie war deutlicher als der Zusammenhang zwischen adaptiven Strategien und Psychopathologie. Dass maladaptive Strategien mit der Schwere einer depressiven Erkrankung korreliert, konnte ebenso die Studie von Moritz et al. (2016a) belegen. Ein weiteres interessantes Ergebnis der Untersuchung betrifft den Zusammenhang zwischen Copingstrategien und Personenmerkmalen: Ein höheres Bildungsniveau sowie das Alter korrelieren mit adaptivem Coping. Ebenso zeigen weibliche Studienteilnehmer vermehrt maladaptive Copingstrategien im Vergleich zu männlichen Studienteilnehmer. Männer hingegen zeigen höhere Werte im Bereich Vermeidung (dazu zählen die Autoren auch Unterdrückung und Emotionen

verstecken). Moritz et al. (2016a) heben in ihrer Schlussfolgerung ein Untersuchungsergebnis besonders hervor: Maladaptive und adaptive Copingstrategien sind nicht reziprok, sondern nahezu unabhängig. Das Training positiver Strategien reicht nicht aus, um eine psychopathologische Symptomatik zu verbessern. Die Reduzierung maladaptiver Strategien wie z.B. Katastrophisierungen und Grübelzwang, scheint in diesem Kontext nicht nur wichtig, sondern zielführender zu sein als der Aufbau und die Stärkung adaptiver Strategien.

Holton et al. (2016) sehen im Vergleich zu Moritz et al. (2016a) vor allem den Ausbau und die Stärkung adaptiver Strategien im Vordergrund. In einer Querschnittstudie mit 2.500 Universitätsbeschäftigten wurden Copingstile sowie ihre Vorhersagekraft auf das selbstberichtete Stressmanagement untersucht. Lediglich die adaptiven Copingstile können vorhersagen, inwieweit sich eine Person als effektiv im Umgang mit Stress einstuft. Die Verwendung maladaptiver Strategien hingegen erwies sich nicht als Prädiktor von selbstberichtetem effektivem Stressmanagement. Adaptive Strategien sind demnach einflussreicher auf die wahrgenommene Effektivität des Stressmanagements als maladaptive Strategien. Diese Befunde legen nahe, Stressmanagementprogramme so aufzubauen, dass sie insbesondere den Aufbau adaptiver Strategien in den Fokus nehmen, da diese eine höhere Wirkung auf die Effektivität des Stressmanagements haben. Da jedoch Coping nicht nur eine Reaktion auf Stress ist, sondern auch eine Konsequenz aus vorhandenen Copingressourcen, gilt es, ebenso ein Augenmerk auf den Ausbau von Ressourcen zu legen z.B. durch die Modifikation von Arbeitsplätzen, die eine Anwendung von positiven Strategien wie z.B. Entspannung oder sportliche Betätigung ermöglichen.

Auch Kaluza (2011) befasst sich mit der Frage, inwieweit bestimmte Bewältigungsstrategien Gesundheit fördern bzw. erhalten und welche vermehrt zu einer Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlbefinden führen. Kaluza (2011) setzt sich in seinem Konzept mit der Effektivität von Stressbewältigungsmaßnahmen auseinander. Als ineffektiv bewertet er „eskapistische Strategien“ in Form von Realitätsflucht durch Alkohol- und Medikamentenkonsum. Desweiteren werden aggressive Spannungsabfuhr sowie intrapsychische Selbstabwertung, Selbstbeschuldigung und Selbstbemitleidung als ungünstig angesehen. Ergänzend sind auch Grübelzwang, gedankliche Weiterbeschäftigung und Resignation ebenfalls als kritisch einzuordnen. Problemlösungsorientiertes Verhalten bei vorhandener Situationskontrollmöglichkeit sowie positive Neubewertungen sind hingegen als effektive Bewältigungsstrategien einzustufen. Vermeidung und Verleugnung werden

von Kaluza (2011) als Stressbewältigungsstrategien differenziert betrachtet. Die Vermeidung vermag durch das Ausbleiben der Konfrontation mit dem Stressor, die Stressbelastung kurzfristig minimieren, jedoch wird diese Strategie dazu führen, die Quelle der Belastung nicht eliminieren oder reduzieren zu können, wodurch es langfristig zur Erhöhung des Belastungsniveaus kommen wird. Kaluza (2011) führt die Erkenntnis an, dass ein Mangel an sozialer Ausdrucksbereitschaft sowie die verringerte Tendenz zur Äußerung von Ärger und Aggression stressverstärkend wirkt und erkrankte Personen aus verschiedenen Krankheitsbereichen diese Tendenz zeigen. Jedoch darf dies nicht den Schluss zulassen, dass ein Ausleben von Ärger und Aggression stressmindernd sei. Weber (1993, 1994) kommt zu dem Schluss, dass auch das Ausagieren von Ärger stressfördernd sei, „da dies den Ärger konserviere“ und damit ebenso das Wohlbefinden reduziert sei. Bestätigt werden konnte dieser Befund durch Untersuchungen der kardiovaskulären Reaktivität bei Ärgerunterdrückung versus Ärgerausdruck. Ärgerunterdrückung führt zu einem Blutdruckanstieg. Ärgerausdruck führt zu einem Anstieg der Herzfrequenz (Vögele & Steptoe 1993; Vögele 1993; vgl. Kaluza 2011). Positiv hingegen ist jegliches Verhalten, welches durch aktive Bewältigungsformen dazu beiträgt, dass Ärger und Aggression ein Ende findet. Das kann durch instrumentelle Strategien wie offene und aktive Gesprächsführung sowie durch zielführende Ablenkung bewerkstelligt werden. Kaluza (2011) fasst zusammen, dass „aktives Problemlösen, kognitive Umstrukturierung, das Bemühen um und die Inanspruchnahme von sozialer Unterstützung sowie ein nicht-antagonistischer Umgang mit negativen Emotionen“ effektive und damit adaptive Stressbewältigungsstrategien darstellen. Diese Befunde seien jedoch nicht generalisierbar. Sie sind immer unter den situativen Anforderungen und in Abhängigkeit vom Kontext und von Personenmerkmalen zu sehen. Kaluza (2011) fasst zusammen, dass sich effektives Coping vielmehr durch ein breites Spektrum an Stressbewältigungsstrategien kennzeichnen lässt und mit einer Vielzahl verfügbarer Strategien aus dem instrumentellen, kognitiven und palliativ-regenerativen Kontext verknüpft ist.

Das Konzept Selbstwirksamkeitserwartung spielt im Bereich Stressbewältigung ebenso eine entscheidende Rolle. Bandura (1977) entwickelte das Konzept im Rahmen seiner Arbeit an der sozialen Lerntheorie. Selbstwirksamkeitserwartung ist die Überzeugung einer Person, in der Lage zu sein, ein bestimmtes Verhalten in einer bestimmten Situation erfolgreich ausführen zu können (Bandura 1977). Mit dieser Definition bettet Bandura (1977) das Selbstwirksamkeitskonzept unmittelbar in

die Ansätze der Stressbewältigung ein. Hat eine Person die Einschätzung, dass ein bestimmtes Verhalten zu einem bestimmten Ergebnis führt und ist die Person der Überzeugung, dieses Verhalten ausführen zu können, so beeinflusst dies Motivation und Leistung der Person. Ursprünglich war das Selbstwirksamkeitskonzept situationsspezifisch. Es wurde jedoch um das allgemeine Selbstwirksamkeitskonzept erweitert, welches „das allgemeine Vertrauen beschreibt, kritische Anforderungssituationen aus eigener Kraft erfolgreich bewältigen zu können“ (Markgraf & Maier 2012).

Die Selbstwirksamkeitserwartung hat damit einen modulierenden Effekt auf die Stressbelastung. Personen mit einer hohen Selbstwirksamkeitserwartung können mit Belastungen wie Krankheit, Schmerz oder psychischer Belastung besser umgehen, da sie eine optimistischere Grundeinstellung haben und aktiver in Situationen eingreifen als Personen mit geringer Selbstwirksamkeitserwartung (Markgraf & Maier 2012).

Dalgard et al. (2012) zeigten in einer Studie, dass Jugendliche, die angaben, sehr gestresst zu sein und gleichzeitig eine geringe Selbstwirksamkeit aufwiesen, doppelt so häufig von dem Symptom Pruritus berichteten wie Jugendliche mit derselben Stressbelastung aber mit hoher Selbstwirksamkeit. Selbstwirksamkeit kann dementsprechend als Schutzfaktor eingestuft werden. Nach Erdmann und Janke (2008) geht eine geringe Selbstwirksamkeitserwartung mit einer erhöhten negativen Stressverarbeitung einher.

Ein weiterer Schutzfaktor im Kontext von Stress und Belastung ist das soziale Netz. So wird das Stressempfinden durch soziale Unterstützung reduziert. Nach Birbaumer und Schmidt (1996) schützt soziale Unterstützung vor immunsuppressiven Effekten durch Stress und belastende Lebensereignisse. Die Inanspruchnahme und Pflege sozialer Kontakte ist demnach als funktionale Stressbewältigungsstrategie einzustufen.

Holton et al. (2016) stufen sowohl die Kommunikation mit Freunden als auch die Inanspruchnahme einer professionellen Beratung als adaptive Strategie ein. Ebenso bewerten die Autoren sportliche Betätigung, die Durchführung von Entspannungsübungen, eine tiefe Bauchatmung sowie die Teilnahme an religiösen oder spirituellen Aktivitäten als adaptiv ein.

Negative Strategien sind hingegen Alkohol-, Zigaretten-, Drogenkonsum oder Glücksspiel (Holton et al. 2016).

Geht es um die situationsabhängige Konsistenz von Stressverarbeitungsweisen, so sehen Erdmann und Janke (2008) z.B. Ablenkung und Situationskontrolle als situationslabile Strategien. Bagatellisierungen, gedankliche Weiterbeschäftigung sowie Resignation sind hingegen als situationsstabiler einzustufen. Aktionale Strategien werden von den Autoren weniger situationsstabil eingestuft als intrapsychische.

Moritz et al. (2016a) konnten in ihrer Studie zeigen, dass maladaptive Strategien situationsstabiler sind und weniger kontextabhängig als adaptive Strategien (Vgl. Aldao & Nolen-Hoeksema 2012).

4. Zielsetzung und Methoden

4.1 Ableitung der Fragestellung

Für die Entstehung des chronischen Pruritus sind wie bei chronischen Schmerzen neben biologischen auch psychosoziale Faktoren verantwortlich. Sowohl für den chronischen Pruritus als auch für den chronischen Schmerz wird ein biopsychosoziales Modell der Entstehung und Aufrechterhaltung angenommen. Die Krankheitssymptome werden demnach durch biologische, psychologische und soziale Faktoren ausgelöst und verstärkt.

Da für beide Symptome Stress als Krankheitsverstärker zu sehen ist, könnten die Ergebnisse der vorliegenden Studie aufzeigen, dass chronischer Schmerz und chronischer Pruritus mit einem negativen Stressverarbeitungsstil assoziiert sind, der wiederum die Stressbelastung und damit die Krankheitslast verstärkt.

Andererseits können Patienten ihre Krankheitslast durch eine positive Stressverarbeitung verringern. Eine geringe Krankheitslast könnte demnach mit positiven Stressverarbeitungsstrategien assoziiert sein.

Da bislang keine Untersuchungen zum Vergleich von chronischen Schmerz- und chronischen Prurituspatienten im Hinblick auf ihre Stressverarbeitung (erfasst durch den SVF78) vorliegen, fehlt es an Erwartungswerten. Folglich wurde dieses Forschungsvorhaben als Pilotstudie durchgeführt.

Aufgrund des erhofften Zugewinns an Erkenntnissen aus der Befragung könnte ein besseres Verständnis der chronischen Symptome Schmerz und Pruritus sowie eine verbesserte Betreuung der Betroffenen resultieren.

4.2 Zielsetzung und Hypothesen

Aufgrund der fehlenden Erwartungswerte wird die Studie als Pilotstudie durchgeführt. Ziel der Studie ist die Validierung des Studiendesigns sowie des Fragebogens SVF78 zur Nutzbarkeit für eine solche Erhebung.

Weiterhin soll im Rahmen der Studie untersucht werden, ob chronische Schmerz- und Prurituspatienten im Vergleich zu Gesunden über einen verstärkt negativen Stressverarbeitungsstil verfügen.

Es werden zwei Hypothesen aufgestellt.

- Hypothese 1:
Mit dem Fragebogen Stressverarbeitungsfragebogen SVF78 ist es möglich, Unterschiede in der Stressbewältigung zwischen gesunden Probanden, chronisch Prurituskranken und chronisch Schmerzkranken zu identifizieren.
- Hypothese 2:
Chronische Schmerzpatienten sowie chronische Prurituspatienten verfügen über eine im Vergleich zu gesunden Probanden dysfunktionale Stressbewältigung.

4.3. Studiendesign und Vorgehen

4.3.1 Teilnehmende Zentren

An dem Forschungsprojekt nahmen drei medizinische Zentren, ein dermatologisches sowie zwei orthopädische Zentren, teil.

Die Studienleitung übernahm [REDACTED], Oberärztin und Leitung des Clinical Research Centers der Hautklinik und Poliklinik der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Zwei weitere Einrichtungen mit dem Schwerpunkt Orthopädie waren an der Durchführung des Forschungsprojekts beteiligt. Zum einen das Ambulante Rehasentrum Mainz-Mombach mit dem ärztlichen Leiter [REDACTED] und der Diplom-Psychologin und Doktorandin [REDACTED]. Zum anderen nahm das Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie unter der Leitung von [REDACTED] sowie [REDACTED] der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz an der Durchführung der Studie teil. Die Genehmigung zur

Durchführung der Studie wurde durch die lokale Ethikkommission der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz erteilt.

4.3.2 Studienpopulation

Die Studienpopulation setzt sich aus ambulanten Patienten der genannten Zentren sowie aus einer gesunden Kontrollgruppe zusammen.

4.3.2.1 Vollständige Ein- und Ausschlusskriterien

Die Einschluss- und Ausschlusskriterien zur Teilnahme an der Studie werden im Folgenden dargestellt. Für einen Großteil der Kriterien werden darüber hinaus Begründungen für die Auswahl der Kriterien benannt.

4.3.2.1.1 Einschlusskriterien

Folgende Einschlusskriterien gelten für die Teilnahme an der Studie:

1. Alter: zwischen 35 und 64 Jahre

- Begründung für die Altersgrenze bis 64 Jahre: Der SVF78 wurde für Personen bis 64 Jahren normiert.
- Begründung für Altersgrenze ab 35 Jahre: Chronifizierte Schmerzpatienten sind selten in der Altersgruppe unter 35 Jahren anzutreffen.

2. Chronischer Schmerzpatient: Rückenschmerzen seit mindestens 6 Monaten

- Begründung: Orientierung an der Definition „Chronische Schmerzen“ gemäß IASP International Association for the Study of Pain, Subcommittee on Taxonomy (1994).

3. Schmerzintensität: Stärkster Schmerz in der vergangenen Woche: mindestens 5 (NRS) und/oder durchschnittlicher Schmerz in der vergangene Woche: mindestens 3 (NRS)

- Begründung: Orientierung an der Studie von Breivik et al. (2006) mit einer Schmerzintensität von mindestens 5 (NRS) als stärksten Schmerz in der letzten Schmerzepisode.

4. Chronischer Prurituspatient: Juckreiz seit mindestens 6 Monaten durch dermatologische Erkrankungen wie insbesondere Psoriasis, atopische Dermatitis, chronische Urtikaria

- Begründung: Chronischer Pruritus liegt eigentlich schon nach 6 Wochen vor, aber es findet eine Orientierung an der Schmerzdauer im Hinblick auf Chronifizierung statt.
5. Juckreizintensität: Stärkster Juckreiz in der vergangenen Woche: mindestens 7 (NRS) und/oder durchschnittlicher Juckreiz in der vergangene Woche: mindestens 3 (NRS)
- Begründung: Erfahrungswert in der klinischen Praxis der Spezial-Sprechstunden dieser Diagnosen sowie aus den international laufenden klinischen Studien mit diesen Diagnosen im Hinblick auf mittlere bis hohe Belastungsstärke von ambulanten Prurituspatienten.
6. In ambulanter Behandlung befindlich
7. Deutschsprachig (Muttersprache oder sehr gute Kenntnisse)

4.3.2.1.2 Ausschlusskriterien

Folgende Ausschlusskriterien gelten für die Teilnahme an der Studie:

1. Doppeldiagnosen: Chronischer Schmerz UND Chronischer Pruritus
 - Begründung: Ein Proband muss eindeutig einer Gruppe zuzuordnen sein.
2. Chronische Schmerzen mit anderen orthopädischen Lokalisationen z.B. Knie, Hüfte
 - Begründung: Fokus auf Patienten mit chronischen Rückenschmerzen.
3. Chronischer Juckreiz aufgrund von nicht-dermatologischen Erkrankungen durch Medikamenteneinnahme oder Schwangerschaft
 - Begründung: Dermatologische Grunderkrankung für Pruritus sollte bekannt sein.
4. In stationärer Behandlung befindlich
5. Der deutschen Sprache nicht oder nur unzureichend mächtig
6. Teilnahme an einem mehrstündigen Stressbewältigungstraining (z.B. Präventionskurs der Krankenkasse oder Seminar am Arbeitsplatz o.ä.) im Verlauf des letzten Jahres
 - Begründung: In Stressbewältigung geschulte Patienten verfügen über einen Trainingseffekt. Es wird vermutet, dass Stressverarbeitungsstrategien nicht mehr intuitiv eingesetzt werden, sondern die Strategien vor deren Anwendung bewertet werden.

4.3.2.2 Anzahl der Studienteilnehmer

Geplant wurde die Befragung von 240 Personen im Alter von 35-64 Jahren. Die Altersstruktur ergibt sich zum einen aus der Normierung des SVF78. Dieser ist laut Testzentrale für Personen im Alter zwischen 20 und 64 geeignet. Für diese Altersgruppe liegen Normwerte vor. Zum anderen ergibt sich die Struktur aus der Erfahrung heraus, dass es nur sehr wenige Patienten mit chronischen Rückenschmerzen im Alter unter 30 Jahren gibt und diese daher nur in Ausnahmefällen in den beiden kooperierenden orthopädischen Zentren anzutreffen sind.

Der Teilnehmerkreis sollte aus 120 Gesunden, 60 ambulanten Schmerzpatienten mit chronischem Rückenschmerz und 60 ambulanten Prurituspatienten mit dermatologischen Erkrankungen wie Psoriasis, Urtikaria oder atopischer Dermatitis bestehen.

Die Gruppen wurden über die Variablen Geschlecht und Alter gebildet. Die nachfolgende Tabelle zeigt die entsprechende Zuordnung.

Als Studiendesign wurde eine gematchte Fall-Kontroll-Studie verwendet. Das Matching erfolgte nach Geschlecht sowie Alter in 10-Jahreskategorien im Verhältnis 2:1:1 (siehe Tab. 3).

Tab. 3: Studienpopulation geplant; Matching nach Geschlecht und Alter in 10-Jahreskategorien im Verhältnis 2:1:1

| Altersgruppen | Gesunde | | Schmerz | | Pruritus | |
|---------------|------------|----|-----------|----|-----------|----|
| | M | W | M | W | M | W |
| 35-44 Jahre | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 45-54 Jahre | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 55-64 Jahre | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | 60 | 60 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | 120 | | 60 | | 60 | |

Nach Abschluss der Befragung lässt sich festhalten, dass insgesamt 259 Studienteilnehmer an der Untersuchung teilgenommen haben. Darüber hinaus nahmen weitere 4 gesunde Probanden, 9 Schmerzpatienten sowie 24 Prurituspatienten teil, die jedoch die Ein- und Ausschlusskriterien nicht erfüllten oder

deren Fragebögen unvollständig waren. Sie konnten deshalb nicht in der Studie berücksichtigt werden.

Von den 259 teilnehmenden Studienteilnehmern lassen sich 127 Studienteilnehmer der Kontrollgruppe zuordnen, 68 Studienteilnehmer der Gruppe der Schmerzpatienten und 64 Studienteilnehmer der Gruppe der Prurituspatienten. Tabelle 4 zeigt die Zuordnung.

Tab. 4: Studienpopulation nach Abschluss der Studie

| Altersgruppen | Gesunde | | Schmerz | | Pruritus | |
|---------------|------------|----|-----------|----|-----------|----|
| | M | W | M | W | M | W |
| 35-44 Jahre | 20 | 22 | 11 | 10 | 10 | 11 |
| 45-54 Jahre | 22 | 22 | 12 | 12 | 11 | 12 |
| 55-64 Jahre | 20 | 21 | 12 | 11 | 10 | 10 |
| | 62 | 65 | 35 | 33 | 31 | 33 |
| | 127 | | 68 | | 64 | |

4.3.2.3 Patientenrekrutierung

Die Studienteilnehmer der beiden Patientengruppen wurden im Rahmen ihrer ambulanten Behandlung in einem der teilnehmenden Zentren rekrutiert.

Teilnehmende orthopädische Schmerzpatienten entstammten aus dem Ambulanten Rehasentrum Mainz-Mombach, die sich dort zwischen Januar 2018 und Februar 2019 in ambulanter Physiotherapie, ambulanter muskuloskelettaler Rehabilitation oder Nachsorge befanden.

Über die Wirbelsäulensprechstunden des Zentrums für Orthopädie und Unfallchirurgie konnte lediglich nur ein Proband gewonnen werden. Da die Unterlagen nicht vollständig ausgefüllt wurden, konnte der Proband in der Studie nicht berücksichtigt werden.

Im Gespräch mit der/m Ärztin/Arzt oder Psychologin wurden die Patienten, die vorab nach Ein- bzw. Ausschlusskriterien selektiert wurden, befragt, ob sie an der Befragung teilnehmen möchten. Die schriftliche Einverständnis erfolgte vor der Durchführung.

Die Prurituspatienten besuchten zwischen August 2018 und Februar 2019 die Spezialsprechstunde für entzündliche Dermatosen, die montags bis freitags in der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz stattfindet. Im Gespräch mit der/m Ärztin/Arzt wurden die Patienten, die vorab nach Ein-/Ausschlusskriterien selektiert werden, befragt, ob sie an der Befragung teilnehmen möchten. Die schriftliche Einverständnis wurde vor der Befragung gegeben.

Die Rekrutierung der Studienteilnehmer der Kontrollgruppe erfolgte durch einen Aushang in der gesamten Klinik der Universitätsmedizin Mainz.

Der Befragungszeitraum aller Studienteilnehmer erstreckte sich vom 9. August 2018 bis zum 19. Februar 2019.

4.3.3 Verfahren zur Aufklärung und Einholung der Einwilligung

Um den Fragebogen zu vervielfältigen und drucken zu dürfen, musste vorab die Lizenzierung mit Erlaubnis zum Nachdruck des SVF78 durch die Hogrefe Testzentrale eingeholt werden. Sodann wurden die gedruckten Fragebögen sowie die Patienteninformation und -einwilligung in den drei teilnehmenden Zentren bereitgestellt.

Die Patienteninformation findet sich in Anhang 9.3 und diente der Information der Patienten in Bezug auf Ziel und Ablauf der Befragung, Datenauswertung und Datenschutz, möglicher Nutzen für den Teilnehmer oder die Allgemeinheit, Auskunftspflicht und Aufbewahrungszeit der Daten, Freiwilligkeit der Teilnahme, Versicherung, Aufwandsentschädigung, Finanzierung des Projekts sowie auf das bestehende Fragerecht des teilnehmenden Patienten.

Die Patienteneinwilligung findet sich in Anhang 9.1 und diente der Einholung des Einverständnisses durch die Patienten, dass im Rahmen der Studie personenbezogene Daten/Angaben erhoben und pseudonymisiert dokumentiert und verarbeitet werden dürfen. Ebenso erklärten sich die Studienteilnehmer damit einverstanden, dass die Ergebnisse in anonymer Form, die keinen Rückschluss auf einzelne Personen zulassen, veröffentlicht werden.

Im Rahmen der Untersuchung überprüften die zuständigen Ärztinnen/Ärzte bzw. die Psychologin vor Ort in den Zentren die Ein- bzw. Ausschlusskriterien in Frage kommender Patienten. Erfüllte ein Patient die Kriterien, wurde er in Bezug auf sein Interesse an der Befragung teilzunehmen, angesprochen.

Zeigte sich der Patient interessiert, so wurden ihm die Patienteninformation und Patienteneinwilligung durch die Ärztin/den Arzt bzw. die Psychologin ausgehändigt. Mit seiner Unterschrift auf der Patienteneinwilligung in zweifacher Ausfertigung dokumentierte der Patient seine Bereitschaft und sein Einverständnis. Eine Version der unterschriebenen Patienteneinwilligung wurde dem Patienten ausgehändigt. Sodann wurde dem Patienten der Fragebogen übergeben.

Bei Rückgabe des Fragebogens durch den Patienten überprüften die Ärztinnen/Ärzte bzw. die Psychologin diesen auf Vollständigkeit.

Im Rahmen der Untersuchungsdurchführung war eine permanente Abstimmung der Zentren bzgl. Matching der drei Gruppen zielführend.

Das Vorgehen bezüglich der Aufklärung und Einholung der Einwilligung der gesunden Probanden der Kontrollgruppe glich dem aufgezeigten Ablauf (siehe Anhang 9.1 und 9.2). Für das Prozedere war die Studienleitung zuständig.

4.4 Messinstrument

4.4.1 Beschreibung der Datenquelle und der zu erfassenden Daten

Datenquelle ist der Fragebogen, der neben dem Stressverarbeitungsfragebogen SVF78 nach Erdmann und Janke (2008) Fragen zur allgemeinen Situation, zur Intensität der Krankheitssymptome sowie zum Gesundheitszustand und zur Lebensqualität enthält. Die Bearbeitung des Fragebogens beläuft sich auf 15 Minuten.

Der in der Studie verwendete Fragebogen hat drei verschiedene Versionen, die sich marginal voneinander unterscheiden, aber zum größten Teil inhaltlich übereinstimmen (siehe Anhang 9.4, 9.5 und 9.6). Alle drei Fragebogen enthalten demographische Fragen zum Geschlecht, Geburtsjahr, Familienstand, Kinder, Schulabschluss, Beschäftigungsverhältnis und Arbeitsunfähigkeit. Ebenso enthalten alle drei Versionen die Fragen, inwieweit eine Teilnahme an einem Stressbewältigungskurs im vergangenen Jahr wahrgenommen wurde und ob eine Psychotherapie oder andere psychologische Angebote im Verlauf des letzten Jahres in Anspruch genommen wurden. Ergänzend werden alle Patienten gebeten, zum einen den eigenen Gesundheitszustand und zum anderen die persönliche Lebensqualität einzuschätzen. Anschließend erhalten alle Studienteilnehmer den Fragebogen SVF78 mit seinen 78 Items (siehe Anhang 9.7).

Die Abweichungen der Fragebögen beziehen sich auf Fragen zu den Symptomen Schmerz oder Juckreiz. Probanden der Kontrollgruppe werden diese Fragen nicht gestellt.

Schmerzpatienten erhielten eine Fragebogenversion, in der sie im Hinblick auf ihre Schmerzen befragt werden. Zum einen werden die Patienten in dem Fragebogen aufgefordert, ihre Diagnose sowie die Schmerzdauer zu benennen. Desweiteren werden sie gebeten, den stärksten Schmerz der vergangenen Woche sowie die Intensität des durchschnittlichen Schmerzes der vergangenen Woche einzuschätzen (siehe Anhang 9.5).

In Abgrenzung dazu erhielten Juckreizpatienten eine Version, in der sie zu ihrem Juckreiz befragt werden. Ebenso wie die Schmerzpatienten werden die Juckreizpatienten im Fragebogen aufgefordert, ihre Diagnose sowie die Juckreizdauer zu benennen. Ergänzend werden sie gebeten, den stärksten Juckreiz der vergangenen Woche sowie die Intensität des durchschnittlichen Juckreizes der vergangenen Woche einzuschätzen (siehe Anhang 9.6).

4.4.2 Messung von Pruritus und Schmerz

Im Fragebogen werden Pruritus- und Schmerzerfassung über die Verwendung einer Numerischen Ratingskala (NRS) ermöglicht. Zum einen wurde der stärkste Schmerz bzw. Juckreiz im Verlauf der vergangenen Woche und zum anderen der durchschnittliche Schmerz bzw. Juckreiz in der vergangenen Woche über eine Bewertungsskala mit den Zahlen von 0 bis 10 abgefragt. Die Zahl 0 entspricht der Aussage „kein Schmerz“ bzw. „kein Juckreiz“ und die Zahl 10 der Aussage „schlimmster vorstellbarer Schmerz“ bzw. „schlimmster vorstellbarer Juckreiz“.

Der Patient wird aufgefordert, sich bei seiner Einschätzung unbedingt auf den Schmerz bzw. Juckreiz im Hinblick auf sein chronifiziertes Krankheitsbild (orthopädisches bzw. dermatologisches Krankheitsbild) zu beziehen.

4.4.3 Messung von Gesundheitszustand und Lebensqualität

Die Patienten und Probanden wurden wie folgt aufgefordert, die eigene Lebensqualität einzuschätzen: „Wie empfinden Sie Ihre Lebensqualität? Bitte berücksichtigen Sie bei Ihrer Bewertung die psychische, körperliche und soziale Seite Ihres Lebens.“

Der Gesundheitszustand wurde mit der Frage „Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?“ separat eingestuft.

Die Studienteilnehmer wurden aufgefordert, sowohl den aktuellen Gesundheitszustand als auch die eigene Lebensqualität mit jeweils einer NRS einzuschätzen. Der Wert 0 repräsentierte den/die denkbar schlechteste/n Gesundheitszustand bzw. Lebensqualität, der Wert 10 den/die denkbar beste/n Gesundheitszustand bzw. Lebensqualität.

4.4.4 Stressverarbeitungsfragebogen SVF nach Erdmann & Janke (2008)

Der Stressverarbeitungsfragebogen SVF soll der Erfassung der Tendenz dienen, in Belastungssituationen mit bestimmten Stressverarbeitungs- bzw. Stressbewältigungsstrategien zu reagieren. Er zielt demnach auf die Messung der habituellen individuellen Tendenz ab, bei Belastung verschiedene psychische Stressverarbeitungsweisen einzusetzen (Erdmann & Janke 2008).

Nach Laireiter et al. (2001) ist der SVF in die Gruppe der Paper-pencil Selbstbeurteilungsverfahren einzuordnen, der Belastungen ohne spezifische Situationsangabe im Sinne generalisierter Verhaltensmerkmale erfasst. Der SVF war einer der ersten deutschsprachigen Verfahren in diesem Bereich. Er wurde 1985 durch Janke, Erdmann und Kallus als SVF114 publiziert und enthielt 114 Items. Nach langjähriger Entwicklungsarbeit liegen aktuell mit der 4. überarbeiteten und erweiterten Auflage mehrere Versionen vor. Die Langversion SVF120 nach Janke und Erdmann aus dem Jahre 1997, die eine Weiterentwicklung des SVF114 darstellt, enthält 120 Items. Die Kurzversion SVF78 nach Erdmann und Janke aus dem Jahre 2001 (und als Test verfügbar seit 2002) stellt die Kurzform dar. Weiterhin gibt es für spezielle Fragestellungen eine situationsbezogene Form SVF-S sowie mit dem SVF-ak eine aktuelle Form.

Unabhängig von der verwendeten Version werden mit dem Stressverarbeitungsfragebogen verschiedene Bewältigungs- und Verarbeitungsmechanismen in belastender Situation erfasst. Mit der Langversion SVF120 werden 20 zeitlich stabile und relativ situationsübergreifende Merkmale in folgenden Bereichen erfasst: Bagatellisieren, Herunterspielen, Schuldabwehr, Ablenkung, Ersatzbefriedigung, Selbstbestätigung, Entspannung, Situationskontrolle, Reaktionskontrolle, positive Selbstinstruktion, soziales Unterstützungsbedürfnis, Vermeidung, Flucht, soziale Abkapselung, gedankliche Weiter-

beschäftigung, Resignation, Selbstbemitleidung, Selbstbeschuldigung, Aggression und Pharmakaeinnahme. Insgesamt enthält der SVF120 20 Subtests mit je sechs Items.

Die Itemzahl pro Subtest wurde „unter ökonomischen Gesichtspunkten (frühere Varianten enthielten 8 Items pro Subtest) bei gleichzeitiger Berücksichtigung des unumgänglich notwendigen Testgütekriteriums „Reliabilität“ festgelegt. Sie gewährleistet für die meisten Subtests eine hinreichende Messgenauigkeit“ (Erdmann & Janke 2008).

Zehn Subtests des SVF120 können dem Bereich „Positiv-Strategie“ (u.a. Ablenkung, Entspannung) zugeordnet werden, sechs dem Bereich „Negativ-Strategie“ (u.a. Flucht, Resignation). Vier Subtests (Soziales Unterstützungsbedürfnis, Vermeidung, Aggression und Pharmakaeinnahme) sind nicht eindeutig zuzuordnen. Positiv-Strategien sollen dabei diejenigen sein, die prinzipiell zur Reduktion von Stress geeignet sein können. Negativ-Strategien dürften dagegen stressvermehrend wirken. Mit dem Ziel die Durchführungszeit zu verkürzen, wurde der SVF78 mit nur 13 Untertests entwickelt. Das Instrument besteht aus 78 Items und erfasst auf 13 Skalen zeitlich relativ stabile und situationsabhängige Merkmale der Verarbeitung von stressbezogenen Lebenssituationen. Leitlinie zur Entwicklung der Konstruktion der Kurzform war der Erhalt der grundlegenden Merkmale des SVF120, insbesondere die Möglichkeiten der Differenzierung in positive und negative Stressverarbeitungsweisen, ebenso die faktorielle Struktur, Reliabilitäten als auch Kennwerte von Subtests und Items.

Im Vergleich zum SVF120 fehlen beim SVF78 folgende sieben Subtests: Bagatellisierung, Selbstbestätigung, Entspannung, Soziale Abkapselung, Selbstbemitleidung, Aggression und Pharmakaeinnahme. Die 13 Skalen des SVF78 sind Herunterspielen, Schuldabwehr, Ablenkung, Ersatzbefriedigung, Situationskontrolle, Reaktionskontrolle, Positive Selbstinstruktionen, Soziales Unterstützungsbedürfnis, Vermeidung, Flucht, Gedankliche Weiterbeschäftigung, Resignation und Selbstbeschuldigung. Die Auswertung erfolgt auf Ebene der einzelnen Subtests. Im Rahmen der Auswertung ist es ebenso möglich, auf der Ebene von zusammengefassten Sekundärwerten Positiv- und Negativ-Strategien zu ermitteln. Sieben Subtests des SVF78 können dem Bereich „Positiv-Strategie“ zugeordnet werden, vier Subtests dem Bereich „Negativ-Strategie“. Zwei Subtests (Soziales Unterstützungsbedürfnis und Vermeidung) sind nicht eindeutig zuzuordnen.

Bei jedem Item soll der Studienteilnehmer entscheiden, „wie wahrscheinlich die darin umschriebene Reaktionsweise seiner Art zu reagieren entspricht, wenn er durch irgendetwas oder irgendjemanden beeinträchtigt, innerlich erregt oder aus dem Gleichgewicht gebracht worden ist“. Die Items können mit einer Ratingskala von 0-4 beantwortet werden, wobei 0 bedeutet „trifft gar nicht zu“, 1 „trifft kaum zu“, 2 „trifft möglicherweise zu“, 3 „trifft wahrscheinlich zu“ und 4 „trifft sehr wahrscheinlich zu“.

4.4.4.1 Teststatistische Kennwerte

4.4.4.1.1 Beschreibung der Standardisierungsstichprobe

Die grundlegenden statistischen Kennwerte zum SVF120 basieren auf einer Standardisierungsstichprobe, die über drei Teilerhebungen gewonnen wurde. Die Gesamtstichprobe besteht aus insgesamt 824 Personen im Alter von 20-79 Jahren. Da alle 13 Subtests des SVF78 die gleichen Items enthalten wie der SVF120, nehmen die Testautoren an, dass sich die Kennwerte des SVF78 nicht grundsätzlich von denen des SVF120 unterscheiden (Erdmann & Janke 2008). Dennoch wurde eine Untersuchung mit einer Stichprobe von 246 Personen im Alter von 20-64 Jahren durchgeführt. Die Stichprobe dient als Vergleichsgruppe für andere mit dem SVF78 gewonnenen Daten (Ising et al. 2001).

4.4.4.1.2 Gütekriterien

Reliabilität und Validität gelten als Testgütekriterien psychologischer Tests.

Die Reliabilität beschreibt die Zuverlässigkeit bzw. die formale Messgenauigkeit eines Tests. Für den SVF120 wurde die Reliabilität als innere Konsistenz, nach Halbierungsmethode („Split-half“) und nach dem Prinzip der Messwiederholung (Retest) bestimmt (Erdmann & Janke 2008). Untersuchungen mit dem SVF120 ergaben gute Reliabilitätswerte für alle Subtests außer dem Subtest Pharmakaeinnahme und für die drei Bereiche positiver Strategien POS1, POS2 und POS3 sowie für den Bereich der negativen Strategien (Erdmann & Janke 2008). Für den SVF78 wurde die Reliabilität als innere Konsistenz nach Halbierungsmethode bestimmt. Die erhaltenen Reliabilitätswerte zeigen für alle Subtests und Subbereiche des SVF78 eine „zumindest zufriedenstellende, größtenteils hohe Zuverlässigkeit des Verfahrens“ (Ising et al. 2001). 11 der 13 Subtests weisen sehr hohe innere

Konsistenzen auf. Ebenso deuten die Itemtrennschärfen darauf hin, dass es sich um homogene Subtests handelt (Ising et al. 2001).

Die Validität beschreibt die Gültigkeit und damit die Eignung eines Verfahrens zur Abbildung eines zu messenden Sachverhalts. Im Manual werden für den SVF120 zahlreiche Ergebnisse zur Konstruktvalidität, zur differentiellen Validität und zur Vorhersagevalidität im Manual dokumentiert (Erdmann & Janke 2008). Die Interkorrelationen und Faktorenanalysen der Subtests stellen einen Beleg für die Konstruktvalidität dar. Dies gilt gleichermaßen für die Langform, den SVF120 als auch für die Kurzform, den SVF78 (Ising et al. 2001). Ising et al. (2001) konnten eine dem SVF120 entsprechende faktorielle Struktur auch für den SVF78 nachweisen. Die Faktorenstruktur kommt beim SVF78 deutlicher zum Ausdruck. Ising et al. (2001) führen dies auf die reduzierte Testlänge und auf die damit zusammenhängende Durchschaubarkeit des Verfahrens zurück.

Bisherige Daten weisen auf eine zufriedenstellende differentielle Validität des SVF120 hin, die jedoch durch Untersuchungen mit größeren Stichproben verifiziert werden sollte (Amelang & Schmidt-Atzert 2006). Bei einzelnen Skalen zeigte sich eine erfolgreiche Trennung kranker von gesunden Studienteilnehmern sowie verschiedener Krankheitsgruppen voneinander (Amelang & Schmidt-Atzert 2006). Die Vorhersagevalidität des SVF120 wird intraindividuell als gut eingestuft, ist jedoch interindividuell als eingeschränkt einzustufen (Trempe et al. 2002). Hier fehlen gesonderte Werte für den SVF78.

4.4.4.2 Empirische medizinische Studien mit dem SVF

Der SVF wird häufig in Studien zu psychologischen und medizinischen Fragestellungen verwendet. Zur Ermittlung der differentiellen Validität wurden diverse Studien mit Studienteilnehmern mit bestimmten Personenmerkmalen wie z.B. Geschlecht, Alter und ethnische Zugehörigkeit durchgeführt. Ebenso wurden Studien mit Studienteilnehmern mit unterschiedlicher Berufsgruppenzugehörigkeit durchgeführt. Darüber hinaus liegen diverse Studien mit klinischen Gruppen vor. Die Studien zur Ermittlung der differentiellen Validität finden sich zahlreich im Handbuch des SVF (Erdmann & Janke 2008).

Im Kontext von Schmerz findet sich dort eine Studie zum Vergleich von Migränepatienten mit Patienten mit chronischen Schmerzen, insbesondere Rückenschmerzen (Scheffler & Stränger 1997). Die Studie zeigte, dass chronische

Schmerzpatienten eine höhere Ausprägung im Bereich der maladaptiven Verarbeitungsstrategien aufweisen als Migränepatienten. Weitere Studien mit Patienten mit muskuloskelettalen Erkrankungen betreffen die Erkrankungen Polyarthrit, Arthrose sowie Spondylitis ankylosans. Im Hinblick auf die Ermittlung der differenziellen Validität findet sich im Manual keine Studie mit dermatologischen Patienten.

Der SVF, aus zeitökonomischen Gründen insbesondere die Kurzform SVF78, findet bei diversen medizinischen Fragestellungen Anwendung. Im Kontext von Schmerz unterschiedlicher Genese erscheinen folgende mit dem SVF78 durchgeführte Untersuchungen interessant:

So fanden Reissmann et al. (2012) Unterschiede im Stressbewältigungsstil bei Patienten mit Schmerzen aufgrund temporomandibulärer Funktionsstörung im Vergleich zu Gesunden. Studienteilnehmer mit weniger adaptiven und vermehrten maladaptiven Bewältigungsstilen haben ein erhöhtes Risiko für Schmerzen aufgrund temporomandibulärer Funktionsstörung.

Schön et al. (2007) untersuchten die Strategien der Stressverarbeitung im Zusammenhang mit dem Erleben postoperativer Schmerzen nach einer gynäkologischen Operation (siehe 2.1.4.1). Es zeigte sich, dass Patientinnen mit hoch ausgeprägter negativer Stressverarbeitung postoperativ stärkere Schmerzen im affektiven und sensorischen Bereich angaben. Patientinnen mit einer hohen Ausprägung negativer Stressverarbeitung schilderten auch präoperativ ein deutlich schlechteres Befinden.

Hüppe et al. (2000) konnte nicht nachweisen, dass sich Patienten am Tag vor ihrer Bandscheibenoperation am Lendenwirbel im Hinblick auf ihre Stressverarbeitungsstrategien von Patienten unterscheiden, die eine andere Art an Operation am Folgetag erwarteten.

Günther et al. (1993) untersuchten in einer Studie mit 76 Patienten mit Spondylitis ankylosans, inwieweit sich diese in ihrer Stressverarbeitung von Gesunden unterscheiden. Weiterhin untersuchten sie den Zusammenhang zwischen Schmerzintensität und einzelnen Stressverarbeitungsstrategien. Die Ergebnisse zeigten, dass die Patienten signifikant höhere Ausprägungen in den Positiv-Strategien „Herunterspielen durch den Vergleich mit anderen“, „Ersatzbefriedigung“ und „Positive Selbstinstruktionen“ aufwiesen. Sie zeigten geringere Ausprägungen in den Negativ-Strategien „Resignation“ und „Selbst-

beschuldigung“. Je stärker die Schmerzwahrnehmung ist, umso mehr reagieren die Patienten mit positiven Selbstinstruktionen und Herunterspielen. Ebenso tendieren die Patienten dann weniger zu Selbstvorwürfen.

Gräwe et al. (2010) untersuchten den Einfluss präoperativer Patienteninformation auf postoperative Schmerzen unter Berücksichtigung individueller Stressverarbeitung bei Patienten, die sich einer elektiven, viszeral- oder gefäßchirurgischen Operation unterzogen. Die Ergebnisse der Studie zeigen nur wenig Einfluss durch negative Stressverarbeitung auf die Wirksamkeit der Patientenedukation. Patienten mit negativer Stressverarbeitung zeigen jedoch ein schlechteres emotionales Befinden als Patienten mit niedriger negativer Stressverarbeitung.

Studien mit Hauterkrankten unter Verwendung des SVF sind selten. Beispielhaft soll an dieser Stelle eine Untersuchung mit Melanompatienten aufgeführt werden (Trapp et al. 2012). Ziel der Studie war die Ermittlung von Unterschieden im Stressverarbeitungsstil von Patienten mit malignem Melanom im Vergleich zu Patienten mit benigner Hauterkrankung unter Verwendung des SVF120. Es zeigten sich Unterschiede zwischen den Gruppen. Melanompatienten zeigten niedrigere Ausprägungen auf der Skala der positiven Strategie „Situationskontrolle“ und höhere Ausprägungen auf der Skala der negativen Strategie „Resignation“ sowie auf der Skala der positiven Strategie „Herunterspielen“. Die Autoren der Studie verweisen auf die enge Assoziation des Copingprofils von Melanompatienten mit physiologisch relevanten Stressprozessen wie Hilf- und Hoffnungslosigkeit.

Im Hinblick auf die Nutzung von Stressverarbeitungsstrategien durch chronische Pruritus- und chronische Schmerzpatienten im Vergleich gibt es keine veröffentlichten Studien, die mit dem SVF120 oder SVF78 durchgeführt wurden.

4.4.4.3 Begründung für die Auswahl des SVF

Im Kontext von Stress und Stressverarbeitung zielen diverse normierte Verfahren auf die Erfassung von Stresserleben ab. Beispielhaft sei hier das Trierer Inventar zum chronischen Stress (TICS, Schulz et al. 2004) genannt. Das Verfahren misst verschiedene Arten von chronischem Stresserleben mittels der neun Stress-Skalen Arbeitsüberlastung, soziale Überlastung, Erfolgsdruck, Unzufriedenheit mit der Arbeit, Überforderung bei der Arbeit, Mangel an sozialer Anerkennung, soziale Spannungen, soziale Isolation und chronische Besorgnis.

In Abgrenzung zu Verfahren, die sich zur Messung von Stresserleben eignen, ermöglicht der SVF die Erfassung von Strategien zur Stressbewältigung und -verarbeitung. Der SVF fokussiert demnach den Umgang mit Stress und nicht das Erleben von solchem.

Weiterhin ermöglicht der SVF eine differenzierte Erfassung von Stressverarbeitungsweisen. Das unterscheidet den SVF von Verfahren, die das Konzept Stressbewältigung/-verarbeitung nur auf einer oder zwei grundlegenden Dimensionen abbilden, wie z.B. das Angstbewältigungsinventar ABI von Krohne & Egloff (1999), das auf dem Repression-Sensitization-Konzept von Byrne (1961) fußt. Darüber hinaus bezieht der SVF nicht nur funktionale Maßnahmen ein, sondern auch Maßnahmen, die in einer Verstärkung des Stressgeschehens münden (Negativ-Strategien). Dadurch wird eine Gegenüberstellung von Positiv- und Negativ-Strategien ermöglicht. Weiterhin bezieht der SVF sowohl intrapsychische (kognitive, emotionale und motivationale) als auch verhaltensorientierte Verarbeitungsstrategien ein (Erdmann & Janke 2008). Ein differenziertes Bild verschiedener Verarbeitungsweisen wird ermöglicht.

Der SVF ist als generisches und normiertes Verfahren für eine differenzierte Erfassung von unterschiedlichen Stressbewältigungs- und Stressverarbeitungsmechanismen im deutschsprachigen Bereich fast konkurrenzlos. Es ist das einzige generische Verfahren zur Erfassung von Stressbewältigung bei Erwachsenen, welches durch die deutsche Testzentrale angeboten wird. Die Testzentrale ist zentrale Bezugsquelle für psychologische Testverfahren mit einem umfassenden Angebot für alle Anwendungsbereiche der psychologischen Diagnostik. Die Testzentrale wurde von Dr. Carl Jürgen Hogrefe im Jahr 1954 mit dem Ziel gegründet, psychologische Testverfahren kontrolliert nur an fachlich qualifizierte Anwender abzugeben. Dahingehend wird die Verfügbarkeit des SVF bei der Testzentrale als Qualitätsmerkmal angesehen.

Weitere Gründe, die für die Verwendung des SVF78 sprechen, sind die zufriedenstellenden Testgütekriterien sowie das Vorhandensein einer Vergleichsstichprobe.

Aus Gründen der zeitlichen Ökonomie wurde SVF78 dem SVF120 vorgezogen.

4.5 Datenmanagement und Datenschutz

Personenbezogene Daten und Angaben wurden im Rahmen der Untersuchung pseudonymisiert dokumentiert und verarbeitet. Die Daten wurden ausschließlich für die Untersuchung, die Auswertung und für statistische Berechnungen verwendet, die wiederum ausschließlich Studienzwecken dienen.

Die Ergebnisse können in anonymer Form, die keinen Rückschluss auf eine Person zulassen, veröffentlicht werden.

Die Daten werden in pseudonymisierter Form an den Sponsor der Studie, das Urtikaria Network e.V. (UNEV), Charitéplatz 1, 10117 Berlin, Germany, zum Zweck der Auswertung der Daten übermittelt.

Die im Rahmen dieser Untersuchung erfassten Daten werden für mindestens 25 Jahre nach Abschluss dieser Untersuchung gemäß den gesetzlichen Vorschriften aufbewahrt.

Die Einwilligung des Studienteilnehmers kann jederzeit ohne Angabe von Gründen und ohne nachteilige Folgen für die Person zurückgezogen werden. Ebenso kann der Proband einer Weiterverarbeitung seiner Daten widersprechen und die Löschung bzw. Vernichtung verlangen.

4.6 Biometrie

Die statistische Auswertung erfolgte in Beratung durch das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik der Universitätsmedizin Mainz. Der Auswertungsplan wurde erstellt von [REDACTED]

Da bisher kein Vergleich zwischen chronischen Prurituspatienten, chronischen Schmerzpatienten und der Normalbevölkerung bezüglich der Performance im SVF78-Fragebogen erfolgt ist, existieren keine Erwartungswerte bezüglich der Gruppenunterschiede, mit welchen eine Fallzahlkalkulation erfolgen kann.

Im Hinblick auf die statistische Auswertung mittels der Statistik Software IBM SPSS Statistics wurden folgende Auswertungen geplant:

Die erhobenen Variablen zur allgemeinen Lebenssituation, Krankheitslast und Lebensqualität werden deskriptiv bezüglich ihrer Häufigkeitsverteilung analysiert. Für alle drei Gruppen werden Kreuztabellen und Balkendiagramme für die Variablen Familienstand (kategorial), Kinder (binär), Schulabschluss (kategorial), Beruf (kategorial), Arbeitsunfähigkeit (binär) und Psychotherapie (kategorial) erstellt. Die

NRS 0-10 für die Erfassung des Gesundheitszustands und der Lebensqualität wird metrisch eingestuft, da die Abstände zwischen den Ausprägungen durch numerische Wertzuweisungen als gleich groß interpretiert werden. Für diese beiden Variablen werden zusätzlich Minimum, Maximum, Mittelwert und Standardabweichung bestimmt.

Für die Schmerz- und Pruritusgruppe werden darüber hinaus Häufigkeitstabellen und Balkendiagramme für Diagnosen (kategorial) und für die Schmerz- bzw. Pruritusdauer (kategorial) erstellt. Desweiteren werden für die stärkste und durchschnittliche Schmerz-/Pruritusintensität (metrisch) deskriptive Statistiken mit Minimum, Maximum, Mittelwert und Standardabweichung erstellt.

Zur Beantwortung der Fragestellungen werden sowohl paarweise Vergleiche zwischen den drei Gruppen bezüglich der Mittelwertunterschiede in den Gruppen vorgenommen. In Abhängigkeit von der Verteilung der Werte erfolgt dies mittels des student'schen t-Test bei Normalverteilung der Skalen oder des Wilcoxon-Mann-Whitney-U-Test bei nicht vorhandener Normalverteilung. Die Normalverteilung der Skalen wird über die Durchführung des Kolmogorov-Smirnov-Test geprüft. Als Signifikanzniveau für die t-Testung wird ein α von 0,05 herangezogen. Eine Adjustierung erfolgt aufgrund des explorativen Charakters der Untersuchung nicht.

Darüber hinaus wird, bei Einhaltung der notwendigen Voraussetzungen, ein Modell zur Ermittlung eines globalen Unterschieds zwischen den drei Gruppen mittels einer einfaktoriellen Varianzanalyse (ANOVA) vorgenommen.

Zur Ermittlung des Einflusses verschiedener Kovariablen wird eine lineare Regression mit dem Testergebnis in Punkten (stetig) als abhängige Variable und den unabhängigen Variablen Gruppenzugehörigkeit (Kategorial), Alter (Kategorial), Geschlecht (Binär), Familienstand (Kategorial) und Schulabschluss (Kategorial) vorgenommen.

Zur Betrachtung krankheitsspezifischer Einflussfaktoren werden für die beiden Gruppen Prurituspatienten und Schmerzpatienten zwei getrennte Regressionsmodelle zu Krankheitsdauer (kategorial), Psychotherapie (kategorial), stärkste Schmerz-/Pruritusintensität (metrisch), durchschnittliche Schmerz-/Pruritusintensität (metrisch), Gesundheitszustand (metrisch) und Lebensqualität (metrisch) gerechnet.

5. Ergebnisse

5.1. Deskriptive Statistik

Bei der Darstellung der deskriptiven Statistik wird insbesondere auf die für die Hypothesentestung relevanten Variablen Bezug genommen.

5.1.1 Deskriptive Statistik für alle Studienteilnehmer

Im Folgenden werden die Variablen zur allgemeinen Lebenssituation beschrieben, die bei allen drei Gruppen erhoben wurden. Die Variablen werden deskriptiv bezüglich ihrer Häufigkeitsverteilung analysiert. Die Variablen Geschlecht und Alter wurden gematched, so dass diese beiden Variablen an dieser Stelle weder analysiert noch besprochen werden.

An dieser Stelle sei erwähnt, dass die Frage nach der Teilnahme an einem Stressbewältigungsprogramm als unabhängige Variable nicht in die Stichprobenbeschreibung aufgenommen wurde, da diese Frage als Ausschlusskriterium definiert wurde. Studienteilnehmer, die im Verlauf des letzten Jahres an einem solchen Programm teilgenommen hatten, konnten nicht in die Untersuchung aufgenommen werden.

5.1.1.1 Familienstand und Kinder

Im Hinblick auf den familiären Hintergrund wurden die Studienteilnehmer aufgefordert, ihren Familienstand und eine mögliche Elternschaft anzugeben. Die Häufigkeitsverteilung bezüglich des Familienstands findet sich in Tabelle 5.

Tab. 5: Kreuztabelle Familienstand und Gruppenzugehörigkeit

| | | Kontroll- gruppe | Schmerz- gruppe | Pruritus- gruppe | Gesamt |
|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------|
| ledig | Anzahl | 15 | 13 | 14 | 42 |
| | % innerh. Gruppe | 11,8% | 19,1% | 21,9% | 16,2% |
| verheiratet | Anzahl | 104 | 44 | 44 | 192 |
| | % innerh. Gruppe | 81,9% | 64,7% | 68,8% | 74,1% |
| geschieden/ getrennt | Anzahl | 8 | 9 | 5 | 22 |
| | % innerh. Gruppe | 6,3% | 13,2% | 7,8% | 8,5% |
| verwitwet | Anzahl | 0 | 2 | 1 | 3 |
| | % innerh. Gruppe | 0,0% | 2,9% | 1,6% | 1,2% |
| Gesamt | Anzahl | 127 | 68 | 64 | 259 |
| | % innerh. Gruppe | 100% | 100% | 100% | 100% |

In allen drei Gruppen ist der Anteil der verheirateten Studienteilnehmer am größten: in der Kontrollgruppe (KG) sind 81,9% verheiratet. In der Schmerzgruppe (SG) sind es 64,7% und in der Pruritusgruppe (PG) sind es 68,8%. In allen drei Gruppen folgen sodann die Ledigen mit 11,8% (KG), 19,1% (SG) und 21,9% (PG). Geschiedene bzw. getrennt lebende Studienteilnehmer finden sich zu einem Anteil von 6,3% (KG), 13,2% (SG) und 7,8% (PG). Verwitwet sind insgesamt nur drei von 259 Probanden, folglich 1,2%. Das folgende Säulendiagramm verdeutlicht die beschriebenen Anteile anschaulich (siehe Abb. 5).

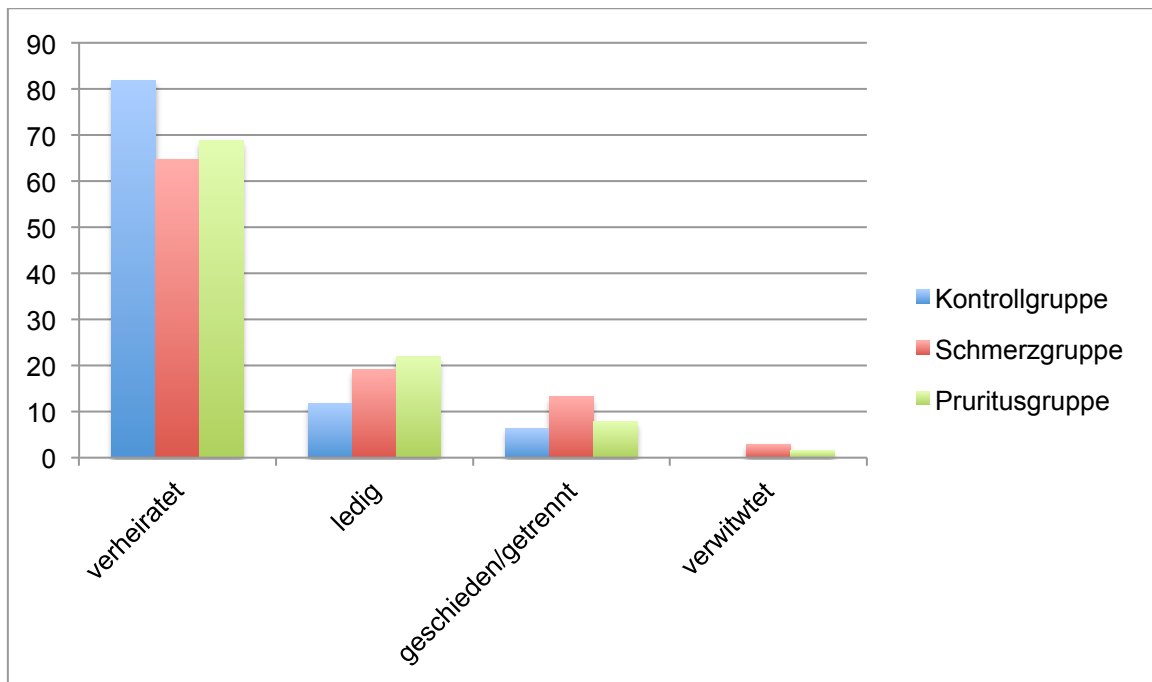


Abb. 5: Gruppieretes Säulendiagramm Familienstand und Gruppenzugehörigkeit (Anteile in Prozent)

Betrachtet man ergänzend zum Familienstand die Frage der Elternschaft, so zeigt die folgende Kreuztabelle (Tab. 6), dass in jeder Gruppe über 70% eines oder mehrere Kinder haben.

Tab. 6: Kreuztabelle Kinder ja/nein und Gruppenzugehörigkeit

| | | Kontroll- gruppe | Schmerz- gruppe | Pruritus- gruppe | Gesamt |
|--------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------|
| Kinder ja | Anzahl | 103 | 50 | 45 | 198 |
| | % innerh. Gruppe | 81,1% | 73,5% | 70,3% | 76,4% |
| Kinder nein | Anzahl | 24 | 18 | 19 | 61 |
| | % innerh. Gruppe | 18,9% | 26,5% | 29,7% | 23,6% |
| Gesamt | Anzahl | 127 | 68 | 64 | 259 |
| | % innerh. Gruppe | 100% | 100% | 100% | 100% |

5.1.1.2 Schulabschluss und Beruf

Bei der Erhebung der allgemeinen Lebenssituation wurden alle Studienteilnehmer aufgefordert, den höchsten erlangten Schulabschluss zu benennen sowie die berufliche Stellung, in der sie aktuell tätig sind bzw. zuletzt tätig waren. Die Häufigkeitsverteilung bezüglich des Schulabschlusses findet sich in Tabelle 7.

Tab. 7: Kreuztabelle Schulabschluss und Gruppenzugehörigkeit

| | | Kontroll- gruppe | Schmerz- gruppe | Pruritus- gruppe | Gesamt |
|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------|
| Haupt-/ Volksschule | Anzahl | 10 | 16 | 22 | 48 |
| | % innerh. Gruppe | 7,9% | 23,5% | 34,4% | 18,5% |
| Realschule/ MittlereReife | Anzahl | 44 | 20 | 21 | 85 |
| | % innerh. Gruppe | 34,6% | 29,4% | 32,8% | 32,8% |
| Abitur/ Fachabitur | Anzahl | 70 | 29 | 20 | 119 |
| | % innerh. Gruppe | 55,1% | 42,6% | 31,3% | 45,9% |
| Anderer Schul- abschluss | Anzahl | 3 | 2 | 1 | 6 |
| | % innerh. Gruppe | 2,4% | 2,9% | 1,6% | 2,3% |
| Kein Schul- abschluss | Anzahl | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | % innerh. Gruppe | 0,0% | 1,5% | 0,0% | 0,4% |
| Gesamt | Anzahl | 127 | 68 | 64 | 259 |
| | % innerh. Gruppe | 100% | 100% | 100% | 100% |

Die Häufigkeitsverteilung im Hinblick auf den Schulabschluss zeigt hier deutliche Unterschiede bei den hohen Schulabschlüssen sowie bei Volks-/Hauptschulabschlüssen zwischen den drei Gruppen. Studienteilnehmer mit Abitur machen in der KG mit 55,1% über die Hälfte der Studienteilnehmer aus. In der SG findet man sie zu 42,6% und in der PG zu 31,3%. Im Gegensatz dazu ist der Anteil der Studienteilnehmer mit Volks-/Hauptschulabschluss in der PG mit 34,4% am höchsten. In der SG findet man Studienteilnehmer mit diesem Schulabschluss zu

23,5%, in der KG nur zu 7,9%. Studienteilnehmer mit Realschulabschluss bzw. Mittlerer Reife machen in allen drei Gruppen ungefähr ein Drittel aus (34,6% KG; 29,4% SG; 32,8% PG). Andere Schulabschlüsse bzw. kein Schulabschluss finden sich in allen drei Gruppen kaum.

Das Säulendiagramm (Abb. 6) verdeutlicht die Unterschiede bzw. Ähnlichkeiten im Hinblick auf die Schulabschlüsse der Studienteilnehmer zwischen den drei Gruppen.

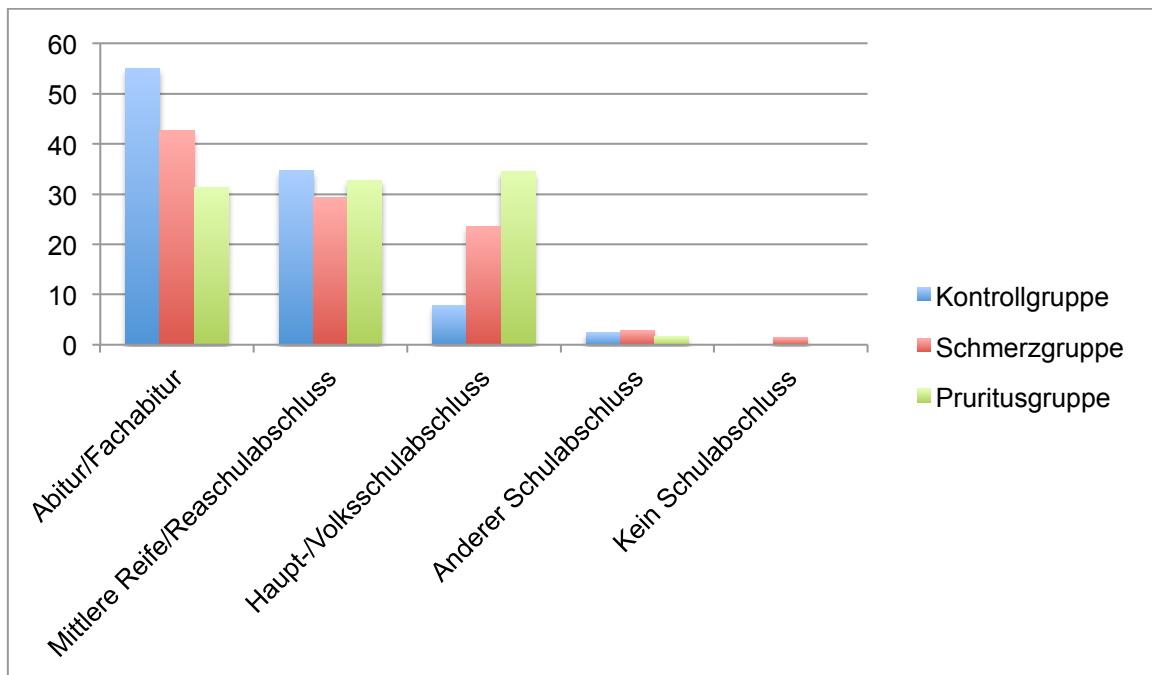


Abb. 6: Gruppierendes Säulendiagramm Schulabschluss und Gruppenzugehörigkeit (Anteile in Prozent)

Betrachtet man die aktuelle (bzw. letzte) berufliche Stellung der Studienteilnehmer, so zeigt sich ein einheitliches Bild in den Gruppen (siehe Tab.8). Der Anteil der Studienteilnehmer im Angestelltenverhältnis ist in allen drei Gruppen mit Abstand am größten (80,3% KG; 73,5% SG; 70,3% PG) und macht einen Anteil von 76,1% in der gesamten Stichprobe aus.

Tab. 8: Kreuztabelle Berufliche Stellung und Gruppenzugehörigkeit

| | | Kontroll- gruppe | Schmerz- gruppe | Pruritus- gruppe | Gesamt |
|--------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------|
| Arbeiter/-in | Anzahl | 2 | 6 | 7 | 15 |
| | % innerh. Gruppe | 1,6% | 8,8% | 10,9% | 5,8% |
| Angestellte/-r | Anzahl | 102 | 50 | 45 | 197 |
| | % innerh. Gruppe | 80,3% | 73,5% | 70,3% | 76,1% |
| Selbst- ständige/-r | Anzahl | 13 | 4 | 5 | 22 |
| | % innerh. Gruppe | 10,2% | 5,9% | 7,8% | 8,5% |
| Arbeits- suchend | Anzahl | 2 | 5 | 2 | 9 |
| | % innerh. Gruppe | 1,6% | 7,4% | 3,1% | 3,5% |
| Sonstiges | Anzahl | 8 | 3 | 5 | 16 |
| | % innerh. Gruppe | 6,3% | 4,4% | 7,8% | 6,2% |
| Gesamt | Anzahl | 127 | 68 | 64 | 259 |
| | % innerh. Gruppe | 100% | 100% | 100% | 100% |

5.1.1.3 Arbeitsunfähigkeit und Psychotherapie

Im Kontext der Fragestellung erschien es interessant zu erfragen, ob sich die Studienteilnehmer zum Zeitpunkt der Befragung in einer Arbeitsunfähigkeit befanden und inwieweit sie sich im Verlauf des vergangenen Jahres in einer psychotherapeutischen Behandlung befunden haben bzw. ob sie andere psychologische Angebote wahrgenommen haben.

Wie in Tabelle 9 ersichtlich, ist der Anteil der arbeitsfähigen Studienteilnehmer in allen drei Gruppen am größten, jedoch unterscheiden sich die drei Gruppen in der Höhe der Anteile (97,6% KG; 64,7% SG; 84,4% PG). Der Anteil der arbeitsunfähigen Studienteilnehmer ist in der Schmerzgruppe mit 35,3% am größten.

Tab. 9: Kreuztabelle Arbeitsunfähigkeit und Gruppenzugehörigkeit

| | | Kontroll- gruppe | Schmerz- gruppe | Pruritus- gruppe | Gesamt |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------|
| Arbeitsun- fähigkeit ja | Anzahl | 3 | 24 | 10 | 37 |
| | % innerh. Gruppe | 2,4% | 35,3% | 15,6% | 14,3% |
| Arbeitsun- fähigkeit nein | Anzahl | 124 | 44 | 54 | 222 |
| | % innerh. Gruppe | 97,6% | 64,7% | 84,4% | 85,7% |
| Gesamt | Anzahl | 127 | 68 | 64 | 259 |
| | % innerh. Gruppe | 100% | 100% | 100% | 100% |

Die Frage, inwieweit eine psychotherapeutische Behandlung oder andere psychologische Angebote wahrgenommen wurden, wird über die drei Gruppen erneut recht einheitlich beantwortet (siehe Tab. 10). Nur wenige Studienteilnehmer haben im vergangenen Jahr eine Psychotherapie gemacht (4,7% KG; 14,7% SG; 6,3% PG) oder andere psychologische Angebote wahrgenommen (1,6% KG; 10,3% SG; 0% PG). Beides zusammen haben lediglich zwei Studienteilnehmer aus der gesamten Stichprobe wahrgenommen (0,8% gesamt). Der Großteil der Studienteilnehmer hat im Verlauf des letzten Jahres keinerlei psychologische oder psychotherapeutische Angebote wahrgenommen (93,7% KG; 75% SG; 90,6% PG). In der Schmerzgruppe waren es insgesamt 25%, die in Psychotherapie waren oder andere psychologische Angebote wahrgenommen haben, was den größten Anteil in den jeweiligen Gruppen ausmacht.

Tab. 10: Kreuztabelle Psychotherapie/psych. Angebote und Gruppenzugehörigkeit

| | | Kontroll- gruppe | Schmerz- gruppe | Pruritus- gruppe | Gesamt |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------|
| Ja, ich war/bin in Psycho- therapie | Anzahl | 6 | 10 | 4 | 20 |
| | % innerh. Gruppe | 4,7% | 14,7% | 6,3% | 7,7% |
| Ja, andere psych. Angebote | Anzahl | 2 | 7 | 0 | 9 |
| | % innerh. Gruppe | 1,6% | 10,3% | 0,0% | 3,5% |
| Ja, beides | Anzahl | 0 | 0 | 2 | 2 |
| | % innerh. Gruppe | 0,0% | 0,0% | 3,1% | 0,8% |
| Nein, weder noch | Anzahl | 119 | 51 | 58 | 228 |
| | % innerh. Gruppe | 93,7% | 75,0% | 90,6% | 88,0% |
| Gesamt | Anzahl | 127 | 68 | 64 | 259 |
| | % innerh. Gruppe | 100% | 100% | 100% | 100% |

5.1.1.4 Gesundheitszustand und Lebensqualität

Von großem Interesse ist der wahrgenommene persönliche Gesundheitszustand sowie die wahrgenommene individuelle Lebensqualität. Durchaus kann ein Proband beispielsweise starke Schmerzen haben und dennoch zufrieden sein mit dem eigenen Gesundheitszustand und der persönlichen Lebensqualität.

Die Einschätzung durch die Studienteilnehmer erfolgte mittels einer Numerischen Ratingskala (NRS) von 0-10, wobei 0 den/die denkbar schlechteste/n Gesundheitszustand/Lebensqualität beschreibt und 10 den denkbar besten. Für beide Variablen erfolgte eine Clusterung in drei Gruppen: schlechte/r Gesundheitszustand/Lebensqualität, mittelmäßige/r Gesundheitszustand/Lebensqualität und gute/r Gesundheitszustand/Lebensqualität. Die Skalenwerte 0-3 werden in der Kategorie „Schlechte/r Gesundheitszustand/Lebensqualität“ zusammengefasst, die Skalenwerte 4-6 in der Kategorie „Mittelmäßige/r

Gesundheitszustand/Lebensqualität“ und die Skalenwerte 7-10 in die Kategorie „Gute/r Gesundheitszustand/Lebensqualität“ (siehe Tab. 11).

Tab.11: Umwandlung Skalenwerte der NRS in Kategorien Gesundheitszustand und Lebensqualität

| Kategorie | Skalenwerte NRS |
|--|-----------------|
| Schlechte/r Gesundheitszustand / Lebensqualität | 0-3 |
| Mittelmäßige/r Gesundheitszustand / Lebensqualität | 4-6 |
| Hohe/r Gesundheitszustand / Lebensqualität | 7-10 |

Für beide Variablen wird das Säulendiagramm in differenzierter Form abgebildet. Die Kreuztabellen hingegen enthalten aufgrund der vereinfachten Lesbarkeit die geclusterte Variante.

Tab. 12: Kreuztabelle Kategorie Gesundheitszustand und Gruppenzugehörigkeit

| | | Kontroll- gruppe | Schmerz- gruppe | Pruritus- gruppe | Gesamt |
|---|-----------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------|
| Gesundheits- zustand schlecht | Anzahl | 1 | 9 | 8 | 18 |
| | % innerh. Gruppe | 0,8% | 13,2% | 12,5% | 6,9% |
| Gesundheits- zustand mittelmäßig | Anzahl | 10 | 34 | 31 | 75 |
| | % innerh. Gruppe | 7,9% | 50,0% | 48,4% | 29,0% |
| Gesundheits- zustand gut | Anzahl | 116 | 25 | 25 | 166 |
| | % innerh. Gruppe | 91,3% | 36,8% | 39,1% | 64,1% |
| Gesamt | Anzahl | 127 | 68 | 64 | 259 |
| | % innerh. Gruppe | 100% | 100% | 100% | 100% |

Erwartungsgemäß zeigt sich bei den Gesunden mit 91,3% der größte Anteil in der Kategorie „Guter Gesundheitszustand“ (siehe Tab.12). In Abbildung 7 ist ersichtlich, dass dabei der Wert 8 am häufigsten zu finden ist. Über 40% der Gesunden geben diesen Wert an, um ihren Gesundheitszustand zu bewerten. Die Schmerz- und Pruritusgruppe weisen den größten Anteil an Studienteilnehmern auf, die ihren Gesundheitszustand als mittelmäßig einstufen (50% SG; 48,4% PG). Gefolgt wird

dieser Anteil von den Studienteilnehmern, die ihren Gesundheitszustand als gut einstufen (36,8% SG; 39,1% PG). Schlechte Zustände werden von 13,2% der Schmerzpatienten und von 12,5% der Prurituspatienten angegeben. Unter den Probanden der Kontrollgruppe tut dies nur ein einziger Proband (0,8% gesamt).

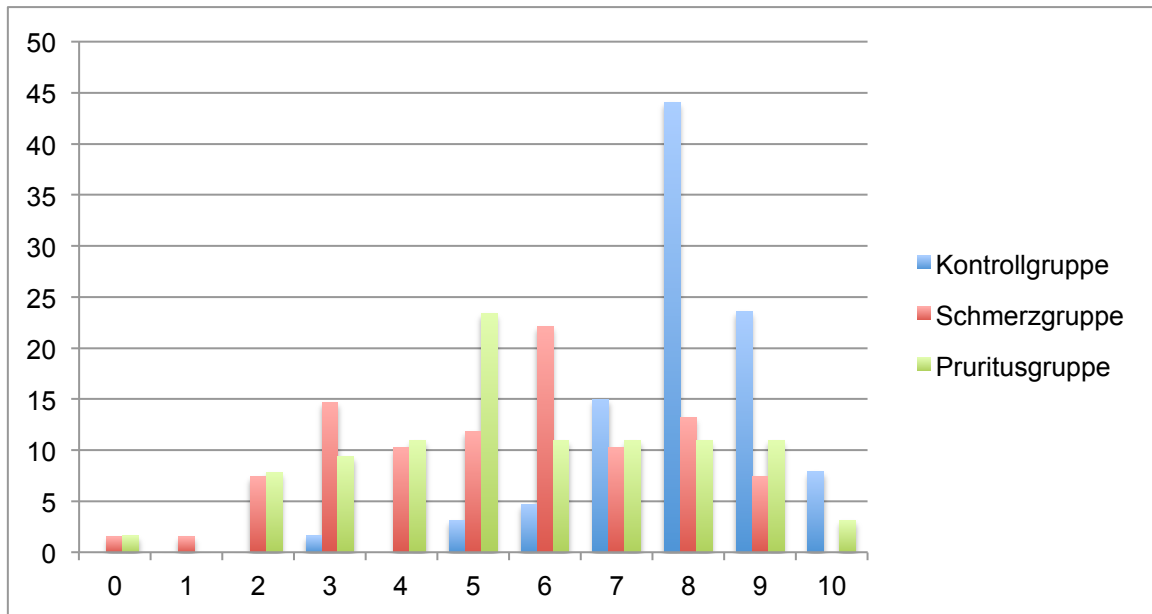


Abb. 7: Gruppierendes Säulendiagramm Gesundheitszustand (NRS 0-10) und Gruppenzugehörigkeit (Anteile in Prozent)

Die deskriptive Statistik mit Maximum, Minimum, Mittelwert und Standardabweichung verdeutlicht die Unterschiede zwischen den Gruppen (siehe Tab. 13). Die Kontrollgruppe zeigt mit $M = 7,99$ ($SD = 1,324$) den höchsten Mittelwert. Die Probanden der Kontrollgruppe schätzen damit ihren Gesundheitszustand als gut ein. Die Prurituspatienten und die Schmerzpatienten hingegen stufen ihren Gesundheitszustand im Durchschnitt als mittelmäßig ein ($M = 5,40$ SG; $M = 5,98$ PG), wobei bei beiden Gruppen die Standardabweichung größer ist als in der Kontrollgruppe ($SD = 1,986$ SG; $SD = 2,243$ PG).

Tab. 13: Kreuztabelle Min, Max, M, SD für Gesundheitszustand

| | N | Minimum | Maximum | Mittelwert | Standardabweichung |
|----------------|------------|----------------|----------------|-------------------|---------------------------|
| Kontrollgruppe | 127 | 2 | 10 | 7,99 | 1,324 |
| Schmerzgruppe | 68 | 0 | 9 | 5,40 | 1,986 |
| Pruritusgruppe | 64 | 1 | 10 | 5,98 | 2,243 |
| Gesamt | 259 | 0 | 10 | 6,82 | 2,118 |

Die Einschätzung der Lebensqualität entspricht in allen drei Einschätzungsstufen („schlecht“, „mittelmäßig“, „gut“) der Einstufung des Gesundheitszustands in der Kontrollgruppe (siehe Tab. 14). In Abbildung 8 ist erkennbar, dass bei der Einschätzung der Lebensqualität, ebenso wie beim Gesundheitszustand, der Wert 8 am häufigsten zu finden ist. Gefolgt durch Wert 9, ergeben die beiden Ratings 8 und 9 mit 65% den weitaus größten Anteil in der Kontrollgruppe.

In den beiden Patientengruppen SG und PG hat die Einschätzung „mittelmäßig“ erneut den größten Anteil (44,1% SG; 45,3% PG). Der Anteil der als „schlecht“ eingeschätzten Lebensqualität ist im Vergleich zum eingestuften Gesundheitszustand erhöht (25,5% SG; 18,8% PG).

Tab. 14: Kreuztabelle Kategorie Lebensqualität und Gruppenzugehörigkeit

| | | Kontroll- gruppe | Schmerz- gruppe | Pruritus- gruppe | Gesamt |
|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------|
| Lebens- qualität schlecht | Anzahl | 2 | 17 | 12 | 31 |
| | % innerh. Gruppe | 1,6% | 25,5% | 18,8% | 12,0% |
| Lebens- qualität mittelmäßig | Anzahl | 10 | 30 | 29 | 69 |
| | % innerh. Gruppe | 7,9% | 44,1% | 45,3% | 26,6% |
| Lebens- qualität gut | Anzahl | 115 | 21 | 23 | 159 |
| | % innerh. Gruppe | 90,6% | 30,9% | 35,9% | 61,4% |
| Gesamt | Anzahl | 127 | 68 | 64 | 259 |
| | % innerh. Gruppe | 100% | 100% | 100% | 100% |

Abbildung 8 zeigt die Häufigkeitsverteilung der Skalenwerte der NRS zur Einschätzung der Lebensqualität. Wert 8 wird von 40,9% und der Wert 9 von 26,8% und damit von zwei Drittel der gesunden Probanden gewählt, um die Lebensqualität einzuschätzen. Prurituspatienten wählen zu 26,5% (15,6% Wert 8; 10,9% Wert 9) diese beiden Werte, unter den Schmerzpatienten sind es unter 15% (10,3% Wert 8; 4,4% Wert 9). Insgesamt wählen 10% der gesunden Probanden Werte unter 7. Unter den Schmerzpatienten und den Prurituspatienten macht dies über die Hälfte der Patienten aus. In der Schmerzgruppe wählen 63,3% (8,8% Wert 6; 19,1% Wert 5; 22,1% Wert 4; 4,4% Wert 3; 7,4% Wert 2; 1,5% Wert 0) und in der Pruritusgruppe

61% (15,6% Wert 6; 20,3% Wert 5; 12,5% Wert 4; 4,7% Wert 3; 6,3% Wert 2; 1,6% Wert 1) der Patienten einen Wert unter 7, um die Lebensqualität einzuschätzen.

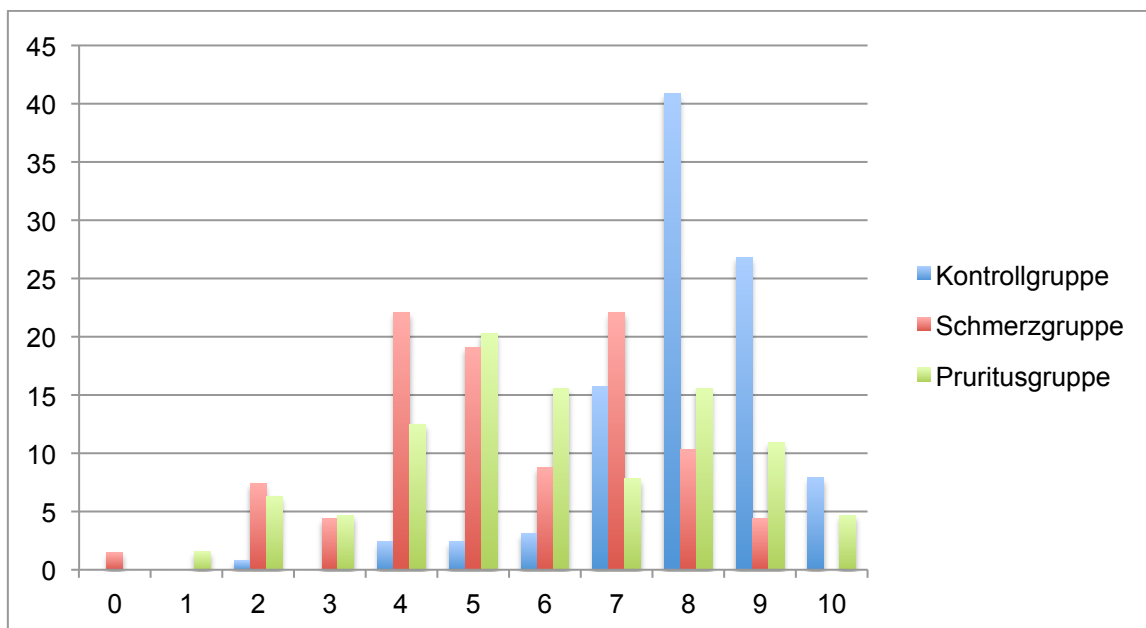


Abb. 8: Gruppierendes Säulendiagramm Lebensqualität (NRS 0-10) und Gruppenzugehörigkeit (Anteile in Prozent)

Die deskriptive Statistik mit Maximum, Minimum, Mittelwert und Standardabweichung verdeutlicht die Unterschiede in der Lebensqualität zwischen den Gruppen (siehe Tab. 15). Die deskriptive Statistik zur eingestufteten Lebensqualität weist große Ähnlichkeit zur Einschätzung des Gesundheitszustands auf. Die Kontrollgruppe zeigt mit $M = 7,98$ ($SD = 1,257$) den höchsten Mittelwert. Der Mittelwert ist mit $M = 7,98$ nahezu identisch mit dem Mittelwert für den Gesundheitszustand ($M = 7,99$).

Die Studienteilnehmer der Kontrollgruppe schätzen ihre Lebensqualität als gut ein. Die Prurituspatienten und die Schmerzpatienten hingegen stufen ihre Lebensqualität im Durchschnitt als mittelmäßig ein ($M = 5,35$ SG; $M = 5,64$ PG).

Tab. 15: Kreuztabelle Min., Max, M, SD für Lebensqualität

| | N | Minimum | Maximum | Mittelwert | Standardabweichung |
|----------------|------------|----------------|----------------|-------------------|---------------------------|
| Kontrollgruppe | 127 | 3 | 10 | 7,98 | 1,257 |
| Schmerzgruppe | 68 | 0 | 9 | 5,35 | 1,209 |
| Pruritusgruppe | 64 | 0 | 10 | 5,64 | 2,305 |
| Gesamt | 259 | 0 | 10 | 6,71 | 2,212 |

5.1.2 Deskriptive Statistik für die Schmerzgruppe

Für die Gruppe der Schmerzpatienten wurden gesondert Daten erhoben im Hinblick auf die orthopädische Diagnose, die Schmerzdauer, die stärkste Schmerzintensität und die durchschnittliche Schmerzintensität in der vergangenen Woche.

5.1.2.1 Orthopädische Diagnosen

Im Hinblick auf die Darstellung der vielfältigen Diagnosen wurde eine Kategorisierung vorgenommen. Die Unterscheidung zwischen spezifischen und unspezifischen Rückenschmerzen war aufgrund der Angaben durch die Schmerzpatienten oftmals nicht eindeutig möglich. Rückenleiden wurden demnach in vier Kategorien eingeteilt, wobei die erste Kategorie typischerweise den unspezifischen Rückenschmerzen zugeordnet werden kann. Die Kategorien 2 bis 4 sind häufig mit einer radikulären Symptomatik verbunden, müssen es aber nicht zwangsläufig sein. Bei der Kategorienbildung gab es weiterhin die Schwierigkeit, dass Diagnosen wie Stenosen, nicht nur strukturelle Probleme darstellen, sondern auch mit degenerativen Veränderungen oder mit Wirbelgleiten im Kontext stehen können.

Aus Praktikabilitätsgründen wurden folgende Gruppen gebildet:

1. HWS-/LWS-Syndrom, Verspannungen, Protrusionen, Ischialgie, Lumbalgie
2. Strukturelle Probleme wie z.B. Prolaps, Stenose
3. Degenerative Veränderungen wie z.B. Osteochondrose, Facettenarthropathie, Spondylarthrose
4. Spondylolisthesis (Wirbelgleiten)
5. Sonstiges

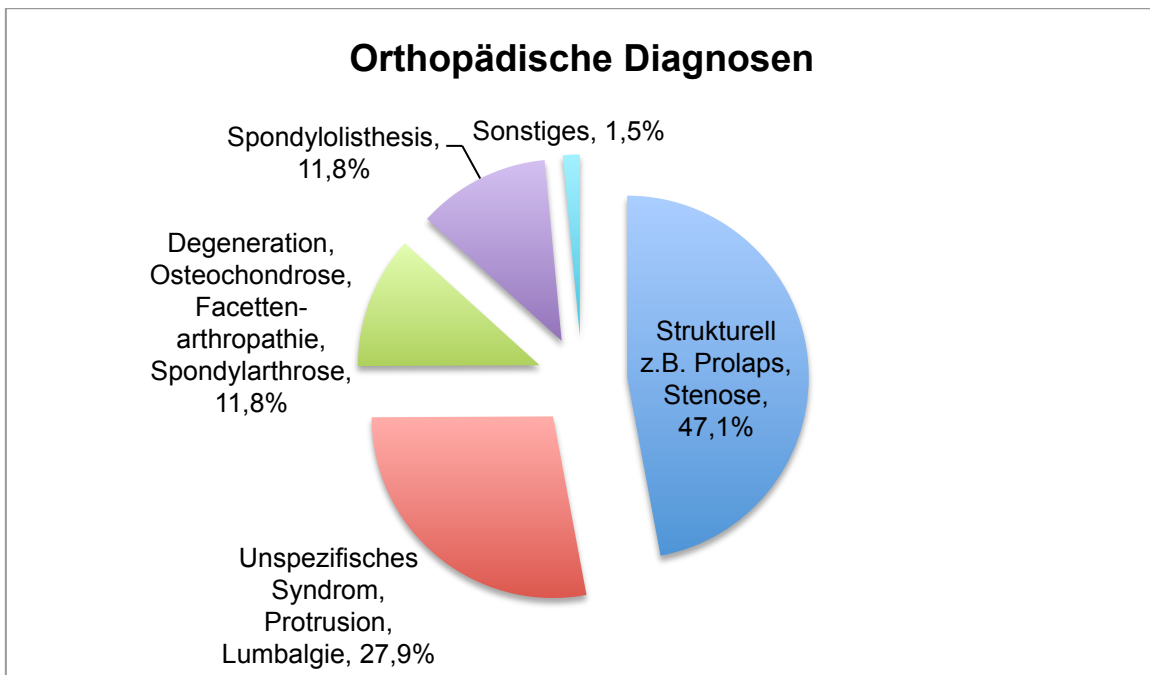


Abb. 9: Kreisdiagramm Orthopädische Diagnosen der Schmerzpatienten

Bei 47,1% der Patienten wurden strukturelle Veränderungen diagnostiziert, welche oft mit radikulären Schmerzen einhergehen. 27,9% der Patienten haben nicht-radikuläre, unspezifische Schmerzen. 11,8% der Patienten leiden unter Schmerzen, die mit degenerativen Veränderungen einhergehen und 11,8% unter Spondylolisthesis. Ein Patient hat eine Wirbelfraktur und befindet sich mit einem Anteil von 1,5% in der Kategorie „Sonstiges“ (siehe Abb. 9)

5.1.2.2 Schmerzdauer

Die Schmerzpatienten wurden aufgefordert zu benennen, wie lange ihre Rückenschmerzen bereits andauern. Über 70% der Patienten haben seit über 3 Jahren Schmerzen (siehe Tab.16).

Tab. 16: Schmerzdauer

| Schmerzdauer | Häufigkeit | Prozent |
|---------------|------------|-------------|
| 6-12 Monate | 8 | 11,8% |
| 1-2 Jahre | 11 | 16,2% |
| über 3 Jahre | 49 | 72,1% |
| Gesamt | 68 | 100% |

5.1.2.3 Stärkster Schmerz der vergangenen Woche

Die Schmerzpatienten wurden gebeten auf einer NRS von 0 – 10 anzugeben, wie intensiv der stärkste Schmerz in der vergangenen Woche war. 0 steht für „Kein Schmerz“ und 10 für „Schlimmster vorstellbarer Schmerz“. Es erfolgte eine Clusterung in drei Gruppen: leichter, mittlerer, starker Schmerz. Die Skalenwerte 0-3 werden in der Kategorie „Leichter Schmerz“ zusammengefasst, die Skalenwerte 4-6 in der Kategorie „Mittlerer Schmerz“ und die Skalenwerte 7-10 in die Kategorie „Starker Schmerz“ (siehe Tab.17).

Tab. 17: Umwandlung Skalenwerte der NRS in Kategorien Schmerzstärke

| Kategorie | Skalenwerte NRS |
|-------------------|-----------------|
| Leichter Schmerz | 0-3 |
| Mittlerer Schmerz | 4-6 |
| Starker Schmerz | 7-10 |

Tab.18 zeigt, dass mit 54,4% der Großteil der Schmerzpatienten in die Kategorie „Starke Schmerzen“ fällt, wenn das stärkste Schmerzerleben in der vergangenen Woche eingeschätzt werden soll. Bei 45,6% der Schmerzpatienten fällt der am stärksten empfundene Schmerz in die mittlere Kategorie. Kein Patient nennt eine niedrige Schmerzstärke bei der Einstufung des stärksten Schmerzes der vergangenen Woche.

Tab. 18: Kategorien Stärkster Schmerz in der vergangenen Woche

| Stärkster Schmerz | Häufigkeit | Prozent |
|-------------------|------------|-------------|
| Niedrig | 0 | 0,0% |
| Mittel | 31 | 45,6% |
| Stark | 37 | 54,4% |
| Gesamt | 68 | 100% |

Sieht man sich die Schmerzstärken in Abb. 10 differenzierter an, so fällt auf, dass insgesamt über 66% der Patienten zu gleichen Teilen Werte zwischen 6 und 8 angeben, um den stärksten Schmerz der vergangenen Woche zu bewerten. Über

10% wählen Werte darüber (5,9% Wert 9; 4,4% Wert 10), über 23% der Schmerzpatienten wählen Werte dicht darunter (7,4% Wert 4; 16,2% Wert 5).

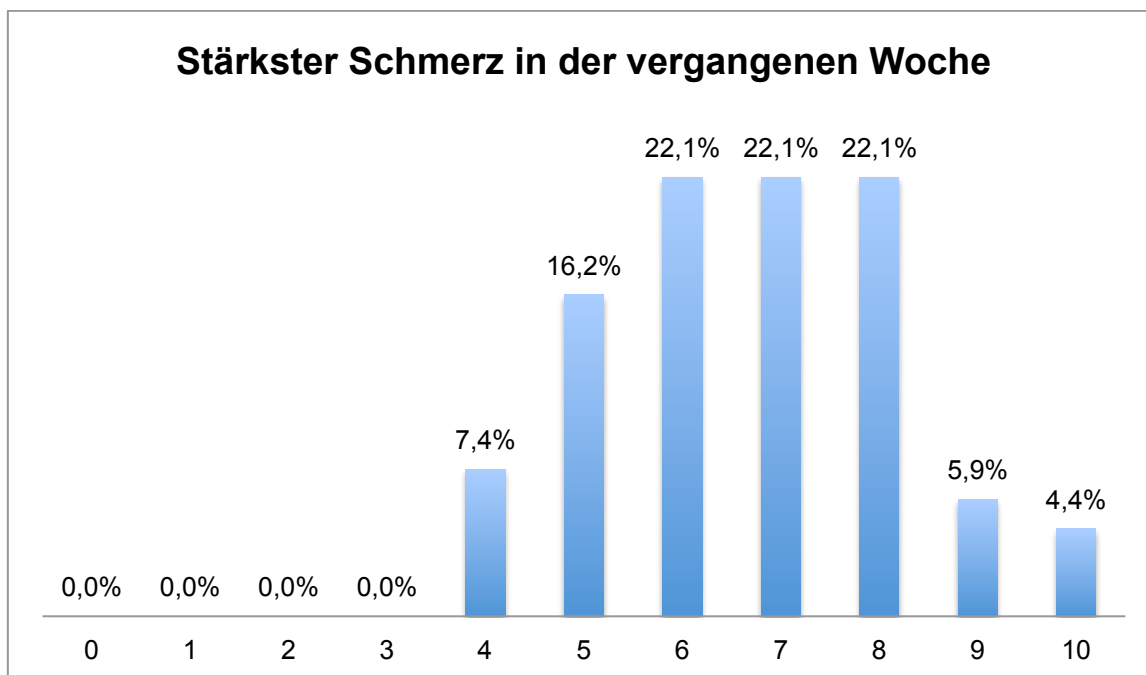


Abb. 10: Säulendiagramm Stärkster Schmerz in der vergangenen Woche (NRS 0-10)

Kein Patient benutzt Werte unter 4, um den stärksten Schmerz in der vergangenen Woche einzustufen. Minimum ist demnach 4, Maximum 10. Der Mittelwert ist $M = 6,69$ mit einer Standardabweichung von $SD = 1,536$.

5.1.2.4 Durchschnittlicher Schmerz in der vergangenen Woche

Die Schmerzpatienten wurden gebeten auf einer NRS von 0 – 10 anzugeben, wie intensiv der durchschnittliche Schmerz in der vergangenen Woche war. Zur Einstufung des durchschnittlichen Schmerzes wurde dieselbe NRS und die dieselbe Clusterung verwendet wie zur Einstufung des stärksten Schmerzes.

Da sich der durchschnittliche Schmerz aus starken und leichteren Schmerzphasen zusammensetzt, sind die Einstufungen „starker Schmerzen“ weniger häufig. Tab.19 zeigt, dass lediglich 11,8% der Schmerzpatienten diese Einstufung wählen. Bei 57,4% der Schmerzpatienten fällt der durchschnittlich empfundene Schmerz in die mittlere Kategorie. 30,9% der Patienten nennen eine niedrige Schmerzstärke bei der Einstufung des durchschnittlichen Schmerzes der vergangenen Woche.

Tab. 19: Kategorien Durchschnittlicher Schmerz in der vergangenen Woche

| Durchschnittl. Schmerz i.d. vergangenen Woche | Häufigkeit | Prozent |
|---|------------|-------------|
| Niedrig | 21 | 30,9% |
| Mittel | 39 | 57,4% |
| Stark | 8 | 11,8% |
| Gesamt | 68 | 100% |

Über 75% der Studienteilnehmer wählen Werte zwischen 3 und 6, um den durchschnittlichen Schmerz der vergangenen Woche einzustufen. (20,6% Wert 3, 20,6% Wert 4, 23,5% Wert 5 und 13,2% Wert 6). Rund 10% liegen sowohl darüber als auch darunter (siehe Abb. 11).

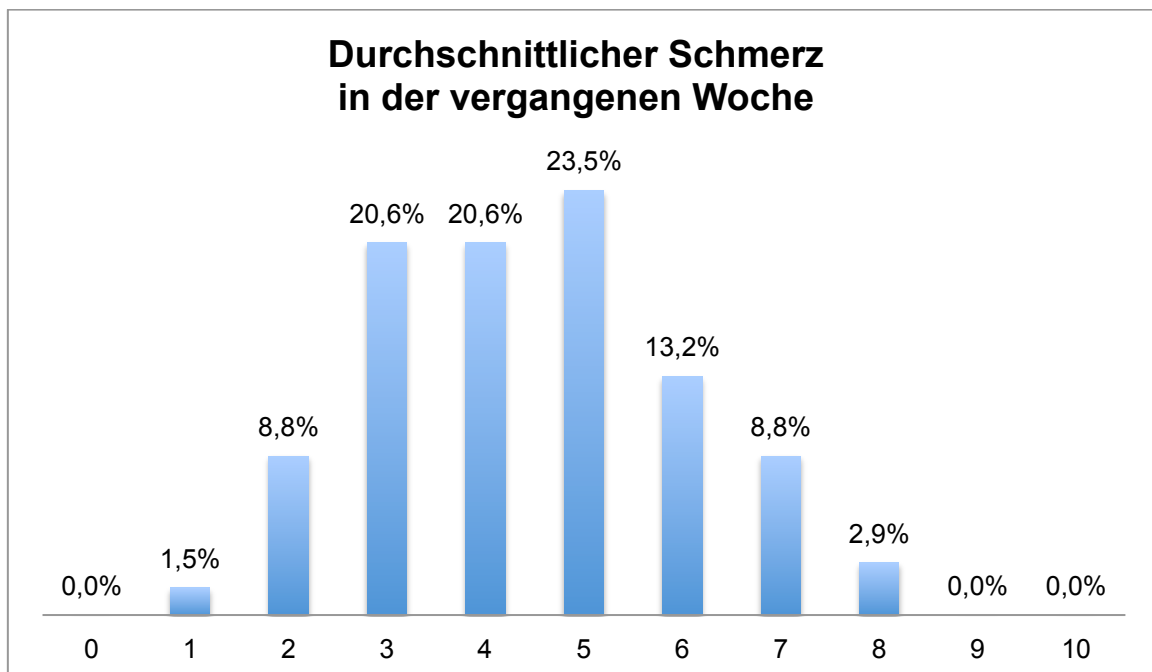


Abb. 11: Säulendiagramm Durchschnittlicher Schmerz in der vergangenen Woche (NRS 0-10)

Die Werte verteilen sich im Bereich 1 und 8 (Minimum = 1, Maximum = 8). Der Mittelwert ist $M = 4,43$ mit einer Standardabweichung von $SD = 1,597$.

5.1.3 Deskriptive Statistik für die Pruritusgruppe

Für die Gruppe der Prurituspatienten wurden die gleichen zusätzlichen Daten erhoben wie für die Schmerzpatienten. Prurituspatienten wurden im Hinblick auf die

dermatologische Diagnose, die Pruritusdauer, die stärkste Pruritusintensität und die durchschnittliche Pruritusintensität in der vergangenen Woche befragt.

5.1.3.1. Dermatologische Diagnosen

Die Prurituspatienten der dermatologischen Sprechstunde der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz sind häufig Patienten mit chronischer Urtikaria, Psoriasis oder Neurodermitis. Dieses Bild zeigt sich ebenso in der Häufigkeitsverteilung der Stichprobe (siehe Abb. 12).

Mit 45,3% machen Urtikariapatienten knapp die Hälfte der Prurituspatienten aus. Die Psoriasispatienten haben einen Anteil von 31,1% in der Stichprobe, die Neurodermitispatienten von 20,3%. Zwei Personen (3,1% der Stichprobe) haben eine andere dermatologische Erkrankung.

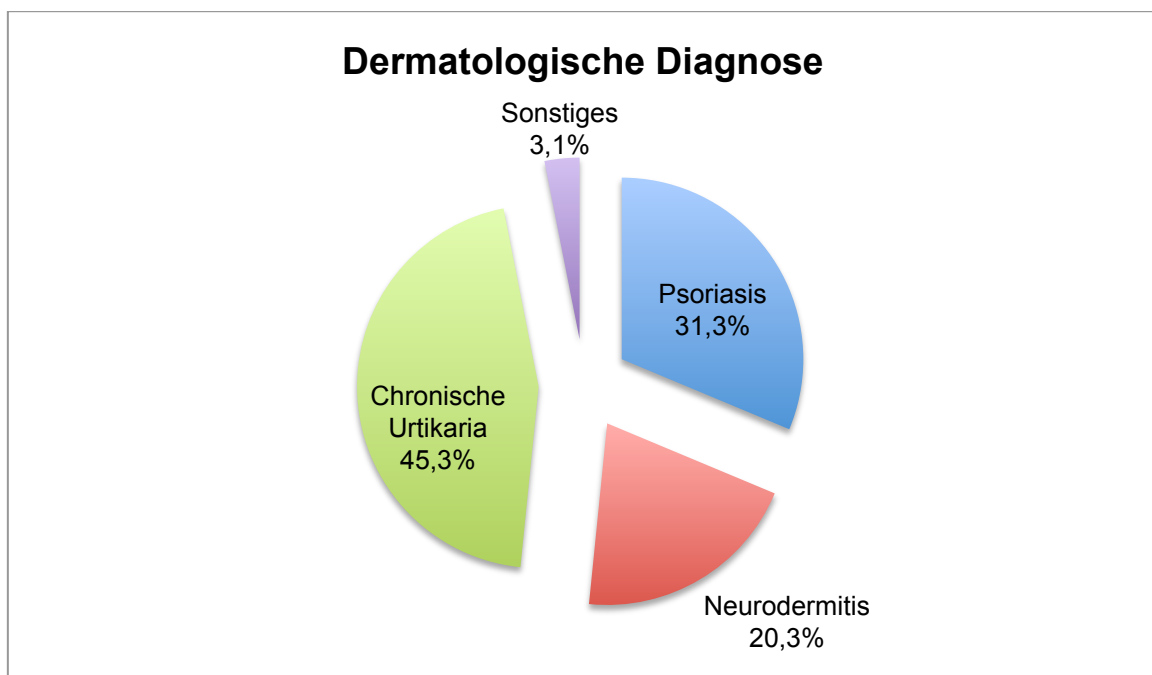


Abb. 12: Kreisdiagramm Dermatologische Diagnosen der Prurituspatienten

5.1.3.2 Pruritusdauer

Die Prurituspatienten wurden befragt, wie lange sie unter Pruritus leiden. Der Großteil der Prurituspatienten leidet (mit einem Anteil 65,6%) seit über 3 Jahren unter chronischem Pruritus (siehe Tab. 20).

Tab. 20: Pruritusdauer

| Pruritusdauer | Häufigkeit | Prozent |
|----------------------|-------------------|----------------|
| 6-12 Monate | 10 | 15,6% |
| 1-2 Jahre | 12 | 18,8% |
| über 3 Jahre | 42 | 65,6% |
| Gesamt | 68 | 100% |

5.1.3.3. Stärkster Pruritus der vergangenen Woche

Die Prurituspatienten wurden gebeten auf einer NRS von 0 – 10 anzugeben, wie intensiv der stärkste Pruritus in der vergangenen Woche war. 0 steht für „Kein Pruritus“ und 10 für „Schlimmster vorstellbarer Pruritus“. Es erfolgte gemäß der Clusterung der Schmerzstärken eine Clusterung in drei Gruppen: leichter, mittlerer, starker Pruritus. Die Skalenwerte 0-3 werden in der Kategorie „Leichter Pruritus“ zusammengefasst, die Skalenwerte 4-6 in der Kategorie „Mittlerer Pruritus“ und die Skalenwerte 7-10 in die Kategorie „Starker Pruritus“ (siehe Tab. 21).

Tab. 21: Umwandlung Skalenwerte der NRS in Kategorien Pruritusstärke

| Kategorie | Skalenwerte NRS |
|--------------------|------------------------|
| Leichter Pruritus | 0-3 |
| Mittlerer Pruritus | 4-6 |
| Starker Pruritus | 7-10 |

Tab. 22 zeigt, dass mit 64,1% der Großteil der Prurituspatienten in die Kategorie „Starker Pruritus“ fällt, wenn der stärkste Pruritus in der vergangenen Woche eingeschätzt werden soll. Bei 31,3% der Prurituspatienten fällt der am stärksten empfundene Pruritus in die mittlere Kategorie. 4,7% der Patienten nennen eine niedrige Pruritusstärke bei der Einstufung des stärksten Pruritus der vergangenen Woche.

Tab. 22: Kategorien Stärkster Pruritus in der vergangenen Woche

| Stärkster Pruritus i.d. vergangenen Woche | Häufigkeit | Prozent |
|---|------------|---------|
| Leicht | 3 | 4,7% |
| Mittel | 20 | 31,3% |
| Stark | 41 | 64,1% |
| Gesamt | 68 | 100% |

Sieht man sich die Pruritusstärken in Abb. 13 differenzierter an, so fällt auf, dass mit 46,8% fast die Hälfte aller Prurituspatienten Werte zwischen 8 und 10 angeben, um den stärksten Pruritus der vergangenen Woche zu bewerten (20,3% Wert 8; 10,9% Wert 9; 15,6% Wert 10).

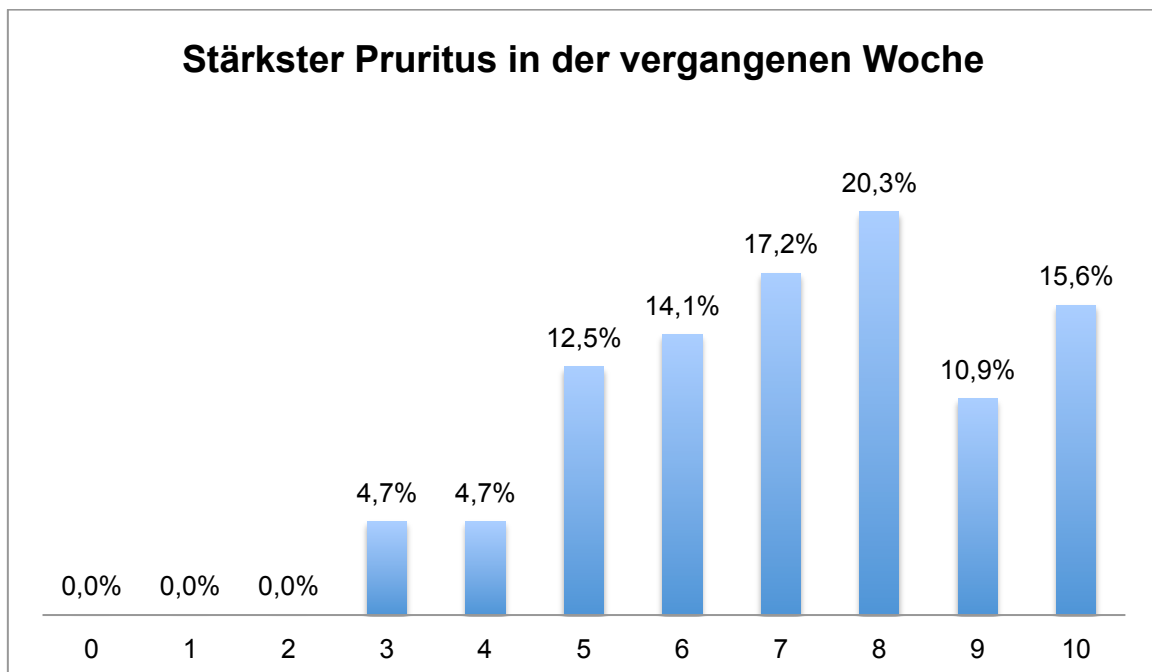


Abb.13: Säulendiagramm Stärkster Pruritus in der vergangenen Woche (NRS 0-10)

Kein Patient benutzt Werte unter 3, um den stärksten Schmerz in der vergangenen Woche einzustufen. Minimum ist demnach 3, Maximum ist 10. Der Mittelwert ist $M = 7,17$ mit einer Standardabweichung von $SD = 1,972$.

5.1.3.4 Durchschnittlicher Pruritus in der vergangenen Woche

Die Prurituspatienten wurden gebeten auf einer NRS von 0 – 10 anzugeben, wie intensiv der durchschnittliche Pruritus in der vergangenen Woche war. Zur Einstufung des durchschnittlichen Pruritus wurde dieselbe NRS und die dieselbe Clusterung verwendet wie zur Einstufung des stärksten Pruritus.

Da sich der durchschnittliche Pruritus aus starkem und leichterem Prurituserleben zusammensetzt, sind die Einstufungen „starker Pruritus“ weniger häufig. Tab. 23 zeigt, dass mit 45,3% knapp die Hälfte der Prurituspatienten die mittlere Kategorie wählen, um ihre durchschnittliche Pruritusstärke der vergangenen Woche einzustufen. Die andere Hälfte der Patienten verteilen sich zu nahezu gleichen Teilen auf die niedrige und starke Einstufung des durchschnittlichen Pruritus (26,6% leichter Pruritus, 28,1% starker Pruritus).

Tab. 23: Kategorien Durchschnittlicher Pruritus in der vergangenen Woche

| | Häufigkeit | Prozent |
|---------------|------------|-------------|
| Leicht | 17 | 26,6% |
| Mittel | 29 | 45,3% |
| Stark | 18 | 28,1% |
| Gesamt | 64 | 100% |

Das Säulendiagramm Abb. 14 zeigt die Häufigkeitsverteilung für die einzelnen Skalenwerte der NRS für den durchschnittlichen Pruritus. Die Werte bewegen sich zwischen 1 und 9. 46,8% der Patienten wählt Wert 3 (23,4%) oder Wert 5 (23,4%) zur Einschätzung des durchschnittlichen Pruritus, der im Mittel bei $M = 5,16$ ($SD = 1,896$) liegt. Sehr niedrige Werte unter 3 sowie sehr hohe Werte über 8 werden kaum gewählt, um den durchschnittlichen Pruritus zu bewerten.

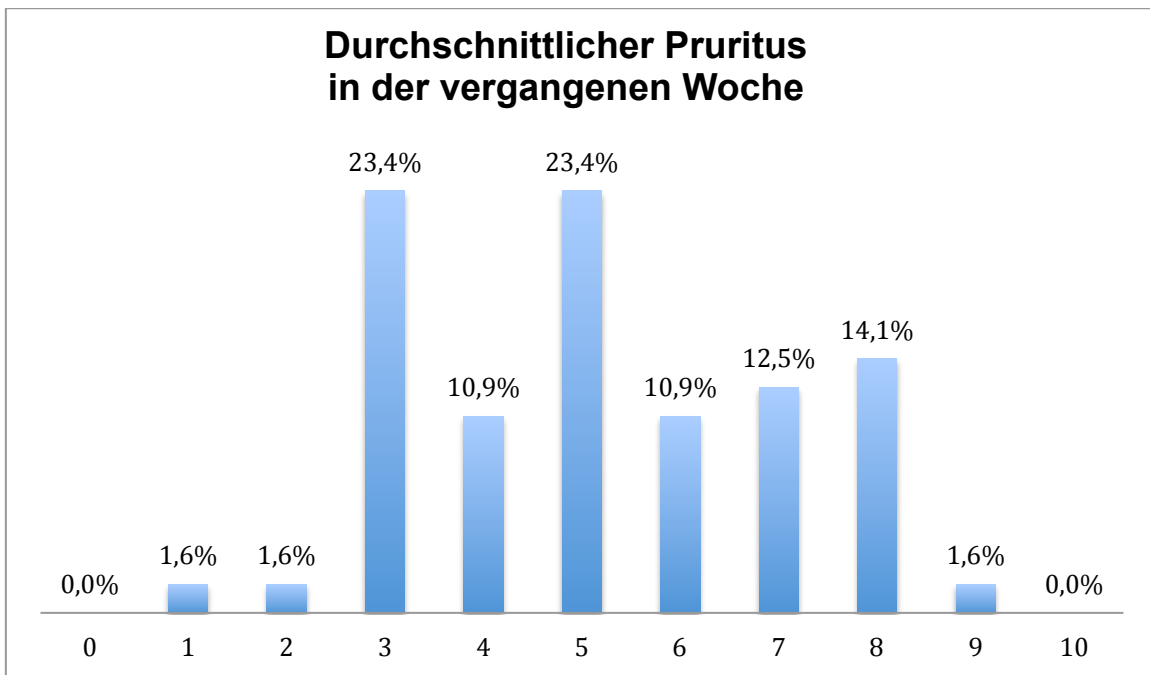


Abb. 14: Säulendiagramm Durchschnittlicher Pruritus in der vergangenen Woche (NRS 0-10)

5.2. Mittelwertvergleiche

Zur Beantwortung der Fragestellungen wurden paarweise Vergleiche zwischen den drei Gruppen bezüglich der Mittelwertunterschiede in den positiven und negativen Stressverarbeitungsstrategien vorgenommen. In Ergänzung dazu wurden rein explorativ die Mittelwertunterschiede im Hinblick auf die einzelnen Subtests gemessen.

Die Mittelwertvergleiche erfolgten in Abhängigkeit von der Verteilung der Werte. Bei normalverteilten Werten erfolgte die Testung mittels t-Test für unabhängige Stichproben. Bei fehlender Normalverteilung wurde der Wilcoxon-Mann-Whitney-U-Rangsummen-Test durchgeführt. Als Signifikanzniveau wurde ein α von 0,05 herangezogen.

5.2.1 Testung der Normalverteilungen

Mittelwerte erwarten normalverteilte Daten aus symmetrischen Verteilungen. So wurden für die beiden Skalen „Positive Strategien“ und „Negative Strategien“ ebenso Histogramme erstellt wie für die 13 Skalen des SVF78, die lauten „Herunterspielen“, „Schuldabwehr“, „Ablenkung“, „Ersatzbefriedigung“, „Situationskontrolle“, „Reaktionskontrolle“, „Positive Selbstinstruktionen“, „Soziales Unterstützungsbedürfnis“,

„Vermeidung“, „Flucht“, „Gedankliche Weiterbeschäftigung“, „Resignation“ und „Selbstbeschuldigung“.

Die Prüfung auf Normalverteilung erfolgte in Abhängigkeit zur Gruppe und wurde mit dem Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest durchgeführt.

Es zeigte sich, dass die Normalverteilung der Subtests nur bei den beiden negativen Strategien „Flucht“ und „Resignation“ in der Kontrollgruppe nicht gegeben ist. Alle anderen Skalen sind normalverteilt ($p > 0,05$).

5.2.2 t-Test für unabhängige Stichproben

Da die Skalen der Positiv-Strategien und der Negativ-Strategien normalverteilt sind, konnten die Mittelwertunterschiede mit dem t-Test für unabhängige Stichproben getestet werden. Im Folgenden werden die Ergebnisse berichtet.

5.2.2.1 Positive Strategien

Positive bzw. adaptive Stressverarbeitungsstrategien sind stressmindernd und werden daher als günstig angesehen. Zu den Positiv-Strategien zählen „Herunterspielen“, „Schuldabwehr“, „Ablenkung“, „Ersatzbefriedigung“, „Situationskontrolle“, „Reaktionskontrolle“ und „Positive Selbstinstruktionen“.

Positiv-Strategien sollen diejenigen sein, die prinzipiell zur Reduktion von Stress geeignet sind (Erdmann & Janke 2008).

5.2.2.1.1 Schmerzgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich

Die Mittelwerte der Positiv-Strategien als abhängige Variable (AV) wurden verglichen und auf signifikante Unterschiede geprüft.

Tab. 24: Gruppenstatistik Positive Strategien / KG und SG

| | | N | Mittelwert | Standardabweichung | Standardfehler des Mittelwerts |
|---------------------------|----------------|-----|------------|--------------------|--------------------------------|
| Positiv-strategien | Kontrollgruppe | 127 | 13,2632 | 2,39604 | ,21261 |
| | Schmerzgruppe | 68 | 12,8761 | 2,49653 | ,30275 |

Der Mittelwert der Schmerzgruppe zeigte sich mit $M = 12,8761$ ($SD = 2,49653$) marginal niedriger als der Mittelwert der Kontrollgruppe mit $M = 13,2632$ ($SD = 2,39604$) (siehe Tab. 24).

Aufgrund von Varianzhomogenität wird die Zeile „Varianzen sind gleich“ des t-Tests interpretiert. Tabelle 25 zeigt mit $p = 0,291$ kein signifikantes Ergebnis ($p > 0,05$). Die Mittelwerte der beiden Gruppen bezüglich der Positiv-Strategien unterscheiden sich statistisch nicht signifikant. Die Probanden der Kontrollgruppe und die Patienten der Schmerzgruppe unterscheiden sich demnach nicht signifikant in der Höhe der Ausprägung der Positiv-Strategien.

Tab. 25: t-Test Positive Strategien / KG und SG

| | | t-Test für die Mittelwertgleichheit | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------|-----------------|
| | | T | Df | Sig. (2-seitig) |
| Positiv- strategien | Varianzen sind gleich | 1,060 | 193 | ,291 |
| | Varianzen sind nicht gleich | 1,047 | 132,276 | ,297 |

5.2.2.1.2 Pruritusgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich

Die Mittelwerte der Positiv-Strategien als unabhängige Variable (UV) wurden verglichen und auf signifikante Unterschiede geprüft.

Tab. 26: Gruppenstatistik Positive Strategien / KG und PG

| | | N | Mittelwert | Standard- abweichung | Standardfehler des Mittelwerts |
|--------------------------------|----------------|-----|------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Positiv- strategien | Kontrollgruppe | 127 | 13,2632 | 2,39604 | ,21261 |
| | Pruritusgruppe | 64 | 13,1942 | 3,19949 | ,39994 |

Der Mittelwert der Kontrollgruppe zeigte sich mit $M = 13,2632$ ($SD = 2,39604$) nahezu gleich hoch wie der Mittelwert der Pruritusgruppe mit $M = 13,1942$ ($SD = 3,19949$) (siehe Tab. 26).

Aufgrund der fehlenden Varianzhomogenität wird die Zeile „Varianzen sind nicht gleich“ des t-Tests zur Hypothesenentscheidung herangezogen. Tab. 27 zeigt mit $p =$

0,879 kein signifikantes Ergebnis ($p > 0,05$). Die Mittelwerte der beiden Gruppen bezüglich der Positiv-Strategien unterscheiden sich statistisch nicht signifikant. Es gibt demnach keinen signifikanten Unterschied in der Ausprägung der Positiv-Strategien zwischen der Kontroll- und Pruritusgruppe.

Tab. 27: t-Test Positive Strategien / KG und PG

| | | t-Test für die Mittelwertgleichheit | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--------|-----------------|
| | | T | Df | Sig. (2-seitig) |
| Positiv- strategien | Varianzen sind gleich | ,167 | 189 | ,867 |
| | Varianzen sind nicht gleich | ,152 | 99,662 | ,879 |

5.2.2.1.3 Schmerzgruppe und Pruritusgruppe im Vergleich

Die Mittelwerte der Positiv-Strategien als abhängige Variable (AV) wurden verglichen und auf signifikante Unterschiede geprüft.

Tab. 28: Gruppenstatistik Positive Strategien / SG und PG

| | | N | Mittelwert | Standard- abweichung | Standardfehler des Mittelwerts |
|--------------------------------|--------------------|----|------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Positiv- strategien | Schmerz- gruppe | 68 | 12,8761 | 2,349653 | ,30275 |
| | Pruritusgruppe | 64 | 13,1942 | 3,19949 | ,39994 |

Der Mittelwert der Schmerzgruppe zeigte sich mit $M = 12,8761$ ($SD = 2,349653$) ähnlich hoch wie der Mittelwert der Pruritusgruppe mit $M = 13,1942$ ($SD = 3,19949$) (siehe Tab. 28).

Aufgrund fehlender Varianzhomogenität wird die Zeile „Varianzen sind nicht gleich“ des t-Tests zur Hypothesenentscheidung herangezogen. Tabelle 29 zeigt mit $p = 0,527$ kein signifikantes Ergebnis ($p < 0,05$). Die Mittelwerte der beiden Gruppen bezüglich der Positiv-Strategien unterscheiden sich statistisch nicht signifikant. Es gibt demnach keinen signifikanten Unterschied in der Ausprägung der Positiv-Strategien zwischen den der Schmerz- und Pruritusgruppe.

Tab. 29: t-Test Positive Strategien / SG und PG

| | | T-Test für die Mittelwertgleichheit | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------|-----------------|
| | | T | Df | Sig. (2-seitig) |
| Positiv-strategien | Varianzen sind gleich | -,639 | 130 | ,524 |
| | Varianzen sind nicht gleich | -,634 | 119,112 | ,527 |

5.2.2.2 Negative Strategien

Negative bzw. maladaptive Stressverarbeitungsstrategien sind stressvermehrend und werden daher als ungünstig für die Stressbewältigung angesehen (Erdmann & Janke 2008). Zu den Negativ-Strategien zählen „Flucht“, „Gedankliche Weiterbeschäftigung“, „Resignation“ und „Selbstbeschuldigung“.

5.2.2.2.1 Schmerzgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich

Die Mittelwerte der Negativ-Strategien als abhängige Variable (AV) wurden verglichen und auf signifikante Unterschiede geprüft.

Tab. 30: Gruppenstatistik Negative Strategien / KG und SG

| | | N | Mittelwert | Standard-abweichung | Standardfehler des Mittelwerts |
|---------------------------|----------------|-----|------------|---------------------|--------------------------------|
| Negativ-strategien | Kontrollgruppe | 127 | 8,6870 | 3,79914 | ,33712 |
| | Schmerzgruppe | 68 | 12,2794 | 5,27040 | ,63913 |

Der Mittelwert der Kontrollgruppe zeigte sich mit $M = 8,6870$ ($SD = 3,79914$) erkennbar niedriger als der Mittelwert der Schmerzgruppe mit $M = 12,2794$ ($SD = 5,27040$) (siehe Tab. 30). Aufgrund fehlender Varianzhomogenität wird die Zeile „Varianzen sind nicht gleich“ des t-Tests zur Hypothesenentscheidung herangezogen. Tabelle 31 zeigt mit $p = 0,000$ ein hoch signifikantes Ergebnis ($p < 0,01$). Die Mittelwerte der beiden Gruppen bezüglich der Negativ-Strategien

unterscheiden sich statistisch signifikant. Schmerzpatienten zeigen eine höhere Ausprägung der Negativ-Strategien.

Tab. 31: t-Test Negative Strategien / KG und SG

| | | t-Test für die Mittelwertgleichheit | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------|-----------------|
| | | T | Df | Sig. (2-seitig) |
| Negativ- strategien | Varianzen sind gleich | -5,4,75 | 193 | ,000 |
| | Varianzen sind nicht gleich | -4,972 | 105,140 | ,000 |

5.2.2.2 Pruritusgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich

Die Mittelwerte der Negativ-Strategien als abhängige Variable (AV) wurden verglichen und auf signifikante Unterschiede geprüft.

Tab. 32: Gruppenstatistik Negative Strategien / KG und PG

| | | N | Mittelwert | Standard- abweichung | Standardfehler des Mittelwerts |
|--------------------------------|----------------|-----|------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Negativ- strategien | Kontrollgruppe | 127 | 8,6870 | 3,79914 | ,33712 |
| | Pruritusgruppe | 64 | 10,5938 | 5,22671 | ,65334 |

Der Mittelwert der Kontrollgruppe zeigte sich mit $M = 8,6870$ ($SD = 3,79914$) ebenfalls niedriger als der Mittelwert der Pruritusgruppe mit $M = 10,5938$ ($SD = 5,22671$) (siehe Tab. 32). Aufgrund fehlender Varianzhomogenität wird die Zeile „Varianzen sind nicht gleich“ des t-Tests zur Hypothesenentscheidung herangezogen. Tabelle 33 zeigt mit $p = 0,011$ ein signifikantes Ergebnis ($p < 0,05$). Die Mittelwerte der beiden Gruppen bezüglich der Negativ-Strategien unterscheiden sich statistisch signifikant. Prurituspatienten zeigen eine höhere Ausprägung der Negativ-Strategien.

Tab. 33: t-Test Negative Strategien / KG und PG

| | | t-Test für die Mittelwertgleichheit | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--------|-----------------|
| | | T | Df | Sig. (2-seitig) |
| Negativ-strategien | Varianzen sind gleich | -2,874 | 189 | ,005 |
| | Varianzen sind nicht gleich | -2,594 | 97,556 | ,011 |

5.2.2.2.3 Schmerzgruppe und Pruritusgruppe im Vergleich

Die Mittelwerte der Negativ-Strategien als abhängige Variable (AV) wurden verglichen und auf signifikante Unterschiede geprüft.

Tab. 34: Gruppenstatistik Negative Strategien / SG und PG

| | | N | Mittelwert | Standard-abweichung | Standardfehler des Mittelwerts |
|---------------------------|----------------|----|------------|---------------------|--------------------------------|
| Negativ-strategien | Schmerzgruppe | 68 | 12,2794 | 5,27040 | ,63913 |
| | Pruritusgruppe | 64 | 10,5938 | 5,22671 | ,65334 |

Der Mittelwert der Schmerzgruppe zeigte sich mit $M = 12,2794$ ($SD = 5,27040$) höher als der Mittelwert der Pruritusgruppe mit $M = 10,5938$ ($SD = 5,22671$) (siehe Tab. 34). Aufgrund von Varianzhomogenität wird die Zeile „Varianzen sind gleich“ des t-Tests interpretiert. Tabelle 35 zeigt mit $p = 0,067$ kein signifikantes Ergebnis ($p > 0,05$). Die Mittelwerte der beiden Gruppen bezüglich der Negativ-Strategien unterscheiden sich statistisch nicht signifikant. Beide Patientengruppen unterscheiden sich demnach nicht signifikant in der Höhe der Ausprägung der Negativ-Strategien.

Tab.35: t-Test Negative Strategien / SG und PG

| | | T-Test für die Mittelwertgleichheit | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------|-----------------|
| | | T | Df | Sig. (2-seitig) |
| Negativ-strategien | Varianzen sind gleich | 1,844 | 130 | ,067 |
| | Varianzen sind nicht gleich | 1,844 | 129,639 | ,067 |

5.2.3 Explorativer Mittelwertvergleich für die 13 Subtests

Für die normalverteilten Skalen wurde ein t-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt. Für die beiden nicht normalverteilten Skalen wurde der Mann-Whitney-U-Test durchgeführt, wenn beim Vergleich die Kontrollgruppe involviert war. Die Ergebnisse sind rein explorativ zu bewerten und werden aus diesem Grund auch nur knapp dargestellt. Sie fließen nicht in die Hypothesenprüfung ein.

5.2.3.1 t-Test für unabhängige Stichproben

Mittelwertvergleiche wurden für die Subtests „Herunterspielen“, „Schuldabwehr“, „Ablenkung“, „Ersatzbefriedigung“, „Situationskontrolle“, „Reaktionskontrolle“, „Positive Selbstinstruktionen“, „Soziales Unterstützungsbedürfnis“, „Vermeidung“, „Gedankliche Weiterbeschäftigung“ und „Selbstbeschuldigung“ durchgeführt.

Beim Vergleich zwischen Schmerz- und Pruritusgruppe wurden zusätzlich für die Subtests „Flucht“ und „Resignation“ t-Tests durchgeführt, da hier keine Beteiligung der Kontrollgruppe vorliegt (Anm.: Eine Normalverteilung der Subtests bei den beiden negativen Strategien „Flucht“ und „Resignation“ ist nur in der Kontrollgruppe nicht gegeben; siehe 5.2.1).

5.2.3.1.1 Schmerzgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich

Die Subtests „Herunterspielen“ ($p = 0,128$), „Schuldabwehr“ ($p = 0,849$), „Ablenkung“ ($p = 0,152$), „Ersatzbefriedigung“ ($p = 0,620$), „Reaktionskontrolle“ ($p = 0,687$), „Positive Selbstinstruktion“ ($p = 0,054$) und „Vermeidung“ ($p = 0,239$) zeigen keine signifikanten Unterschiede zwischen Kontrollgruppe und Schmerzgruppe.

Es zeigen sich jedoch signifikante Unterschiede bei folgenden Subtests:

1. „Situationskontrolle“: mit $p = 0,010$ zeigt sich ein signifikanter Unterschied zwischen Kontrollgruppe ($M = 17,24$) und Schmerzgruppe ($M = 15,63$). Die Kontrollgruppe zeigt eine höhere Ausprägung im Subtest „Situationskontrolle“ als die Schmerzgruppe.
2. „Soziales Unterstützungsbedürfnis“: mit $p = 0,026$ zeigt sich ein signifikanter Unterschied zwischen Kontrollgruppe ($M = 14,19$) und Schmerzgruppe ($M = 12,21$). Die Kontrollgruppe hat eine höhere Ausprägung im Subtest „Soziales Unterstützungsbedürfnis“.

3. „Gedankliche Weiterbeschäftigung“: mit $p = 0,000$ zeigt sich ein hoch signifikanter Unterschied zwischen Kontrollgruppe ($M = 13,34$) und Schmerzgruppe ($M = 16,38$). Die Schmerzgruppe zeigt eine höhere Ausprägung im Subtest „Gedankliche Weiterbeschäftigung“.
4. „Selbstbeschuldigung“: mit $p = 0,002$ zeigt sich ein hoch signifikanter Unterschied zwischen Kontrollgruppe ($M = 9,54$) und Schmerzgruppe ($M = 12,19$). Die Schmerzgruppe zeigt eine höhere Ausprägung im Subtest „Selbstbeschuldigung“.

5.2.3.1.2 Pruritusgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich

Die Subtests „Herunterspielen“ ($p = 0,086$), „Schuldabwehr“ ($p = 0,864$), „Ersatzbefriedigung“ ($p = 0,437$), „Situationskontrolle“ ($p = 0,183$), „Reaktionskontrolle“ ($p = 0,875$), „Positive Selbstinstruktion“ ($p = 0,449$), „Soziales Unterstützungsbedürfnis“ ($p = 0,064$), „Vermeidung“ ($p = 0,055$), „Gedankliche Weiterbeschäftigung“ ($p = 0,063$), „Selbstbeschuldigung“ ($p = 0,709$) zeigen keine signifikanten Unterschiede zwischen Kontrollgruppe und Pruritusgruppe.

Lediglich der Subtest „Ablenkung“ zeigt mit $p = 0,024$ einen signifikanten Unterschied zwischen Kontrollgruppe ($M = 12,32$) und Pruritusgruppe ($M = 13,86$). Prurituspatienten zeigen eine höhere Ausprägung im Subtest „Ablenkung“.

5.2.3.1.3 Schmerzgruppe und Pruritusgruppe im Vergleich

Die Subtests „Herunterspielen“ ($p = 0,883$), „Schuldabwehr“ ($p = 0,993$), „Ablenkung“ ($p = 0,387$), „Ersatzbefriedigung“ ($p = 0,724$), „Situationskontrolle“ ($p = 0,339$), „Reaktionskontrolle“ ($p = 0,841$), „Positive Selbstinstruktion“ ($p = 0,313$), „Soziales Unterstützungsbedürfnis“ ($p = 0,792$), „Vermeidung“ ($p = 0,480$), „Flucht“ ($p = 0,078$), „Gedankliche Weiterbeschäftigung“ ($p = 0,357$) und „Resignation“ ($p = 0,146$) zeigen keine signifikanten Unterschiede zwischen Schmerzgruppe und Pruritusgruppe.

Lediglich der Subtest „Selbstbeschuldigung“ zeigt mit $p = 0,023$ einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Schmerzgruppe ($M = 12,19$) und Pruritusgruppe ($M = 9,84$). Schmerzpatienten zeigen eine höhere Ausprägung als Prurituspatienten im Subtest „Selbstbeschuldigung“.

5.2.3.2 Mann-Whitney-U-Test

Für die beiden nicht normalverteilten Subtests „Flucht“ und „Resignation“ wurde der Mann-Whitney-U-Test durchgeführt. Die Testung bezieht sich auf den Vergleich mit der Kontrollgruppe, denn bei dieser Gruppe waren die Subtests nicht normalverteilt.

5.2.3.2.1 Schmerzgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich

Bei beiden Subtests zeigen hoch signifikante Ergebnisse für den Vergleich von Schmerz- und Kontrollgruppe.

Der Subtest „Flucht“ zeigt mit $p = 0,000$ einen hoch signifikanten Unterschied zwischen Kontrollgruppe (Mittlerer Rang = 83,74) und Schmerzgruppe (Mittlerer Rang = 124,64). Die Schmerzpatienten zeigen auf dieser Dimension höhere Werte als die Kontrollgruppe. Der Subtest „Resignation“ zeigt mit $p = 0,000$ ebenfalls einen hoch signifikanten Unterschied zwischen Kontrollgruppe (Mittlerer Rang = 82,06) und Schmerzgruppe (Mittlerer Rang = 127,77). Die Schmerzpatienten haben höhere Ausprägungen im Subtest „Resignation“ als die Probanden der Kontrollgruppe.

5.2.3.2.2 Pruritusgruppe und Kontrollgruppe im Vergleich

Bei beiden Subtests zeigen sich ebenso hoch signifikante Ergebnisse für den Vergleich zwischen gesunden Probanden und Prurituspatienten.

Der Subtest „Flucht“ zeigt mit $p = 0,006$ einen hoch signifikanten Unterschied zwischen Kontrollgruppe (Mittlerer Rang = 88,27) und Pruritusgruppe (Mittlerer Rang = 111,34). Die Prurituspatienten haben auf dieser Dimension höhere Werte als die Kontrollgruppe. Der Subtest „Resignation“ verweist mit $p = 0,000$ ebenfalls auf einen hoch signifikanten Unterschied zwischen Kontrollgruppe (Mittlerer Rang = 86,14) und Pruritusgruppe (Mittlerer Rang = 115,56). Die Prurituspatienten zeigen höhere Ausprägungen im Subtest „Resignation“ als die Probanden der Kontrollgruppe.

5.2.4 Einfaktorielle Varianzanalyse ANOVA

Zur Ermittlung eines globalen Unterschieds zwischen den drei Gruppen wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) gerechnet. Die ANOVA überprüft die Auswirkung der unabhängigen Variable Gruppenzugehörigkeit auf die abhängige Variable Positiv-Strategien bzw. Negativ-Strategien. Die ANOVA überprüft die Nullhypothese, dass sich die Probanden der Schmerz-, Pruritus- oder Kontrollgruppe nicht voneinander unterscheiden in der Ausprägung der Positiv- und Negativ-Strategien.

5.2.4.1 ANOVA mit der abhängigen Variable Positiv-Strategien

Tabelle 36 zeigt lediglich leichte Unterschiede im Hinblick auf die Mittelwerte der Positiv-Strategien zwischen den drei Gruppen (M = 13,26 KG; M = 12,88 SG; M = 13,19 PG).

Tab. 36: Deskriptive Statistik Positiv-Strategien / Gruppe

| | | N | Mittelwert | Standardabweichung | Standardfehler des Mittelwerts |
|---------------------------|----------------|------------|----------------|--------------------|--------------------------------|
| Positiv-Strategien | Kontrollgruppe | 127 | 13,2632 | 2,39604 | ,21261 |
| | Schmerzgruppe | 68 | 12,8761 | 2,349653 | ,30275 |
| | Pruritusgruppe | 64 | 13,1942 | 3,19949 | ,39994 |
| | Gesamt | 259 | 13,1445 | 2,63600 | ,16379 |

Diese Unterschiede sind nicht signifikant ($p = 0,613$) (siehe Tab. 37).

Tab. 37: Einfaktorielle ANOVA Positiv-Strategien / Gruppe

| | Quadratsumme | Df | Mittel der Quadrate | F | Signifikanz |
|-----------------------|-----------------|------------|---------------------|------|-------------|
| Zwischen den Gruppen | 6,848 | 2 | 3,424 | ,491 | ,613 |
| Innerhalb der Gruppen | 1785,865 | 256 | 6,976 | | |
| Gesamt | 1792,714 | 258 | | | |

Abbildung 15 verdeutlicht diese marginalen Unterschiede.

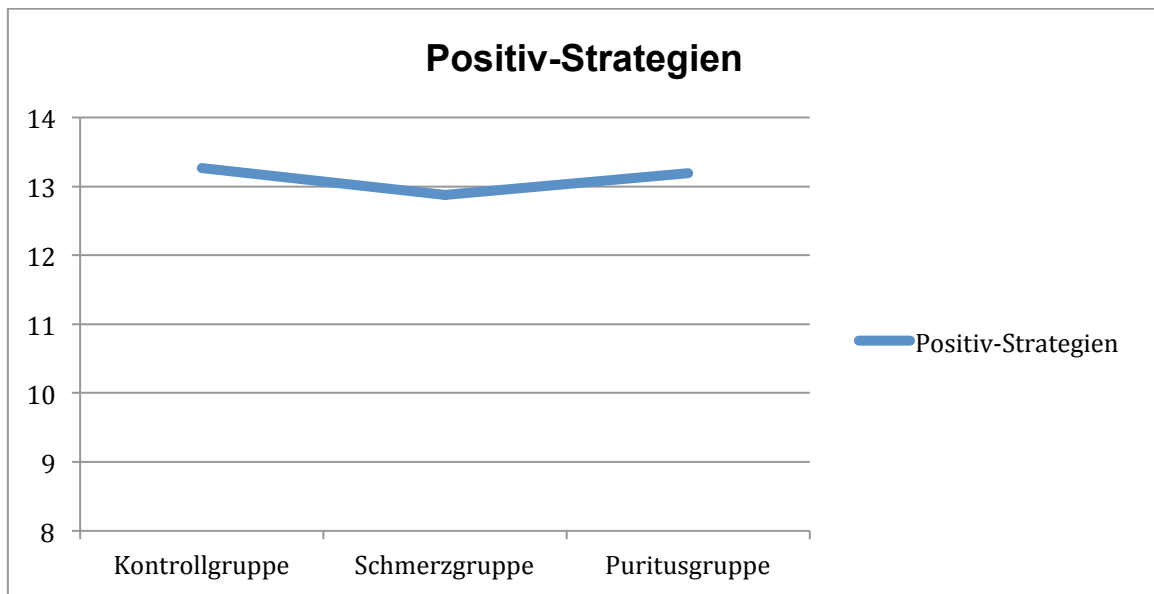


Abb.15: Liniendiagramm ANOVA AV Positiv-Strategien / UV Gruppe

5.2.4.2 ANOVA mit der abhängigen Variable Negativ-Strategien

Tabelle 38 zeigt deutliche Unterschiede im Hinblick auf die Mittelwerte der Negativ-Strategien zwischen den drei Gruppen. Die Schmerzgruppe zeigt die höchste Ausprägung bei den Negativ-Strategien ($M = 12,28$) gefolgt von der Pruritusgruppe ($M = 10,59$). Die Kontrollgruppe zeigt die geringste Ausprägung ($M = 8,69$).

Tab. 38: Deskriptive Statistik Negativ-Strategien / Gruppe

| | | N | Mittelwert | Standardabweichung | Standardfehler des Mittelwerts |
|---------------------------|----------------|------------|----------------|--------------------|--------------------------------|
| Negativ-Strategien | Kontrollgruppe | 127 | 8,6870 | 3,79914 | ,33712 |
| | Schmerzgruppe | 68 | 12,2794 | 5,27040 | ,63913 |
| | Pruritusgruppe | 64 | 10,5938 | 5,22671 | ,65334 |
| | Gesamt | 259 | 10,1014 | 4,81957 | ,29947 |

Bei negativen Strategien unterschieden sich die Mittelwerte zwischen den Gruppen signifikant ($p = 0,000$) (siehe Tab. 39).

Tab. 39: Einfaktorielle ANOVA Negativ-Strategien / Gruppe

| | Quadrat-summe | Df | Mittel der Quadrate | F | Signifikanz |
|-----------------------|-----------------|------------|---------------------|--------|-------------|
| Zwischen den Gruppen | 592,152 | 2 | 296,076 | 14,034 | ,000 |
| Innerhalb der Gruppen | 5400,750 | 256 | 21,097 | | |
| Gesamt | 5992,902 | 258 | | | |

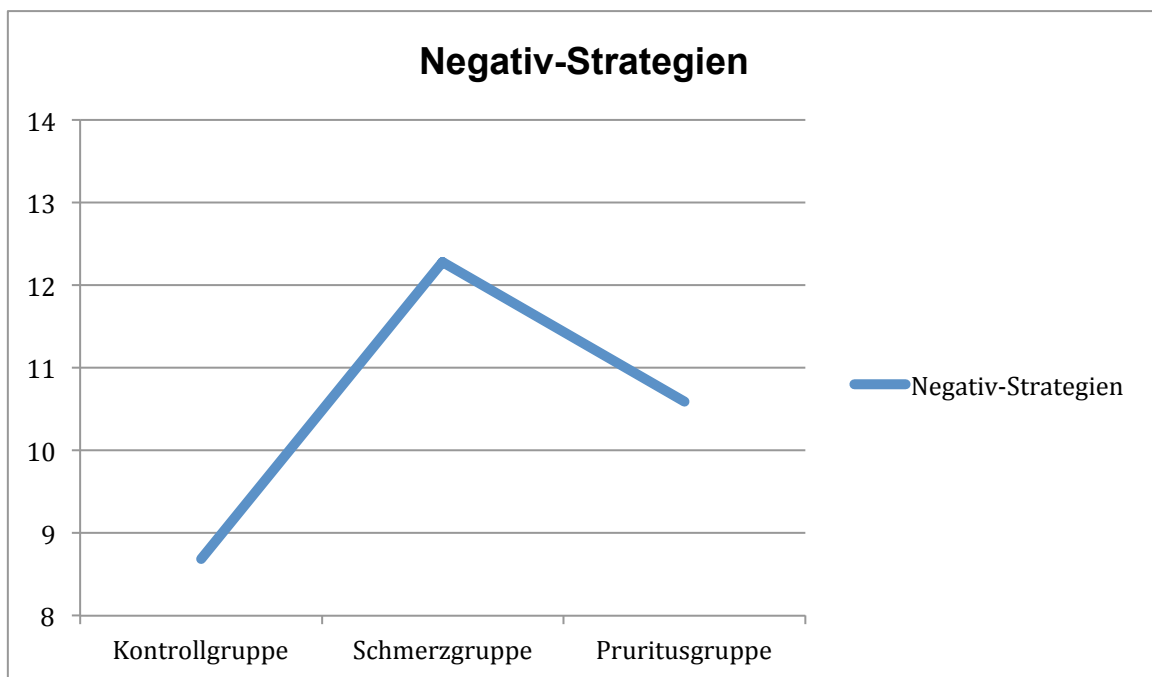


Abb.16: Liniendiagramm ANOVA AV Negativ-Strategien / UV Gruppe

Abbildung 16 verdeutlicht die beschriebenen Mittelwertunterschiede zwischen den Gruppen. Die Schmerzpatienten zeigen die höchste Ausprägung bei den Negativ-Strategien, an zweiter Stelle stehen die Prurituspatienten. Die Probanden der Kontrollgruppe zeigen die geringste Ausprägung bei den Negativ-Strategien.

5.3 Ermittlung relevanter Einflussfaktoren

Zur Ermittlung des Einflusses verschiedener Kovariablen wurde eine multiple lineare Regression mit Positiv- bzw. Negativ-Strategien als abhängige Variable und den unabhängigen Variablen Gruppenzugehörigkeit (kategorial), Alter (kategorial),

Geschlecht (binär), Familienstand (kategorial) und Bildungsniveau (kategorial) vorgenommen.

Zur Betrachtung krankheitsspezifischer Einflussfaktoren wurden für die Pruritusgruppe und für die Schmerzgruppe zwei getrennte Regressionsmodelle zu Krankheitsdauer (kategorial), Psychotherapie (kategorial), stärkster Schmerz- bzw. Pruritusintensität (metrisch), durchschnittlicher Schmerz- bzw. Pruritusintensität (metrisch), Gesundheitszustand (metrisch) und Lebensqualität (metrisch) gerechnet.

5.3.1 Multiple lineare Regression über alle Gruppen

Die Anwendung der Regressionsschätzung setzt intervallskalierte Variablen voraus. Aus diesem Grund werden die unabhängigen Variablen Gruppenzugehörigkeit (kategorial), Alter (kategorial), Geschlecht (binär), Familienstand (kategorial) und Bildungsniveau (kategorial) in dichotome Dummyvariablen transformiert, die nur Werte zwischen 0 und 1 besitzen. Dadurch wird eine formale Voraussetzung für die Regressionsberechnung erfüllt.

5.3.1.1 Positive Strategien als abhängige Variable

Tabelle 40 zeigt die für die Regressionsschätzung bedeutsamen Ergebnisse.

Tab. 40: Lineare Regression gesamt mit AV Positiv-Strategien

| | Nicht standardisierter Koeffizient | | 95% Konfidenzintervall für B | |
|---------------------------|------------------------------------|------|------------------------------|------------|
| | Regressionskoeffizient β | Sig. | Untergrenze | Obergrenze |
| Schmerzgruppe | -,286 | ,488 | -1,097 | ,525 |
| Pruritusgruppe | ,174 | ,685 | -,670 | 1,017 |
| Geschlecht männlich | -,406 | ,223 | -1,061 | ,249 |
| Alter 35-44 Jahre | ,011 | ,980 | -,823 | ,845 |
| Alter 45-54 Jahre | -,166 | ,684 | -,966 | ,635 |
| Familienstand verheiratet | 1,192 | ,012 | ,266 | 2,117 |
| Familienstand geschieden | 1,280 | ,080 | -,153 | 2,714 |

| | | | | |
|----------------------------------|-------|------|--------|-------|
| Familienstand verwitwet | 1,070 | ,513 | -2,144 | 4,284 |
| Schulabschluss Mittlere Reife | ,238 | ,635 | -,745 | 1,220 |
| Schulabschluss Abitur | ,392 | ,421 | -,565 | 1,350 |
| Anderer Schulabschluss | 1,038 | ,371 | -1,243 | 3,320 |
| Kein Schulabschluss | 3,846 | ,164 | -1,575 | 9,267 |

Die nichtstandardisierten β -Koeffizienten sind die Steigungsparameter der Regressionsfunktion. Sie geben die Veränderung der AV bei Veränderung der UV um eine Einheit bei Konstanthaltung der anderen UV des Modells an.

Lediglich der Effekt des Familienstands ist signifikant (siehe Tab. 40). Die Ausprägung der positiven Strategien ist bei Verheirateten um 1,192 Punkte ($p = 0,012$), bei Geschiedenen um 1,280 Punkte ($p = 0,080$) und bei Verwitweten um 1,070 Punkte ($p = 0,513$) höher als bei Ledigen. Nur der Effekt der Verheirateten ist signifikant. Das bedeutet, dass es einen Einfluss auf die Ausprägung der Positiv-Strategien hat, wenn ein Studienteilnehmer verheiratet ist. Der Status „verheiratet“ sagt einen höheren ausgeprägten Wert der Positiv-Strategien voraus.

Die Ergebnisse folgender unabhängiger Variablen sind nicht signifikant (siehe Tab. 40):

- Gruppe: Die Ausprägung der positiven Strategien ist bei der Schmerzgruppe um 0,286 Punkte geringer ($\beta = -0,286$; $p = 0,488$), bei der Pruritusgruppe um 0,174 Punkte höher ($\beta = 0,174$; $p = 0,685$) als bei der Kontrollgruppe. Beide Effekte sind nicht signifikant.
- Geschlecht: Der Gesamtwert der positiven Strategien ist bei Männern um 0,406 Punkte geringer als bei Frauen ($\beta = -0,406$; $p = 0,223$). Der Effekt ist nicht signifikant.
- Alter: Der Gesamtwert der positiven Strategien ist bei Personen im Alter von 35-44 Jahren um 0,011 Punkte ($\beta = 0,011$; $p = 0,980$) höher und bei Personen im Alter von 45-54 Jahren um 0,166 Punkte ($\beta = -0,166$; $p = 0,684$) geringer

als bei Personen im Alter von 55-64 Jahren. Beide Effekte sind nicht signifikant.

- Schulabschluss: Der Gesamtwert der positiven Strategien ist bei Personen mit Realschulabschluss um 0,238 ($p = 0,635$), mit Abitur 0,392 ($p = 0,421$), mit anderem Abschluss 1,038 ($p = 0,371$) und ohne Abschluss um 3,846 ($p = 0,164$) Punkte höher als bei Personen mit Hauptschulabschluss. Es gibt keinen signifikanten Effekt.

Tabelle 40 zeigt darüber hinaus die Konfidenzintervalle an. Das 95% Konfidenzintervall gibt das Intervall an, in dem der wahre Regressionskoeffizient liegt. Für die Regression des Gesamtwertes der positiven Strategien lässt sich feststellen, dass bei fast allen im Modell berücksichtigten Variablen die 95%-Konfidenzintervalle eine negative Untergrenze und eine positive Obergrenze aufweisen und somit nicht auf 5%-Niveau signifikant sind. Nur der Koeffizient von Verheirateten ist signifikant.

5.3.1.2 Negative Strategien als abhängige Variable

Tabelle 41 zeigt die statistisch signifikanten sowie nicht signifikanten Effekte, die nachfolgend erläutert werden.

Tab. 41: Lineare Regression gesamt mit AV Negativ-Strategien

| | Nicht standardisierter Koeffizient | | 95% Konfidenzintervall für B | |
|---------------------------|------------------------------------|------|------------------------------|------------|
| | Regressionskoeffizient β | Sig. | Untergrenze | Obergrenze |
| Schmerzgruppe | 3,231 | ,000 | 1,881 | 4,581 |
| Pruritusgruppe | 1,545 | ,031 | ,140 | 2,950 |
| Geschlecht männlich | -2,595 | ,000 | -3,686 | -1,505 |
| Alter 35-44 Jahre | -,100 | ,887 | -1,489 | 1,289 |
| Alter 45-54 Jahre | ,844 | ,214 | -,489 | 2,177 |
| Familienstand verheiratet | -,801 | ,307 | -2,342 | ,740 |
| Familienstand geschieden | ,221 | ,856 | -2,166 | 2,608 |

| | | | | |
|----------------------------------|--------|------|--------|--------|
| Familienstand verwitwet | -1,977 | ,467 | -7,329 | 3,375 |
| Schulabschluss Mittlere Reife | -,614 | ,461 | -2,251 | 1,023 |
| Schulabschluss Abitur | -1,315 | ,105 | -2,910 | ,279 |
| Anderer Schulabschluss | -,646 | ,738 | -4,445 | 3,153 |
| Kein Schulabschluss | 7,481 | ,104 | -1,546 | 16,508 |

Es zeigen sich zwei signifikante Effekte (siehe Tab. 41):

- Gruppe: Der Gesamtwert der negativen Strategien ist bei der Schmerzgruppe um 3,231 Punkte ($p = 0,000$) und bei der Pruritusgruppe um 1,545 Punkte höher ($p = 0,031$) als bei der Kontrollgruppe. Beide Effekte sind signifikant. Gehört ein Patient zu einer der beiden Patientengruppen, so sagt dies eine erhöhte Ausprägung der Negativ-Strategien voraus.
- Geschlecht: Der Gesamtwert der negativen Strategien ist bei Männern um 2,595 Punkte geringer als bei Frauen ($\beta = -2,595$; $p = 0,000$). Der Effekt ist signifikant. Ist ein Studienteilnehmer weiblich, so sagt dies eine erhöhte Ausprägung der Negativ-Strategien voraus.

Im Hinblick auf die weiteren unabhängigen Variablen zeigen sich keine signifikanten Effekte (siehe Tab. 41):

- Alter: Der Gesamtwert der negativen Strategien ist bei Personen im Alter von 35-44 Jahren um 0,100 Punkte ($\beta = -0,100$; $p = 0,887$) geringer und bei Personen im Alter von 45-54 Jahren um 0,844 Punkte ($\beta = 0,844$; $p = 0,214$) höherer als bei Personen im Alter von 55-64 Jahren. Beide Effekte sind nicht signifikant.
- Familienstand: Der Gesamtwert der negativen Strategien ist bei Verheirateten um 0,801 Punkte ($\beta = -0,801$; $p = 0,307$) und bei Verwitweten um 1,977 Punkte ($\beta = -1,977$; $p = 0,467$) geringer als bei Ledigen. Geschiedene haben einen um 0,221 Punkte ($\beta = 0,221$; $p = 0,856$) höheren Gesamtwert als Ledige. Keiner der Effekte ist signifikant.
- Schulabschluss: Der Gesamtwert der negativen Strategien ist bei Personen mit Realschulabschluss um 0,614 ($\beta = -0,614$; $p = 0,461$), mit Abitur 1,315 ($\beta =$

-1,315; $p = 0,105$) und mit anderem Abschluss 0,646 ($\beta = -0,646$; $p = 0,738$) Punkte geringer als bei Personen mit Hauptschulabschluss. Personen ohne Abschluss haben einen um 7,481 ($p = 0,104$) Punkte höheren Gesamtwert als Personen mit Hauptschulabschluss. Keiner der Effekte ist signifikant.

Für die Regression des Gesamtwertes der negativen Strategien lässt sich feststellen, dass bei allen UV außer bei Gruppe und Geschlecht die 95%-Konfidenzintervalle eine negative Untergrenze und eine positive Obergrenze aufweisen und somit nicht auf 5%-Niveau signifikant sind (siehe Tab. 41).

5.3.2 Multiple lineare Regression für die Schmerzgruppe

Die Skalen zu durchschnittlichem und stärkstem Schmerz, Gesundheitszustand und Lebensqualität haben einen natürlichen Nullpunkt und sind daher als Ratioskala und damit als metrisch einzuordnen. Dadurch sind sie ohne Dichotomisierung in Dummies für die Berechnung der multiplen linearen Regression geeignet. Die unabhängigen Variablen Dauer (kategorial) und Psychotherapie (kategorial) wurden in dichotome Dummyvariablen transformiert.

5.3.2.1 Positive Strategien als abhängige Variable

Tab. 42 zeigt die Ergebnisse der Linearen Regression für die Schmerzgruppe mit der AV Positiv-Strategien.

Tab. 42: Lineare Regression SG, AV Positiv-Strategien

| | Nicht standardisierter Koeffizient | | 95% Konfidenzintervall für B | |
|--------------------------|------------------------------------|------|------------------------------|------------|
| | Regressionskoeffizient β | Sig. | Untergrenze | Obergrenze |
| Stärkster Schmerz | -,102 | ,696 | -,621 | ,417 |
| Durchschnittl. Schmerz | ,202 | ,439 | -,317 | ,722 |
| Gesundheitszustand | -,027 | ,913 | -,522 | ,468 |
| Lebensqualität | ,101 | ,661 | -,357 | ,560 |
| Schmerzdauer 6-12 Monate | ,202 | ,846 | -1,871 | 2,276 |

| | | | | |
|---------------------------|-------|------|--------|-------|
| Schmerzdauer 1-2 Jahre | ,698 | ,436 | -1,083 | 2,479 |
| Psychotherapie | -,277 | ,761 | -2,089 | 1,535 |
| Andere psych. Angebote | 1,163 | ,290 | -1,016 | 3,343 |

Die Ergebnisse bezüglich der Koeffizienten zeigen keine signifikanten Effekte. Die nicht signifikanten Effekte stellen sich wie folgt dar (siehe auch Tab. 42):

- Stärkster Schmerz in der vergangenen Woche: Bei einer um 1 höheren Stufe des stärksten Schmerzes sinkt der Wert der Positiv-Strategien um 0,102 Einheiten ($\beta = -0,102$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,696$).
- Durchschnittlicher Schmerz in der vergangenen Woche: Bei einer um 1 höheren Stufe des durchschnittlichen Schmerzes steigt die Ausprägung der positiven Strategien um 0,202 Einheiten ($\beta = 0,202$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,439$).
- Gesundheitszustand: Bei einer um 1 höheren Stufe des Gesundheitszustandes sinkt der Wert der positiven Strategien um 0,027 Einheiten ($\beta = -0,027$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,913$).
- Lebensqualität: Bei einer um 1 höheren Stufe der Lebensqualität steigt der Gesamtwert der Positiv-Strategien um 0,101 Einheiten ($\beta = 0,101$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,661$).
- Schmerzdauer: Der Gesamtwert der positiven Strategien ist bei Personen mit einer Schmerzdauer von 6-12 Monaten um 0,202 Punkte ($\beta = 0,202$; $p = 0,846$) und bei Personen mit einer Schmerzdauer von 1-2 Jahren um 0,698 Punkte ($\beta = 0,698$; $p = 0,436$) höher als bei Personen mit einer Schmerzdauer von über 3 Jahren. Beide Effekte sind nicht signifikant.
- Psychotherapie: Der Dummy für die Kategorie „Ich habe beides – Psychotherapie und andere psychologische Angebote - wahrgenommen“ wurde aus der Regression ausgeschlossen, da kein Proband der Schmerzgruppe dieser Kategorie zugeordnet werden kann.

Der Gesamtwert der positiven Strategien ist bei Personen die eine Psychotherapie gemacht haben um 0,277 Punkte geringer ($\beta = -0,277$; $p = 0,761$) und bei Personen die ein anderes psychologisches Angebot gemacht haben um 1,163 Punkte höher ($\beta = 1,163$; $p = 0,290$) als bei Personen, die

kein psychotherapeutisches Angebot wahrgenommen haben. Beide Effekte sind nicht signifikant.

Für die Regression des Gesamtwertes der positiven Strategien lässt sich feststellen, dass alle bei allen im Modell berücksichtigten Variablen die 95%-Konfidenzintervalle eine negative Untergrenze und eine positive Obergrenze aufweisen und somit nicht auf 5%-Niveau signifikant sind (siehe Tab.42).

5.3.2.2 Negative Strategien als abhängige Variable

Die folgende Regressionstabelle Tab. 43 enthält die für die Schätzung der AV Negativ-Strategien zentralen Werte.

Tab. 43: Lineare Regression SG, AV Negativ-Strategien

| | Nicht standardisierter Koeffizient | | 95% Konfidenzintervall für B | |
|--------------------------|------------------------------------|------|------------------------------|------------|
| | Regressionskoeffizient β | Sig. | Untergrenze | Obergrenze |
| Stärkster Schmerz | ,819 | ,115 | -,206 | 1,843 |
| Durchschnittl. Schmerz | ,339 | ,511 | -,686 | 1,363 |
| Gesundheitszustand | ,209 | ,670 | -,767 | 1,185 |
| Lebensqualität | -,483 | ,290 | -1,388 | ,422 |
| Schmerzdauer 6-12 Monate | 1,001 | ,626 | -3,091 | 5,092 |
| Schmerzdauer 1-2 Jahre | 2,099 | ,237 | -1,415 | 5,613 |
| Psychotherapie | -,653 | ,716 | -4,228 | 2,922 |
| Andere psych. Angebote | ,400 | ,853 | -3,901 | 4,701 |

Die Ergebnisse bezüglich der Koeffizienten zeigen keine signifikanten Effekte. Die Effekte stellen sich wie folgt dar (siehe auch Tab. 43):

- Stärkster Schmerz: Bei einer um 1 höheren Stufe des stärksten Schmerzes steigt der Gesamtwert der negativen Strategien um 0,819 Einheiten ($\beta = 0,819$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,115$).

- Durchschnittlicher Schmerz: Bei einer um 1 höheren Stufe des durchschnittlichen Schmerzes steigt der Gesamtwert der negativen Strategien um 0,339 Einheiten ($\beta = 0,339$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,511$).
- Gesundheitszustand: Bei einer um 1 höheren Stufe des Gesundheitszustandes steigt der Gesamtwert der negativen Strategien um 0,209 Einheiten ($\beta = 0,209$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,670$).
- Lebensqualität: Bei einer um 1 höheren Stufe der Lebensqualität sinkt der Gesamtwert der negativen Strategien um 0,483 Einheiten ($\beta = -0,483$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,290$).
- Schmerzdauer: Der Gesamtwert der negativen Strategien ist bei Personen mit einer Schmerzdauer von 6-12 Monaten um 1,001 Punkte ($\beta = 1,001$; $p = 0,626$) und bei Personen mit einer Schmerzdauer von 1-2 Jahren um 2,099 Punkte ($\beta = 2,099$; $p = 0,237$) höher als bei Personen mit einer Schmerzdauer von über 3 Jahren. Beide Effekte sind nicht signifikant.
- Psychotherapie: Die Kategorie „Ich habe beides – Psychotherapie und andere psychologische Angebote - wahrgenommen“ wurde aus der Regression ausgeschlossen, da kein Studienteilnehmer der Schmerzgruppe dieser Kategorie zugeordnet werden kann.
Der Gesamtwert der negativen Strategien ist bei Personen die eine Psychotherapie gemacht haben um 0,653 Punkte geringer ($\beta = -0,653$; $p = 0,716$) und bei Personen die ein anderes psychologisches Angebot gemacht haben um 0,400 Punkte höher ($\beta = 0,400$; $p = 0,853$) als bei Personen, die kein psychotherapeutisches Angebot wahrgenommen haben. Beide Effekte sind nicht signifikant.

Für die Regression des Gesamtwertes der negativen Strategien lässt sich feststellen, dass alle bei allen im Modell berücksichtigten Variablen die 95%-Konfidenzintervalle eine negative Untergrenze und eine positive Obergrenze aufweisen und somit nicht auf 5%-Niveau signifikant sind (siehe Tab. 43).

5.3.3 Multiple lineare Regression für die Pruritusgruppe

Die Skalen zu durchschnittlichem und stärkstem Pruritus, Gesundheitszustand und Lebensqualität haben einen natürlichen Nullpunkt und sind als metrisch einzuordnen. Dadurch sind sie ohne Dichotomisierung in Dummies für die Berechnung der

multiplen linearen Regression geeignet. Die unabhängigen Variablen Dauer (kategorial) und Psychotherapie (kategorial) wurden in dichotome Dummyvariablen transformiert.

5.3.3.1 Positive Strategien als abhängige Variable

Die folgende Regressionstabelle Tab. 44 enthält die für die Schätzung der AV Positiv-Strategien zentralen Werte.

Tab. 44: Lineare Regression PG, AV Positiv-Strategien

| | Nicht standardisierter Koeffizient | | 95% Konfidenzintervall für B | |
|------------------------------------|------------------------------------|------|------------------------------|------------|
| | Regressionskoeffizient β | Sig. | Untergrenze | Obergrenze |
| Stärkster Pruritus | -,240 | ,336 | -,736 | ,256 |
| Durchschnittl. Pruritus | ,478 | ,094 | -,084 | 1,039 |
| Gesundheitszustand | -,403 | ,119 | -,913 | ,107 |
| Lebensqualität | ,098 | ,706 | -,421 | ,618 |
| Pruritusdauer 6-12 Monate | -,859 | ,450 | -3,121 | 1,404 |
| Pruritusdauer 1-2 Jahre | -,661 | ,535 | -2,784 | 1,462 |
| Psychotherapie | -3,469 | ,045 | -6,863 | -,075 |
| Beides (Therapie/ andere Angebote) | 1,586 | ,522 | -3,348 | 6,520 |

Der Effekt der Psychotherapie ist signifikant.

Der Gesamtwert der positiven Strategien ist bei Prurituspatienten, die eine Psychotherapie gemacht haben um 3,469 Punkte geringer ($\beta = -3,469$; $p = 0,045$) und bei Personen die beide Formen psychologischer Angebote wahrgenommen haben um 1,586 Punkte höher ($\beta = 1,586$; $p = 0,522$) als bei Patienten, die kein psychotherapeutisches Angebot wahrgenommen haben. Nur der Effekt der Psychotherapie ist signifikant: Hat ein Studienteilnehmer der Pruritusgruppe im vergangenen Jahr eine Psychotherapie wahrgenommen, so sagt dies eine niedrigere Ausprägung der Positiv-Strategien voraus im Vergleich zu Prurituspatienten, die

keine Psychotherapie gemacht haben bzw. keinerlei psychologische Angebote wahrgenommen haben.

Die Kategorie „Andere psychologische Angebote wahrgenommen“ konnte nicht in die Regression eingeschlossen werden, da kein Studienteilnehmer der Pruritusgruppe dieser Kategorie zugeordnet werden kann.

Die nicht signifikanten Ergebnisse bezüglich der Koeffizienten stellen sich für die unabhängigen Variablen wie folgt dar (siehe auch Tab. 44):

- Stärkster Pruritus: Bei einer um 1 höheren Stufe des stärksten Pruritus sinkt der Gesamtwert der positiven Strategien um 0,240 Einheiten ($\beta = -0,240$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,336$).
- Durchschnittlicher Pruritus: Bei einer um 1 höheren Stufe des durchschnittlichen Pruritus erhöht sich der Gesamtwert der positiven Strategien um 0,478 Einheiten ($\beta = 0,478$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,094$).
- Gesundheitszustand: Bei einer um 1 höheren Stufe des Gesundheitszustandes sinkt der Gesamtwert der positiven Strategien um 0,403 Einheiten ($\beta = -0,403$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,119$).
- Lebensqualität: Bei einer um 1 höheren Stufe der Lebensqualität steigt der Gesamtwert der positiven Strategien um 0,098 Einheiten ($\beta = 0,098$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,706$).
- Pruritus Dauer: Der Gesamtwert der positiven Strategien ist bei Personen mit einer Pruritusdauer von 6-12 Monaten um 0,859 Punkte ($\beta = 0,859$; $p = 0,450$) und bei Personen mit einer Pruritusdauer von 1-2 Jahren um 0,661 Punkte ($\beta = 0,661$; $p = 0,535$) geringer als bei Personen mit einer Pruritusdauer von über 3 Jahren. Beide Effekte sind nicht signifikant.

Für die Regression des Gesamtwertes der positiven Strategien lässt sich feststellen, dass alle bei fast allen UV außer für die UV Psychotherapie die 95%-Konfidenzintervalle eine negative Untergrenze und eine positive Obergrenze aufweisen und somit nicht auf 5%-Niveau signifikant sind (siehe Tab. 44).

5.3.3.2 Negative Strategien als abhängige Variable

Die folgende Regressionstabelle Tab. 45 enthält die für die Schätzung der AV Negativ-Strategien zentralen Werte.

Tab. 45: Lineare Regression PG, AV Negativ-Strategien

| | Nicht standardisierter Koeffizient | | 95% Konfidenzintervall für B | |
|-----------------------------------|------------------------------------|------|------------------------------|------------|
| | Regressionskoeffizient β | Sig. | Untergrenze | Obergrenze |
| Stärkster Pruritus | -,028 | ,945 | -,837 | ,781 |
| Durchschnittl. Pruritus | ,237 | ,606 | -,679 | 1,153 |
| Gesundheitszustand | -,383 | ,360 | -1,215 | ,449 |
| Lebensqualität | -,142 | ,737 | -,990 | ,705 |
| Pruritusdauer 6-12 Monate | -3,782 | ,045 | -7,473 | -,091 |
| Pruritusdauer 1-2 Jahre | 1,919 | ,271 | -1,543 | 5,382 |
| Psychotherapie | 2,178 | ,434 | -3,357 | 7,714 |
| Beides (Therapie/andere Angebote) | ,683 | ,866 | -7,365 | 8,731 |

Der Effekt der Pruritusdauer ist signifikant. Der Gesamtwert der negativen Strategien ist bei Personen mit einer Pruritusdauer von 6-12 Monaten um 3,782 Punkte geringer ($\beta = -3,782$; $p = 0,045$) und bei Personen mit einer Pruritusdauer von 1-2 Jahren um 1,919 Punkte höher ($\beta = 1,919$; $p = 0,271$) als bei Personen mit einer Pruritusdauer von über 3 Jahren. Der Effekt der Dauer von 6-12 Monaten ist mit $p = 0,045$ signifikant. Leidet ein Proband seit unter einem Jahr unter chronischem Pruritus, so sagt dies einen geringeren Wert der Negativ-Strategien voraus.

Die Ergebnisse bezüglich der Koeffizienten zeigen keine signifikanten Ergebnisse im Hinblick auf folgende unabhängige Variablen (siehe Tab. 45):

- Stärkster Pruritus: Bei einer um 1 höheren Stufe des stärksten Pruritus sinkt der Gesamtwert der negativen Strategien um 0,028 Einheiten ($\beta = -0,028$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,945$).

- Durchschnittlicher Pruritus: Bei einer um 1 höheren Stufe des durchschnittlichen Pruritus erhöht sich der Wert der Negativ-Strategien um 0,237 Einheiten ($\beta = 0,237$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,606$).
- Gesundheitszustand: Bei einer um 1 höheren Stufe des Gesundheitszustandes sinkt der Gesamtwert der negativen Strategien um 0,383 Einheiten ($\beta = -0,383$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,360$).
- Lebensqualität: Bei einer um 1 höheren Stufe der Lebensqualität, sinkt der Gesamtwert der negativen Strategien um 0,142 Einheiten ($\beta = -0,142$). Der Effekt ist nicht signifikant ($p = 0,737$).
- Psychotherapie: Die Kategorie „Andere psychologische Angebote wahrgenommen“ konnte nicht in die Regression eingeschlossen werden, da kein Proband der Pruritusgruppe dieser Kategorie zugeordnet werden kann. Der Gesamtwert der negativen Strategien ist bei Personen die eine Psychotherapie gemacht haben um 2,178 Punkte ($\beta = 2,178$; $p = 0,434$) und bei Personen die beide Formen psychologischer Angebot gemacht haben um 0,683 Punkte höher ($\beta = 0,683$; $p = 0,866$) als bei Personen, die kein psychotherapeutisches Angebot wahrgenommen haben. Beide Effekte sind nicht signifikant.

Für die Regression des Gesamtwertes der negativen Strategien lässt sich feststellen, dass alle bei allen UV außer bei Pruritusdauer die 95%-Konfidenzintervalle eine negative Untergrenze und eine positive Obergrenze aufweisen und somit nicht auf 5%-Niveau signifikant sind. Nur der Koeffizient für Personen, die eine Pruritusdauer von 6-12 Monaten haben, ist signifikant (siehe Tab. 45).

5.4 Mittelwertvergleich der Kontrollgruppe mit der Vergleichgruppe

Ising et al. (2001) führten eine Untersuchung mit einer Stichprobe von 246 Personen durch, um den SVF78 hinsichtlich seiner Reliabilität und internen Validität zu überprüfen. Diese Stichprobe dient als Vergleichgruppe für andere mit dem SVF78 gewonnenen Daten (Erdmann & Janke 2008).

Vergleicht man die Mittelwerte der Positiv-Strategien und der Negativ-Strategien zwischen Vergleichsgruppe und Kontrollgruppe, so gibt es hoch signifikante Abweichungen, die in der Diskussion besprochen werden. Ebenso wird in der

Diskussion die Zusammensetzung der Vergleichsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe besprochen (siehe 6.4.1).

Der Vergleich der Mittelwerte (mittels t-Test) wird in Tabelle 46 veranschaulicht.

Tab. 46: Mittelwertvergleich Positiv-Strategien (POS) und Negativ-Strategien (NEG)/ Vergleichsgruppe (VG) – Kontrollgruppe (KG)

| | Gesamt | | | Männer | | | Frauen | | |
|------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | VG | KG | P | VG | KG | P | VG | KG | p |
| POS | 12,22 | 13,26 | 0,000 | 12,47 | 13,33 | 0,000 | 11,96 | 13,20 | 0,000 |
| NEG | 10,52 | 8,69 | 0,000 | 9,49 | 7,85 | 0,000 | 11,56 | 9,44 | 0,000 |

Sowohl bei den Positiv-Strategien als auch bei den Negativ-Strategien lassen sich beim Vergleich der Vergleichsgruppe und der Kontrollgruppe signifikante Unterschiede feststellen. Mit $M = 13,26$ zeigt die Kontrollgruppe eine signifikant höhere Ausprägung der Positiv-Strategien als die Vergleichsgruppe mit $M = 12,22$ ($p = 0,000$). Gleiches Bild zeigt sich bei den Negativ-Strategien. Die Kontrollgruppe zeigt mit $M = 8,69$ eine niedrigere Ausprägung der Negativ-Strategien als die Vergleichsgruppe mit $M = 10,52$ ($p = 0,000$). Insgesamt weisen die Studienteilnehmer der Vergleichsgruppe einen dysfunktionaleren Stressverarbeitungsstil auf, der sich sowohl in der höheren Ausprägung der Negativ-Strategien zeigt als auch in der niedrigeren Ausprägung der Positiv-Strategien.

Differenziert man nach Geschlecht, so sieht man, dass männliche Probanden der Kontrollgruppe mit $M = 13,33$ eine höhere Ausprägung der Positiv-Strategien zeigen als Männer der Vergleichsgruppe mit $M = 12,47$ ($p = 0,000$). Gleiches Bild ergibt sich für die weiblichen Studienteilnehmer: die Kontrollgruppe unterscheidet sich mit $M = 13,20$ signifikant von der Vergleichsgruppe mit $M = 11,96$ ($p = 0,000$). Vergleicht man die Mittelwerte der Negativ-Strategien nach Geschlecht, zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen Vergleichsgruppe und Kontrollgruppe. Sowohl männliche als auch weibliche Studienteilnehmer der Kontrollgruppe weisen niedrigere Ausprägungen in den Negativ-Strategien auf ($M = 7,85$ Männer; $M = 9,44$ Frauen) als die männlichen und weiblichen Studienteilnehmer der Vergleichsgruppe ($M = 9,49$ Männer; $M = 11,56$ Frauen) ($p = 0,000$).

Kontrolliert man Geschlecht und Alter schwächen sich die signifikanten Unterschiede ab (siehe Tab. 47).

Tab. 47: Mittelwertvergleich Positiv-Strategien (POS) und Negativ-Strategien (NEG)/ Vergleichsgruppe (VG) – Kontrollgruppe (KG), getrennt nach Alter und Geschlecht

| | Männer | | | | | | Frauen | | | | | |
|-----|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
| | 35-49 Jahre | | | 50-64 Jahre | | | 35-49 Jahre | | | 50-64 Jahre | | |
| | VG | KG | P | VG | KG | P | VG | KG | P | VG | KG | p |
| POS | 12,38 | 13,17 | 0,054 | 12,57 | 13,74 | 0,008 | 11,68 | 12,72 | 0,014 | 11,90 | 13,72 | 0,001 |
| NEG | 9,13 | 7,66 | 0,006 | 9,07 | 8,19 | 0,226 | 11,02 | 8,95 | 0,004 | 10,90 | 9,90 | 0,232 |

Signifikante Unterschiede zeigen sich bei den männlichen Studienteilnehmern nun nur noch bei den Positiv-Strategien bei der Altersgruppe 50-64 Jahre (M = 13,74 KG; M = 12,57 VG; p = 0,008) sowie bei den Negativ-Strategien bei der Altersgruppe 35-49 Jahre (M = 7,66 KG; M = 9,13 VG; p = 0,006). Bei den weiblichen Studienteilnehmern zeigen sich signifikante Unterschiede in den Positiv-Strategien bei der Altersgruppe 35-49 Jahre (M = 12,72 KG; M = 11,68 VG; p = 0,014) sowie bei der Altersgruppe 50-64 Jahre (M = 13,72 KG; M = 11,90 VG; p = 0,001). Bei den Negativ-Strategien zeigt sich der signifikante Unterschied der Mittelwerte nur in der Altersgruppe 35-49 Jahre (M = 8,95 KG; M = 11,02 VG; p = 0,004).

Es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede bei den Männern zwischen 35 und 49 Jahre in der Ausprägung der Positiv-Strategien (M = 13,17 KG; M = 12,38 VG; p = 0,054), bei den Männern zwischen 50 und 64 Jahre (M = 8,19 KG; M = 9,07 VG; p = 0,226) sowie bei den Frauen zwischen 50 und 64 Jahren (M = 9,90 KG; M = 10,90 VG; p = 0,232) in der Ausprägung der Negativ-Strategien.

6. Diskussion

6.1. Schlussfolgerung für die Hypothesen

Im Rahmen der Studie sollte untersucht werden, ob chronische Schmerz- und Prurituspatienten im Vergleich zu Gesunden über einen verstärkt negativen Stressverarbeitungsstil verfügen.

Es wurden diesbezüglich zwei Hypothesen aufgestellt.

1. Mit dem Fragebogen Stressverarbeitungsfragebogen SVF78 ist es möglich, Unterschiede in der Stressbewältigung zwischen gesunden Probanden, chronisch Prurituskranken und chronisch Schmerzkranken zu identifizieren.
2. Chronische Schmerzpatienten sowie chronische Prurituspatienten verfügen über eine im Vergleich zu gesunden Probanden dysfunktionalere Stressbewältigung.

Nach Durchführung der Studie und Auswertung der Ergebnisse können beide Hypothesen bestätigt werden:

1. Der SVF78 konnte Unterschiede in der Stressbewältigung zwischen gesunden Probanden, chronisch Prurituskranken und chronisch Schmerzkranken identifizieren. Diese Unterschiede zeigen sich in der Ausprägung der Negativ-Strategien. Sowohl Prurituspatienten als auch Schmerzpatienten unterscheiden sich signifikant in ihrer Ausprägung der Negativ-Strategien von gesunden Probanden (siehe Tab. 38 und Tab. 39). Bei positiven Strategien gibt es keine Mittelwertunterschiede zwischen den drei Gruppen (siehe Tab. 36 und Tab. 37).

Die Nullhypothese (es gibt keine Unterschiede) kann folglich verworfen werden.

2. Sowohl chronische Schmerzpatienten als auch chronische Prurituspatienten zeigen höhere Ausprägungen in den negativen Stressverarbeitungsstrategien als gesunde Probanden. Die Mittelwerte der Schmerzgruppe und der Kontrollgruppe unterscheiden sich hoch signifikant in der Ausprägung der Negativ-Strategien ($p = 0,000$) (siehe Tab. 31). Schmerzpatienten zeigen eine höhere Ausprägung der Negativ-Strategien. Die Mittelwerte der Pruritusgruppe und der Kontrollgruppe unterscheiden sich signifikant in der Ausprägung der Negativ-Strategien ($p = 0,011$) (siehe Tab. 33). Prurituspatienten zeigen eine höhere Ausprägung der Negativ-Strategien.

Die Nullhypothese (es gibt keine Unterschiede) kann folglich verworfen werden.

6.2 Interpretation der Ergebnisse

6.2.1 Mittelwertvergleiche für die Positiv-Strategien und Negativ-Strategien

Sowohl chronische Schmerzpatienten als auch chronische Prurituspatienten zeigen höhere Ausprägungen in den negativen Stressverarbeitungsstrategien als gesunde Probanden. Die Mittelwerte der Schmerzgruppe ($M = 12,28$) und der Kontrollgruppe ($M = 8,69$) unterscheiden sich hoch signifikant in der Ausprägung der Negativ-Strategien ($p = 0,000$). Schmerzpatienten zeigen eine höhere Ausprägung der Negativ-Strategien als die Probanden der Kontrollgruppe.

Die Mittelwerte der Pruritusgruppe ($M = 10,59$) und der Kontrollgruppe ($M = 8,69$) unterscheiden sich ebenso signifikant in der Ausprägung der Negativ-Strategien ($p = 0,011$). Prurituspatienten zeigen ebenso wie die Schmerzpatienten eine höhere Ausprägung der Negativ-Strategien als die Probanden der Kontrollgruppe.

Vergleicht man die Ausprägung der Mittelwerte der Negativ-Strategien zwischen Pruritus- und Schmerzgruppe lassen sich jedoch keine signifikanten Unterschiede feststellen ($p = 0,067$).

Es lässt sich folglich festhalten, dass die beiden Patientengruppen signifikante Unterschiede im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe zeigen, sich aber zwischen den Patientengruppen keine Unterschiede feststellen lassen.

Dieses Ergebnis korrespondiert mit Befunden, dass Patienten mit Schmerzen dysfunktionale Stressverarbeitung zeigen. Scheffler und Stränger (1997) zeigen beispielsweise, dass Schmerzpatienten ein noch maladaptiveres Verarbeitungsrepertoire haben als Migränepatienten.

Schön et al. (2007) untersuchten die Strategien der Stressverarbeitung im Zusammenhang mit dem Erleben postoperativer Schmerzen nach einer gynäkologischen Operation. Es zeigte sich in ihrer Studie, dass Patientinnen mit hoch ausgeprägter negativer Stressverarbeitung postoperativ stärkere Schmerzen im affektiven und sensorischen Bereich angaben. Die Autoren bringen negative Stressverarbeitung, Selbstwirksamkeit und Stress- bzw. Schmerzverstärkung in einen Kontext. Negative Stressverarbeitung ist mit geringer Selbstwirksamkeit assoziiert. Gering ausgeprägte Selbstwirksamkeit führt zu Verhaltenshemmung und Resignation, was wiederum mehr Stress bewirkt und darüber vorhandenen Schmerz

verstärkt. Diese Zusammenhänge können auch Erklärungsansätze für den in der vorliegenden Studie ermittelten Zusammenhang aus negativer Stressverarbeitung und chronischen Schmerzen darstellen.

Die Befunde der Studie können sich ebenso in der Assoziation von chronischen Schmerzerkrankungen und psychosozialen Faktoren wie Angst, Depressivität und Stress begründen. So konnte nachgewiesen werden, dass kognitive und emotionale Aspekte wie Kontrollverlust, Hoffnungslosigkeit, Verzweiflung und Depression nicht nur eine schmerzbezogene Konsequenz darstellen, sondern vermutlich auch verstärkende Faktoren von Schmerzen sind (Kröner-Herwig 2017).

Langzeitstudien zeigten, dass emotionaler Stress wie Depression und Angst sowie maladaptive Kognitionen wie Katastrophisierungs- oder Vermeidungsgedanken, die Entwicklung von akuten Rückenschmerzen Richtung Chronifizierung ungünstig verstärken (Grotle 2007; Melloh et al. 2011). Negative Stressverarbeitungsstrategien wie Resignation, Flucht, gedankliche Weiterbeschäftigung und Schuldzuweisungen können mit den genannten maladaptiven Kognitionen in Zusammenhang gebracht werden.

Ähnliche Befunde können für die Erklärung des Zusammenhangs von chronischem Pruritus und negativer Stressverarbeitung herangezogen werden. So spielen bei der Verstärkung von Pruritus ähnlich wie beim Schmerz dysfunktionale Einstellungen wie Katastrophisieren und Hilflosigkeit eine zentrale Rolle. Ehlers et al. (1993) konnten beispielsweise feststellen, dass Katastrophisierungen das Kratzverhalten verstärken. Der Kratzimpuls wird ebenso durch negative Bewertungen der eigenen Bewältigungs- und Kontrollmöglichkeiten intensiviert. Verhoeven et al. (2008) betonen die Assoziation zwischen empfundener Hilflosigkeit und beständig wiederholender Besorgnis mit verstärktem Pruritus bei Patienten mit Hauterkrankungen. Beständig wiederholende Besorgnis kann mit der dysfunktionalen Strategie „Gedankliche Weiterbeschäftigung“ und erlebte Hilflosigkeit mit „Resignation“ assoziiert werden. Folglich können die Ergebnisse der vorliegenden Studie zum Zusammenhang von negativer Stressverarbeitung und chronischem Pruritus in die aktuelle Befundlage eingeordnet werden. Entsprechende Ableitungen für die Praxis werden in Kapitel 6.2. beschrieben und diskutiert.

Im Hinblick auf den Mittelwertvergleich der Positiv-Strategien zwischen den Gruppen lässt sich festhalten, dass sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den

Gruppen feststellen lassen. Die Mittelwerte der Pruritusgruppe ($M = 13,19$), der Schmerzgruppe ($M = 12,88$) und der Kontrollgruppe ($M = 13,26$) unterscheiden sich nicht signifikant in der Ausprägung der Positiv-Strategien ($p = 0,613$).

Dieses Ergebnis korrespondiert mit Befunden von Moritz et al. (2016a). Die Autoren stellten fest, dass maladaptive und adaptive Copingstrategien nicht reziprok, sondern nahezu unabhängig sind. Aldao und Nolen-Hoeksema (2012) sowie Moritz et al. (2016a) konnten aufzeigen, dass maladaptive Copingstrategien stärker mit psychopathologischen Störungen in Zusammenhang stehen als adaptive Strategien. Die Höhe der positiven Korrelation zwischen maladaptiven Strategien und Psychopathologie ist deutlicher als der Zusammenhang zwischen adaptiven Strategien und Psychopathologie. Dass maladaptive Strategien mit der Schwere einer depressiven Erkrankung korrelieren, konnte ebenso eine Studie von Moritz et al. (2016b) belegen. Dies korrespondiert mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie und zeigt, dass die beiden Patientengruppen, deren Krankheitsbild gleichermaßen mit erhöhter Depressivität assoziiert ist, sich zwar signifikant in der Ausprägung der Negativ-Strategien unterscheiden, jedoch nicht signifikant in der Ausprägung der Positiv-Strategien. In beiden Mittelwertvergleichen mittels ANOVA zeigen sich für die Patientengruppen dysfunktionale Stressverarbeitungsstile: Die Patientengruppen haben eine höhere Ausprägung bei den Negativ-Strategien, jedoch nur eine marginal niedrigere Ausprägung in den Positiv-Strategien. Der Unterschied bei den Negativ-Strategien ist signifikant, nicht hingegen bei den Positiv-Strategien (siehe Kap. 5.2.4).

Im Kontrast dazu stehen die Erkenntnisse von Erdmann und Janke (2008), die sowohl die erhöhte Ausprägung der Negativ-Strategien als auch die verminderte Ausprägung der Positiv-Strategien bei Patienten mit psychischen Störungen als „krankheitskennzeichnend“, „krankheitsfördernd“ und eventuell auch als „krankheitsverursachend“ ansehen.

Personen mit somatischen Erkrankungen haben nach Einschätzung der Autoren jedoch eine höhere Wahrscheinlichkeit für den Einsatz von Positiv-Strategien. Diese Einschätzung steht im Einklang mit den Erkenntnissen der vorliegenden Studie: Chronische Schmerz- und Prurituspatienten sind Personen mit somatischer Erkrankung. Die beiden Patientengruppen zeigen korrespondierend zu der Einschätzung von Erdmann und Janke (2008) eine erhöhte Ausprägung der Negativ-Strategien, aber keine verminderte Ausprägung, sondern eine mit der Kontrollgruppe vergleichbare Ausprägung der Positiv-Strategien.

6.2.2 Mittelwertvergleiche für die Subtests

Die Mittelwertvergleiche zu den 13 Subskalen des SVF78 sind rein explorativ zu bewerten. Es sollen lediglich Trends ermittelt werden, die in Validierungsstudien zu überprüfen sind. Aufgrund der Vielzahl der Testungen (13 Subtests x 3 Vergleiche (SG mit KG, PG mit KG, SG mit PG) = 39 Testungen) werden an dieser Stelle ausschließlich die signifikanten Ergebnisse aufgeführt bzw. bedeutsame, aber nicht signifikante Effekte diskutiert.

Mittelwertvergleiche wurden für alle 13 Subtests „Herunterspielen“, „Schuldabwehr“, „Ablenkung“, „Ersatzbefriedigung“, „Situationskontrolle“, „Reaktionskontrolle“, „Positive Selbstinstruktionen“, „Soziales Unterstützungsbedürfnis“, „Vermeidung“, „Flucht“, „Resignation“, „Gedankliche Weiterbeschäftigung“ und „Selbstbeschuldigung“ durchgeführt.

Signifikante Mittelwertunterschiede zeigten sich bei sieben Subtests, die im folgenden Abschnitt erläutert werden sollen. Tabelle 48 zeigt eine Übersicht der signifikanten Unterschiede.

Tab. 48: Signifikante Unterschiede / Subtests des SVF78 (eigene Darstellung)

| Subtests | SG / KG | PG / KG | SG / PG |
|----------------------------------|---------|---------|---------|
| Situationskontrolle | SG < KG | | |
| Ablenkung | | PG > KG | |
| Soziales Unterstützungsbedürfnis | SG < KG | | |
| Flucht | SG > KG | PG > KG | |
| Resignation | SG > KG | PG > KG | |
| Gedankliche Weiterbeschäftigung | SG > KG | | |
| Selbstbeschuldigung | SG > KG | | SG > PG |

1. Im Hinblick auf die Positiv-Strategie „Situationskontrolle“ zeigt sich mit $p = 0,010$ ein signifikanter Unterschied zwischen Kontrollgruppe und Schmerzgruppe. Die Kontrollgruppe zeigt eine höhere Ausprägung in diesem Subtest als die Schmerzgruppe. Dieses Ergebnis korrespondiert mit den Studienergebnissen von Günther et al. (1991), die eine niedrige Ausprägung

der Strategie „Situationskontrolle“ bei Patienten mit Spondylitis ankylosans zeigen konnten. Trapp et al. (2012) fanden bei Melanompatienten ebenso verminderte Werte der Positiv-Strategie „Situationskontrolle“. Der Subtest „Situationskontrolle“ erfasst die Verhaltenstendenz, Kontrolle über belastende Situationen zu gewinnen. Die Analyse der gegenwärtigen Situation, die Planung von Maßnahmen zur Verbesserung dieser sowie das aktive Eingreifen in die Situation werden unter diesem Subtest subsummiert. Erdmann und Janke (2008) gehen davon aus, dass der Einsatz dieser Positiv-Strategie im Laufe des Stressprozesses schwankt. Sie gehen davon aus, dass ihr Einsatz zu Beginn eines belastenden Ereignisses häufiger zu finden ist als im weiteren Verlauf des Ereignisses. „Situationskontrolle“ kann nur wirksam sein, wenn die Situation kontrolliert werden kann. Es mag sein, dass Schmerzpatienten aufgrund ihrer Einschätzung fehlender Möglichkeiten, Krankheit und Schmerz zu kontrollieren, in verringertem Ausmaß die genannte Strategie anwenden. Dies korrespondiert mit der Interpretation durch Günther et al. (1991). Die geringe Ausprägung der Dimension „Situationskontrolle“ kann als möglicher Ausdruck der eingesetzten Stressverarbeitungsweisen im Umgang mit der eigenen Erkrankung gesehen werden.

2. Im Vergleich von Pruritusgruppe und Kontrollgruppe zeigte die Positiv-Strategie „Ablenkung“ mit $p = 0,024$ einen signifikanten Unterschied. Prurituspatienten zeigen eine höhere Ausprägung im Subtest „Ablenkung“. Diese Positiv-Strategie beschreibt die Neigung, sich von der Belastung abzulenken und andere psychische Zustände herzustellen, die die Stressbelastung minimieren. Diese Strategie zeigt sich bei chronischem Schmerz vermindert (Scheffler und Stränger 1997), bei Krebspatientinnen hingegen erhöht (Jacob 1988). Die vermehrte Anwendung der Positiv-Strategie „Ablenkung“ mag der Erfahrung der Prurituspatienten geschuldet sein, dass Ablenkung juckreizmildernd ist (Verhoeven et al. 2008; Van Laarhoven 2010). Möglicherweise wird diese Strategie von chronischen Prurituspatienten auch auf andere Belastungssituationen übertragen.
3. Die neutrale Strategie „Soziales Unterstützungsbedürfnis“ erfasst die Verhaltenstendenz, unter Stressbelastung Kontakt zu anderen Personen zu suchen, um Unterstützung bei der Stressverarbeitung zu erhalten. Diese Strategie kann einerseits Ausdruck passiver, hilfloser Einstellung und damit maladaptiv sein. Sie kann aber andererseits auch mit der aktiven Suche nach

Unterstützung bei der Stressbewältigung gleichgesetzt werden und damit adaptiv sein. Mit $p = 0,026$ zeigt sich ein signifikanter Unterschied zwischen Kontrollgruppe und Schmerzgruppe. Die Schmerzgruppe hat eine niedrigere Ausprägung im Subtest „Soziales Unterstützungsbedürfnis“. Dieses Ergebnis könnte mit einer resignativen Haltung der Schmerzpatienten in Einklang stehen. Die Einschätzung, Stressbelastung und Krankheit seien ohnehin nicht kontrollierbar, könnte dazu führen, Hilfe bei der Problembewältigung nicht in Anspruch nehmen zu wollen.

4. Die Negativ-Strategie „Gedankliche Weiterbeschäftigung“ weist mit $p = 0,000$ auf einen hoch signifikanten Unterschied zwischen Kontrollgruppe und Schmerzgruppe hin. Die Schmerzgruppe zeigt eine höhere Ausprägung im Subtest „Gedankliche Weiterbeschäftigung“. Diese Negativ-Strategie beschreibt die Tendenz, sich von negativen Gedanken über die Stresssituation nicht lösen zu können. Die Strategie zeigt sich vor allem bei depressiven Patienten. Erdmann und Janke (2008) fassen in der SVF-Handanweisung sieben Studien mit depressiven Patienten zusammen. In vier Studien zeigt sich bei Depressiven eine erhöhte Ausprägung in der Dimension „Gedankliche Weiterbeschäftigung“. Selbiges zeigen Moritz et al. (2016b). In der vorliegenden Studie könnte die vergleichsweise gering eingeschätzte Lebensqualität ($M = 5,35$; $SD = 1,21$) im Vergleich zur Kontrollgruppe ($M = 7,98$; $SD = 1,26$) einen Hinweis darauf geben, dass chronische Schmerzpatienten erhöhte Depressivitätswerte aufweisen. Daraus könnte sich die erhöhte Ausprägung der Dimension „Gedankliche Weiterbeschäftigung“ ableiten lassen. Diese Ableitung ist rein hypothetisch.
5. Die Negativ-Strategie „Selbstbeschuldigung“ verdeutlicht mit $p = 0,002$ einen hoch signifikanten Unterschied zwischen Kontrollgruppe und Schmerzgruppe. Die Schmerzgruppe zeigt eine höhere Ausprägung im Subtest „Selbstbeschuldigung“. Ebenso zeigt sich dieser Unterschied zwischen Schmerzgruppe und Pruritusgruppe ($p = 0,023$). Schmerzpatienten zeigen eine höhere Ausprägung als Prurituspatienten im Subtest „Selbstbeschuldigung“. Interessant erscheint in diesem Zusammenhang, dass nach Erdmann und Janke (2008) alle somatischen Krankheiten (mit Ausnahme von Ulcus duodeni/ventriculi) die verminderte Ausprägung der Strategie „Selbstbeschuldigung“ verbindet. Es kann diskutiert werden, ob die

gegenteiligen Befunde der vorliegenden Studie erneut mit der vermuteten Depressivität der Schmerzpatienten in Einklang gebracht werden können.

6. Schmerzpatienten ($p = 0,000$) und Prurituspatienten ($p = 0,006$) zeigen auf der Dimension „Flucht“ höhere Werte als die Kontrollgruppe. Die Negativ-Strategie „Flucht“ beschreibt das Bedürfnis, der Belastungssituation zu entkommen. Dies kann sich in konkretem Fluchtverhalten ausdrücken oder in Fluchtgedanken. Scheffler und Stränger (1997) zeigten korrespondierend eine hohe Ausprägung der Negativ-Strategie „Flucht“ bei chronischen Schmerzpatienten.
7. Die Negativ-Strategie „Resignation“ zeigt ebenfalls einen hoch signifikanten Unterschied zwischen der Kontrollgruppe und den beiden Patientengruppen. Die Schmerzpatienten ($p = 0,000$) und die Prurituspatienten ($p = 0,000$) haben höhere Ausprägungen im Subtest „Resignation“ als die Probanden der Kontrollgruppe. Die Negativ-Strategie „Resignation“ drückt einen subjektiven Mangel an Bewältigungsmöglichkeiten aus. Scheffler und Stränger (1997) zeigten eine hohe Ausprägung der Negativ-Strategie „Resignation“ bei chronischen Schmerzpatienten. Gleichmaßen zeigte Trapp et al. (2012) bei Melanompatienten erhöhte Werte auf dieser Dimension.

Die Negativ-Strategien „Flucht“ und „Resignation“ zeigen sowohl im Vergleich der Schmerzgruppe mit der Kontrollgruppe als auch im Vergleich der Pruritusgruppe und der Kontrollgruppe signifikante Ergebnisse. Beide Strategien spiegeln Strategien des Aufgebens wider. Sie lassen sich insbesondere bei Patienten mit psychischen Störungen finden, aber durchaus auch bei somatischen Erkrankungen (Erdmann & Janke 2008). Nach Erdmann und Janke (2008) weisen die beiden Subtests „Flucht“ und „Resignation“ hohe Korrelationen untereinander auf, was wiederum das gemeinsame erhöhte Auftreten dieser Strategien bei den beiden Patientengruppen erklärt.

Nicht signifikant, aber bedeutsam erscheint in Ergänzung zu den aufgeführten Trends das Ergebnis bezüglich der Positiv-Strategie „Herunterspielen“. Die beiden Patientengruppen unterscheiden sich in der vorliegenden Studie nicht von der Kontrollgruppe in der Ausprägung der Strategie „Herunterspielen“. In Kontrast dazu stehen diverse Studienergebnisse. Trapp et al. (2012) zeigten bei Melanompatienten, Günther et al. (1993) bei Patienten mit Spondylitis ankylosans, Günther et al. (1991)

bei Patienten mit chronischer Polyarthrits sowie Hüppe et al. (2000) bei Patienten mit lumbalem Bandscheibenschaden erhöhte Werte im Bereich der Positiv-Strategie „Herunterspielen“. „Herunterspielen“ beschreibt die Strategie, die eigene Belastung im Vergleich zu anderen als geringer einzuordnen. Sie scheint eine gängige Strategie im Umgang mit somatischen Erkrankungen (im dermatologischen und orthopädischem Kontext) zu sein. Dies scheint im Widerspruch zu dem ermittelten Trend zu stehen, dass chronische Schmerz- bzw. Prurituspatienten nicht vermehrt zum „Herunterspielen“ neigen. Warum chronische Schmerz- bzw. Prurituspatienten diese Positiv-Strategie nicht vermehrt benutzen, sollte in Folgestudien untersucht werden.

6.2.3 Lineare Regression für die Gesamtstichprobe

Im Folgenden werden einzelne signifikante Effekte bzw. bedeutsame nicht signifikante Effekte diskutiert.

Die unabhängige Variable (UV) Gruppenzugehörigkeit zeigte bei den Positiv-Strategien keine signifikanten Effekte. Jedoch gab es einen signifikanten Effekt bei der AV Negativ-Strategien. Der Gesamtwert der negativen Strategien ist bei der Schmerzgruppe um 3,231 Punkte ($p = 0,000$) und bei der Pruritusgruppe um 1,545 Punkte höher ($p = 0,031$) als bei der Kontrollgruppe. Beide Effekte sind signifikant. Gehört ein Patient zu einer der beiden Patientengruppen, so sagt dies eine erhöhte Ausprägung der Negativ-Strategien voraus. Dies korrespondiert mit den in dieser Studie durchgeführten Mittelwertvergleichen und mit den durch Erdmann und Janke (2008) zusammengefassten Statements, dass Personen mit somatischen Erkrankungen höhere Ausprägungen in den Negativ-Strategien aufweisen.

Die UV Geschlecht zeigte bei den Positiv-Strategien keine signifikanten Effekte. Bei den Negativ-Strategien stellte sich der Effekt, dass sich der Gesamtwert der negativen Strategien bei Männern von denen der Frauen unterscheidet, als signifikant heraus ($\beta = -2,595$; $p = 0,000$). Ist ein Studienteilnehmer weiblich, so sagt dies eine erhöhte Ausprägung der Negativ-Strategien voraus. Frauen agieren in ihrer Stressverarbeitung vergleichsweise stressvermehrend, da sie im Vergleich zu Männern vermehrt negative Strategien anwenden.

Dies steht im Einklang mit den durch Ising et al. (2001) ermittelten Geschlechterunterschieden: Frauen zeigen im Bereich der Negativ-Strategien höhere Ausprägungen als Männer. Zu gleichen Ergebnissen kommen Moritz et al. (2016a), die feststellen, dass weibliche Studienteilnehmer im Vergleich zu männlichen Studienteilnehmern vermehrt maladaptive Copingstrategien anwenden. Ising et al. (2001) zeigten darüber hinaus höhere Werte der Männer in einem Subbereich der Positiv-Strategien (Bagatellisieren, Herunterspielen und Schulabwehr).

Die UV Alter zeigte bei den Positiv-Strategien und bei den Negativ-Strategien keine signifikanten Effekte. Dieser Befund steht jedoch nicht im Einklang mit den Forschungsergebnissen zum Zusammenhang zwischen Stressverarbeitung und Alter. Nach Moritz et al. (2016a) korreliert ein höheres Alter mit adaptivem Coping. Gleichermaßen stellen Erdmann und Janke (2008) fest, dass sich die Anwendung positiver Strategien proportional zum Alter erhöht. Im Hinblick auf die Anwendung negativer Strategien differenzieren die Autoren ihren Befund. Lediglich Strategien, die das Aufgeben betreffen wie Flucht und Resignation, verändern sich altersabhängig. Diese Strategien sind Erdmann und Janke (2008) bei den 20 bis 49-Jährigen erhöht, um dann abzufallen und konstant zu bleiben. Dass in der vorliegenden Studie kein Zusammenhang zwischen Stressverarbeitung und Alter festgestellt werden konnte, mag daran liegen, dass das Studiendesign Personen unter 35 Jahren ausschloss. Möglicherweise ist die Altersspanne von 35 bis 64 Jahren zu gering, um Effekte ermitteln zu können. Darüber hinaus ist die Stichprobengröße zu diskutieren. So wurden in die Studie von Moritz et al. (2016a) vergleichsweise über 2.000 Studienteilnehmer im Alter von 18 bis 70 Jahren eingeschlossen. Ein statistisch signifikanter Alterseffekt wird dadurch wahrscheinlicher.

Die UV Schulabschluss zeigte bei den Positiv-Strategien als auch bei den Negativ-Strategien keine signifikanten Effekte. Auch dies korrespondiert nicht mit Untersuchungsergebnissen zum Zusammenhang von Bildungsstand und Stressverarbeitung. Ising et al. (2001) vermuten, dass höhere Bildung zu geringeren Variabilitäten im Verständnis der Items führt und damit möglicherweise zu einer konsistenteren Beantwortung. Nach Moritz et al. (2016a) korreliert ein höheres Bildungsniveau mit adaptivem Coping.

Die UV Familienstand zeigte bei den Negativ-Strategien keine signifikanten Effekte, jedoch bei den Positiv-Strategien. Die Ausprägung der positiven Strategien ist bei Verheirateten um 1,192 Punkte ($p = 0,012$) höher als bei Ledigen. Der Status „verheiratet“ sagt einen höher ausgeprägten Wert der Positiv-Strategien voraus. Dies korrespondiert mit der Erkenntnis, dass ein stabiles soziales Netz als Schutzfaktor im Kontext von Stress und Belastung gewertet wird. So wird das Stressempfinden durch soziale Unterstützung reduziert (Birbaumer & Schmidt 1996). Unterstützende Sozialbeziehungen können negative Effekte durch Stress minimieren. Es ist plausibel, dass der Schutzfaktor der sozialen Unterstützung nicht nur die Intensität einer Stressreaktion abschwächt, sondern darüber hinaus die Stressverarbeitung positiv beeinflusst. In einer Studie im Kanton Zürich (Hämmig 2016) hat sich herausgestellt, dass sich diejenigen Bevölkerungsgruppen, die im Hinblick auf soziale Beziehungen eher schlechter gestellt sind, gesundheitlich im Nachteil befinden. Zum einen schätzen sie ihre Gesundheit als mittelmäßig bis sehr schlecht ein und zum anderen zeigen sich vermehrt gesundheitliche Probleme. Muskulo-skelettale Beschwerden als auch langandauernde, chronische Gesundheitsprobleme sind bei dieser Gruppe überdurchschnittlich häufig zu beobachten.

Eine Untersuchung unter Verwendung des SVF78 von Kemmler et al. (1996) mit verheirateten und ledigen Frauen im Alter von 62 bis 84 Jahren zeigte jedoch lediglich einen Effekt bei einzelnen Subtests. Alleinlebende haben höhere Werte in den Subtests „Ersatzbefriedigung“ und „Selbstbeschuldigung“. Es bleibt zu diskutieren, inwieweit der Status „verheiratet“ mit einem stabilen sozialen Netz gleichzusetzen ist. So mag es Ledige geben, die sich in ihrer Herkunftsfamilie und unter Freunden gut aufgehoben und Verheiratete, die sich trotz ihrer Ehe einsam fühlen. Es ist zu überlegen, in einer Folgestudie bei der Abfrage der demographischen Merkmale Studienteilnehmer nicht nur nach dem Familienstand zu befragen, sondern inwieweit sie ihr soziales Netz als unterstützend und stabil wahrnehmen.

6.2.4 Lineare Regression für die beiden Patientengruppen

Zur Betrachtung krankheitsspezifischer Einflussfaktoren wurden für die Pruritusgruppe und für die Schmerzgruppe zwei getrennte Regressionsmodelle zu Krankheitsdauer, Psychotherapie, stärkster Schmerz- bzw. Pruritusintensität,

durchschnittlicher Schmerz- bzw. Pruritusintensität, Gesundheitszustand und Lebensqualität gerechnet.

Nachfolgend werden einzelne signifikante Effekte bzw. bedeutsame nicht signifikante Effekte diskutiert.

Die unabhängigen Variablen der stärksten bzw. durchschnittlichen Schmerz- bzw. Pruritusintensität nehmen keinen Einfluss auf die abhängigen Variablen der Positiv- bzw. Negativ-Strategien. Nach Gräwe et al. (2010) ist die Schmerzintensität jedoch ein Einflussfaktor bei der Stressverarbeitung. Hohe negative Stressverarbeitung wird nach Einschätzung der Autoren erst bei hoher Schmerzintensität wirksam, da diese nach Einschätzung der Autoren erst bei einem höheren Intensitätsniveau als Stressoren wirken. Dieser Effekt zeigt sich in der vorliegenden Studie weder für Schmerz- noch für Prurituspatienten. Warum der Effekt nicht gezeigt werden konnte, bleibt zu diskutieren. Möglicherweise ist der fehlende Effekt mit einer nicht ausreichend großen Stichprobengröße der beiden Patientengruppen zu begründen.

Bezüglich der unabhängigen Variablen Gesundheitszustand und Lebensqualität kann für beide Patientengruppen auch hier kein signifikanter Effekt nachgewiesen werden. Der eingeschätzte Gesundheitszustand und die eingestufte Lebensqualität nehmen keinen Einfluss auf die Ausprägung der Positiv- bzw. Negativ-Strategien. Dieser Befund steht im Gegensatz zu den Erkenntnissen, dass psychische und somatische Erkrankungen mit einem maladaptiven Stressverarbeitungsstil zusammenhängen (Erdmann & Janke 2008). Es wäre zu erwarten gewesen, dass ein niedriger Gesundheitszustand sowie eine schlechte Lebensqualität mit negativem Stressverarbeitungsstil in den Ergebnissen korrespondieren.

Die UV Schmerzdauer nimmt in der Schmerzgruppe keinen Einfluss auf die abhängigen Variablen Positiv- bzw. Negativ-Strategien.

In der Pruritusgruppe jedoch zeigt die UV Pruritusdauer einen signifikanten Einfluss auf die abhängige Variable der Negativ-Strategien, allerdings nicht bei den Positiv-Strategien. Der Gesamtwert der negativen Strategien ist bei Personen mit einer Pruritusdauer von 6-12 Monaten um 3,782 Punkte geringer ($\beta = -3,782$; $p = 0,045$) als bei Personen mit einer Pruritusdauer von über 3 Jahren. Leidet ein Prurituspatient seit unter einem Jahr unter chronischem Pruritus, so sagt dies einen

geringeren Wert der Negativ-Strategien voraus. Ein Patient mit kürzerer Pruritusdauer wendet Negativ-Strategien in einem geringeren Maß an als ein Patient mit einer Dauer über 3 Jahren. Patienten mit langer Pruritusdauer agieren in ihrer Stressverarbeitung demnach stressvermehrend im Vergleich zu Patienten mit einer kürzeren Dauer von 6-12 Monaten. Erklärbar könnte dieser Effekt darüber sein, dass die psychische Beeinträchtigung bei Patienten mit kürzer andauerndem Pruritus geringer ist als bei Patienten, die seit über drei Jahren unter Pruritus leiden. Je länger ein Leiden andauert, umso eher verfestigen sich Hilf- und Hoffnungslosigkeit sowie Depressivität, was wiederum mit maladaptiver Stressverarbeitung assoziiert ist. Dies legt den Schluss nahe, dass länger andauernder Pruritus psychische Belastung verfestigt. Es wäre zu erwarten gewesen, dass sich dieser Effekt auch bei den Schmerzpatienten zeigt.

Eine frühzeitige Aufklärung über psychopathologische Mechanismen sowie eine frühzeitige psychosoziale Versorgung der Patienten könnte dazu beitragen, Komorbidität zu verhindern. Entsprechende Interventionen werden in Kap. 6.3.2 und 6.3.3 vorgeschlagen.

Die UV Psychotherapie nimmt in der Schmerzgruppe keinen Einfluss auf die abhängigen Variablen Positiv- bzw. Negativ-Strategien.

In der Pruritusgruppe hingegen nimmt die UV Psychotherapie einen Einfluss auf die abhängige Variable der Positiv-Strategien, jedoch nicht auf die Negativ-Strategien. Der Gesamtwert der positiven Strategien ist bei Personen, die eine Psychotherapie gemacht haben, geringer ($\beta = -3,469$; $p = 0,045$) als bei Personen, die kein psychotherapeutisches Angebot wahrgenommen haben. Hat ein Studienteilnehmer im vergangenen Jahr eine Psychotherapie wahrgenommen, so sagt dies eine niedrigere Ausprägung der Positiv-Strategien voraus. War ein Studienteilnehmer im Laufe des vergangenen Jahres in Psychotherapie, so hat dies nicht zum Aufbau adaptiver Stressverarbeitungsstrategien geführt. Der beobachtete Effekt lässt sich möglicherweise darüber erklären, dass Studienteilnehmer, die eine Psychotherapie in Anspruch genommen haben, zum Zeitpunkt der Befragung unter einer psychischen Störung litten und/oder immer noch psychisch belastet waren. Häufige psychische Störungen wie Depression und Angststörungen stehen im Zusammenhang mit einer geringeren Ausprägung der positiven Stressverarbeitung (Erdmann & Janke 2008).

Es wäre zu erwarten gewesen, dass sich dieser Effekt auch bei den Schmerzpatienten zeigt, was sich nicht zeigte. Darüber hinaus wäre ebenso ein positiver Einfluss von Psychotherapie auf die Ausprägung der Negativ-Strategien zu erwarten gewesen.

6.3 Ableitungen für die Praxis

6.3.1 Stressverarbeitung und chronischer Schmerz bzw. chronischer Pruritus: ein Modell zur Erklärung des Zusammenhangs

Der signifikante Zusammenhang zwischen negativer Stressverarbeitung und chronischen Schmerzen bzw. chronischem Pruritus lässt keinen Rückschluss auf Kausalität zu. Es lässt sich keine Aussage darüber treffen, ob die negative Stressverarbeitung durch die Erkrankungen entstanden ist oder bereits vorab Bestand hatte. Nach Erdmann und Janke (2008) können Stressverarbeitungsstrategien „Ursache, Mediator, Symptom oder Folge einer Erkrankung“ sein.

Unabhängig davon, ob negative Stressverarbeitung Ursache oder Folge von chronifiziertem Schmerz oder chronifiziertem Pruritus ist, lässt sich ein Modell auf der Grundlage eines sich selbst verstärkenden Teufelskreises postulieren.

Im Folgenden werden die Modelle für die beiden Patientengruppen separat dargestellt und erläutert.

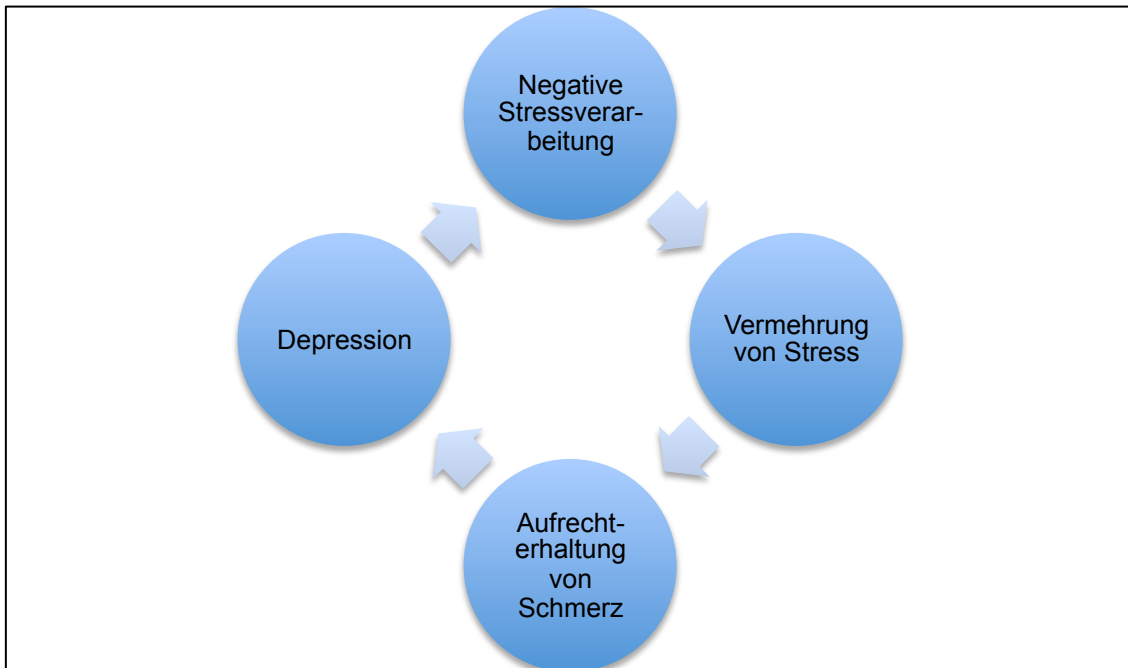


Abb. 17: Teufelskreis aus negativer Stressverarbeitung und Aufrechterhaltung von Schmerzen bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen (eigene Darstellung)

Abbildung 17 zeigt den sich selbst verstärkenden Zusammenhang aus negativer Stressverarbeitung und chronischen Schmerzen bei Patienten mit Wirbelsäulenleiden und der möglichen Komorbidität „Depression“ auf.

Sieht man negative Stressverarbeitung als ursächlich im Schmerzgeschehen, vollzieht sich folgende Wirkungskette:

1. Negative Stressverarbeitung wirkt stressvermehrend (Erdmann & Janke 2008).
2. Stress führt zur Schmerzverstärkung bzw. zur Aufrechterhaltung von Schmerz (Kendall 1997; Hasenbring 2001; Küch et al. 2012; Buscemi et al. 2017; Hasenbring et al. 2017).
3. Andauernde Schmerzen sind wiederum mit Depressionen assoziiert (Hasenbring et al. 2001; Fahland et al. 2012)
4. Depressionen ihrerseits hängen mit negativer Stressverarbeitung zusammen (Moritz et al. 2016a; Erdmann & Janke 2008). Ein sich verstärkender Teufelskreis beginnt.

Selbstverständlich sollte negative Stressverarbeitung nur als ein Faktor von mehreren Faktoren im Chronifizierungsgeschehen gesehen werden. Auch andere biopsychosoziale Faktoren sind in der Lage Schmerzen aufrecht zu erhalten (siehe bspw. Kendall 1997; Kröner-Herwig et al. 2017).

Geht man davon aus, dass negative Stressverarbeitung eine Konsequenz der andauernden Schmerzen ist, ist folgender Ablauf anzunehmen:

1. Andauernde Schmerzen führen zu depressiven Störungen (Hasenbring et al. 2001; Fahland et al. 2012)
2. Depressionen sind mit negativer Stressverarbeitung assoziiert (Moritz et al. 2016a; Erdmann & Janke 2008).
3. Negative Stressverarbeitung wirkt stressvermehrend (Erdmann & Janke 2008).
4. Die erhöhte Stressbelastung führt zur Schmerzverstärkung bzw. zur Aufrechterhaltung von Schmerz (Kendall 1997; Hasenbring 2001; Küch et al. 2012; Buscemi et al. 2017; Hasenbring et al. 2017).

Ein analoges Modell lässt sich anhand Abbildung 18 für den chronischen Pruritus postulieren, welches den sich selbst verstärkenden Zusammenhang aus negativer Stressverarbeitung und chronischem Pruritus bei Patienten mit dermatologischen Hauterkrankungen wie Psoriasis, Neurodermitis oder chronischer Urtikaria und einer möglichen Komorbidität „Depression“ beschreibt.

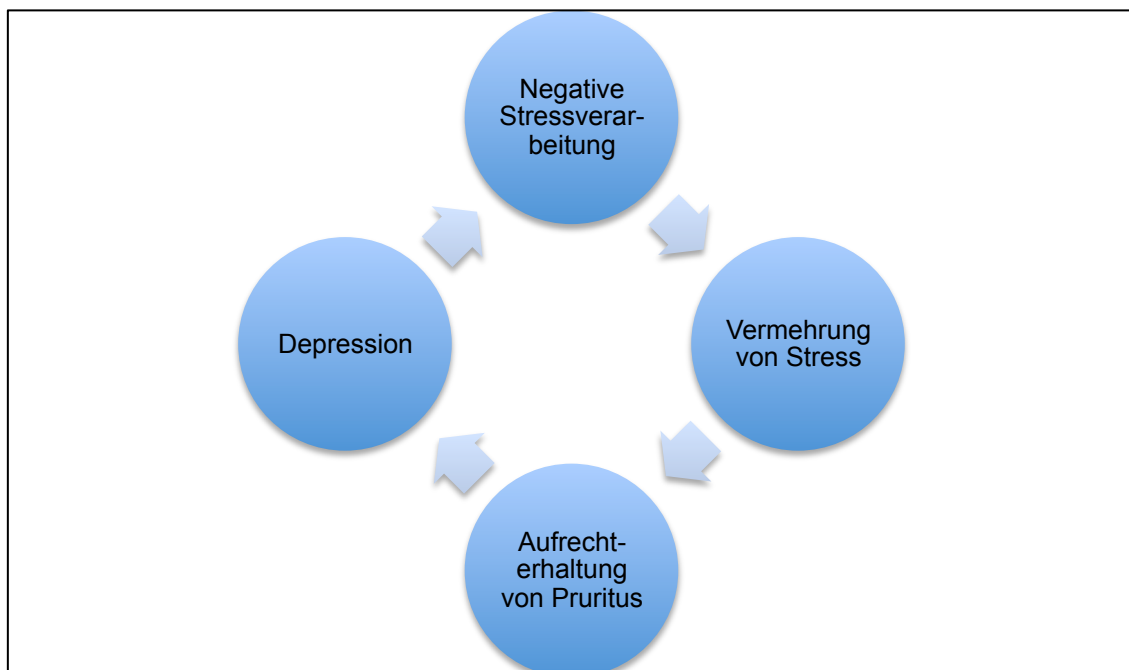


Abb. 18: Teufelskreis aus negativer Stressverarbeitung und Aufrechterhaltung des Pruritus bei chronischen dermatologischen Hauterkrankungen wie Psoriasis, Neurodermitis oder chronischer Urtikaria (eigene Darstellung)

Wird negative Stressverarbeitung als Ausgangspunkt für den chronischen Pruritus verstanden, vollzieht sich folgendes Muster (Abb.18):

1. Negative Stressverarbeitung wirkt stressvermehrend (Erdmann & Janke 2008).
2. Stress führt zur Pruritusverstärkung bzw. zur Aufrechterhaltung von Pruritus (Zeidler et al. 2016; Schut & Kupfer 2013; Peters 2015).
3. Andauernder Pruritus ist wiederum mit Depressionen assoziiert (Gupta et al., 1989; Gupta et al., 1994; Stangier & Gieler, 1994; Chrostowska-Plak et al. 2013; Verhoeven et al. 2008).
4. Depressionen ihrerseits hängen mit negativer Stressverarbeitung zusammen (Moritz et al. 2016a; Erdmann & Janke 2008). Ein sich verstärkender Teufelskreis beginnt.

Wie beim schmerzbezogenen Chronifizierungsgeschehen wird auch beim pruritusbezogenen Chronifizierungsprozess negative Stressverarbeitung als nur ein Faktor von mehreren Faktoren im Chronifizierungsgeschehen angesehen. Es gibt viele weitere biologische, psychologische und soziale Faktoren, die zur Aufrechterhaltung des Pruritus beitragen (Schut & Kupfer 2013; Verhoeven et al. 2008).

Geht man davon aus, dass negative Stressverarbeitung eine Konsequenz des andauernden Pruritus ist, ist folgender Ablauf anzunehmen:

1. Andauernder Pruritus steht im Zusammenhang mit depressiven Störungen (Gupta et al., 1989; Gupta et al., 1994; Stangier & Gieler, 1994; Chrostowska-Plak et al. 2013; Verhoeven et al. 2008).
2. Depressionen sind mit negativer Stressverarbeitung assoziiert (Moritz et al. 2016a; Erdmann & Janke 2008).
3. Negative Stressverarbeitung wirkt stressvermehrend (Erdmann & Janke 2008).
4. Die erhöhte Stressbelastung führt zur Verstärkung bzw. zur Aufrechterhaltung von Pruritus (Zeidler et al. 2016; Schut & Kupfer 2013; Peters 2015).

Die postulierten Modelle stellen erste Überlegungen dar, inwieweit negative Stressverarbeitung mit den chronifizierten Syndromen Schmerz und Pruritus zusammenhängen könnten. Die angenommene Komorbidität „Depression“ stellt die Grundlage der Überlegungen dar. Validierungsstudien zur Überprüfung der postulierten Wirkmechanismen werden empfohlen.

6.3.2 Psychologische Interventionen

Geht man davon aus, dass negative Stressverarbeitung bei der Entstehung und/oder Aufrechterhaltung von Schmerz und Pruritus eine bedeutende Rolle spielt, könnten sich psychologische Interventionen zum Abbau maladaptiver Stressverarbeitungsstrategien nicht nur positiv auf die psychische Gesundheit, sondern auch auf die physische Gesundheit der Patienten auswirken.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass sich die Patientengruppen in der Ausprägung der Negativ-Strategien unterscheiden, nicht aber in der Ausprägung der Positiv-Strategien. Die Mittelwertvergleiche der Subtests zeigen den Trend, dass bei Schmerzpatienten alle vier Negativ-Strategien „Flucht“, „Resignation“, „Selbstbeschuldigung“ und „Gedankliche Weiterbeschäftigung“ hoch ausgeprägt sind. Bei Prurituspatienten sind nur die beiden Negativ-Strategien „Flucht“ und „Resignation“ vermehrt vorzufinden. Im Folgenden werden aus Praktikabilitätsgründen beispielhafte psychologische Interventionen vorgeschlagen, um die Ausprägung aller vier genannten Negativ-Strategien zu reduzieren.

Auf die Positiv-Strategie „Ablenkung“ bzw. auf die neutrale Strategie „Soziales Unterstützungsbedürfnis“ wird im Folgenden nicht eingegangen. Begründet wird dies damit, dass die Positiv-Strategie „Ablenkung“ bei der Pruritusgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe erhöht ist, so dass an dieser Stelle von einem adaptiven Stressverarbeitungsstil ausgegangen werden muss. Psychologische Interventionen sind folglich nicht notwendig. Das „Soziale Unterstützungsbedürfnis“ ist eine neutrale Strategie und damit nicht zwingend zu fördern.

Die Positiv-Strategie „Situationskontrolle“ wird im Kontext von Intervention von „Resignation“ und „Flucht“ diskutiert. Sie ist in ihrer Ausprägung bei Schmerzpatienten reduziert.

„Flucht“ und „Resignation“ spiegeln Strategien des Aufgebens wider. Menschen mit Fluchttendenzen, haben den Wunsch unangenehmen oder belastenden Situationen entkommen zu wollen. Personen mit hoher Ausprägung in der Negativ-Strategie „Resignation“ fühlen sich in einer belastenden Situation hilflos und hoffnungslos. Ihnen erscheint alles sinnlos und sie neigen dazu, aufgeben zu wollen.

Beide Negativ-Strategien stehen mit Hilflosigkeit und Hoffnungslosigkeit in Zusammenhang und weisen auf eine fehlende Selbstwirksamkeit hin. Personen mit einer geringen Selbstwirksamkeitserwartung können mit Belastungen wie Krankheit

und Schmerz oder mit einer psychischen Belastung weniger gut umgehen als Personen mit hoch ausgeprägter Selbstwirksamkeitserwartung. Sie sind weniger optimistisch und greifen seltener aktiv in Situationen ein (Markgraf & Maier 2012). Zum Abbau von Fluchtgedanken bzw. -verhalten und Resignation sowie zur Stärkung der Selbstwirksamkeit empfehlen sich psychologische Interventionen, die es dem Patienten ermöglichen, eigene Erfolgserfahrungen zu machen oder Kompetenz aufzubauen.

Im Rahmen eines Problemlösetrainings (D’Zurilla & Nezu 2007) können die Patienten beispielsweise lernen, über eine positive Problemorientierung Probleme als Herausforderung zu sehen, die gemeistert werden können (Kosarz 2013). D’Zurilla & Nezu (2007) definieren fünf Stufen ihres Problemlösetrainings. Nach der positiven Problemorientierung wird das Problem beschrieben und mit Hilfe einer Zielformulierung konkretisiert. In Folge dessen werden Alternativen zur Problemlösung wertfrei erarbeitet. Nach Abwägung aller positiven und negativen kurz- und langfristigen Konsequenzen kommt es zur Entscheidung und final dann zur Umsetzung der Lösung und zur abschließenden Überprüfung. Ziel ist es, bei Patienten mit erhöhter Ausprägung von Resignation und Fluchtgedanken bzw. -verhalten Problemlösekompetenzen aufzubauen, um Tendenzen des Aufgebens entgegenwirken zu können.

Der explorative Mittelwertvergleich der Subtests zeigte einen signifikanten Unterschied in der Ausprägung der Positiv-Strategie „Situationskontrolle“. Schmerzpatienten zeigen eine geringere Ausprägung dieser Strategie. Die Strategie beschreibt die Tendenz, die Gründe, die zur Situation geführt haben, klären zu wollen sowie sich die Einzelheiten der Situation klarzumachen. Darauf aufbauend werden Maßnahmen zur Beseitigung der Ursache bzw. zur Veränderung der Situation ergriffen. Der Aufbau von Problemlösekompetenz dürfte nicht nur die Ausprägung der Negativ-Strategien „Flucht“ und „Resignation“ mindern, sondern darüber hinaus die Ausprägung der Positiv-Strategie „Situationskontrolle“ steigern.

Die Negativ-Strategie „Gedankliche Weiterbeschäftigung“ kann mit Grübeln in Zusammenhang gebracht werden. Grübeln ist ein normalpsychologisches Phänomen, findet sich aber gehäuft bei psychisch Erkrankten (Hawlik et al. 2016). Grübeln ist eine kognitive Reaktion auf ein belastendes Ereignis oder Stress (Hawlik et al. 2016). Rischer & et al. (2010) unterscheiden Rumination bzw. Grübeln von Sich-Sorgen. Rumination ist vergangenheitsorientiert, fokussiert sich auf Themen, die

Selbstwert, Sinn und Verlust betreffen (Hawlik et al. 2016). Sich-Sorgen ist hingegen in die Zukunft gerichtet und fokussiert sich auf die „Antizipation und Prävention von potenziellen Gefahren“ (Hawlik et al. 2016). Rumination ist vor allem Gegenstand der Depressionsforschung. Sich-Sorgen hingegen wird im Kontext von Angststörungen untersucht (Rischer et al. 2010).

Es liegen mehrere Interventionen zur Behandlung von Rumination und Sich-Sorgen vor (Rischer et al. 2010). Bei der Behandlung von beiden Phänomenen spielen beispielsweise kognitive Techniken der Kognitiven Verhaltenstherapie eine zentrale Rolle (Rischer et al. 2010). Die dysfunktionalen Kognitionen des Patienten werden erfasst und der Zusammenhang von negativen Gedanken, Gefühlen und entsprechendem Verhalten wird verdeutlicht. Weiterhin erfolgt eine Realitätstestung der dysfunktionalen Kognitionen mit anschließender Reattribution. Für negative Wahrnehmungen werden alternative Erklärungen gefunden (Hautzinger & De Jong-Meyer 2003).

Die Negativ-Strategie „Selbstbeschuldigung“ beschreibt die Tendenz, sich für negative Ereignisse und Stress verantwortlich zu fühlen. Personen mit der Tendenz zur Selbstbeschuldigung machen sich selbst Vorwürfe und geben sich die Schuld für fehlerhaftes Verhalten. Sie haben ein schlechtes Gewissen und sind unzufrieden mit sich.

Selbstbeschuldigung kann seine Ursache in negativen Glaubenssätzen haben (siehe 3.1.3). Dahm-Mory (2013) empfiehlt die Arbeit mit Glaubenssätzen für Patienten mit Angst, Depression oder mit somatoformen Erkrankungen oder mit Schmerzzuständen. Glaubenssätze sind Sätze und Regeln, die in der Kindheit explizit oder implizit erlernt und verinnerlicht wurden. Nach Ellis (1997) werden diese verinnerlichten Normen später zu stressverschärfenden Einstellungen und Überzeugungen, die die Wahrnehmung und Interpretation von Situationen prägen. Aufgrund dieser Überzeugungen wertet der Betroffene bestimmte Situationen als bedrohlich oder schädlich. Kahler (1977) beschrieb die inneren Antreiber („inner drivers“) einer Person, die sich je nach Ausprägung stressverschärfend auswirken können (siehe 3.1.3). Typische irrationale Grundüberzeugungen bzw. Glaubenssätze von Personen mit der Tendenz zur Selbstbeschuldigung mögen beispielsweise lauten „Ich trage alleine die Schuld für die Probleme, die ich habe!“, „Ich hätte besser aufpassen müssen!“, „Ich muss es allen recht machen!“ oder „Wenn Dinge schief laufen, liegt es immer an mir!“. In der Verhaltenstherapie hat die Arbeit mit

Glaubenssätzen eine zentrale Bedeutung, was der Pionierarbeit von Ellis (1997) zu verdanken ist (Dahm-Mory 2013). Dahm-Mohry (2013) empfiehlt bei der Arbeit zur Veränderung der Glaubenssätze ein Vorgehen gemäß der sechs-stufigen Methode von Satir et al. (1995) kombiniert mit kognitiven Techniken. In einem ersten Schritt benennt der Patient persönliche „Ich muss“ bzw. „Ich-darf-nicht“-Sätze und erarbeitet in einem zweiten Schritt deren Sinnhaftigkeit und Überlebensaspekte aus der Entstehungszeit der Sätze. In einem dritten Schritt wird geprüft, welchen Zweck der Satz heute noch erfüllt. Im vierten Schritt werden die dysfunktionalen, starren Regeln in neue Leitlinien umgewandelt. Da viele Patienten eine Veränderung von Regeln scheuen, da diese auch negative Konsequenzen mit sich bringen kann, werden im fünften Schritt die kurzfristigen und langfristigen Konsequenzen erarbeitet, die mit der Beibehaltung des Glaubenssatzes bzw. mit seiner Veränderung einhergehen. In einem sechsten Schritt kann die etwaige bereits erfolgte Weitergabe der Familienregeln diskutiert werden.

Selbstverständlich sind die maladaptiven Stressverarbeitungsstrategien über weitere psychotherapeutische Interventionen zu bearbeiten. Je nach Biographie, Leidensdruck und Ressourcenverfügbarkeit des Patienten ergeben sich in der therapeutischen Arbeit weitere methodische Ansatzpunkte.

Da maladaptive Strategien situationsstabiler und weniger kontextabhängig sind als adaptive Strategien (Moritz et al. 2016a; Aldao & Nolen-Hoeksema 2012), sollten psychologische Interventionen unter diesem Gesichtspunkt nachhaltig Anwendung finden. Im Rahmen einer ambulanten Psychotherapie könnten Schmerz- oder Prurituspatienten langfristig und nachhaltig an einem Abbau maladaptiver Stressbewältigungsstrategien arbeiten. Um Patienten jedoch einen breiten Zugang zu psychoedukativen Inhalten im Kontext von körperlicher Symptomatik wie Schmerz und Pruritus sowie von Stress und Stressverarbeitung zu ermöglichen, wird im Folgenden die Einführung eines psychoedukativen Programms für ambulante dermatologische und muskuloskelettale Patienten diskutiert.

6.3.3 Entwicklung eines ambulanten Schulungskonzepts zum Thema Stressverarbeitung für Schmerz- und Prurituspatienten

Stressbewältigungstrainings werden bereits im Rahmen der indikationsübergreifenden Gesundheitsbildung in medizinischen Rehabilitationskliniken angeboten. Im Jahr 2000 wurde das indikationsübergreifende

Gesundheitsbildungsprogramm "Aktiv Gesundheit fördern" durch die Deutsche Rentenversicherung (DRV) vorgelegt mit dem Anspruch, die Gesundheitsbildung in der medizinischen Rehabilitation effektiv zu gestalten und Weiterentwicklungen in diesem Bereich anzuregen und zu fördern. Das Programm unterstützt Ärzte, Psychologen und weitere Berufsgruppen, die an der Gesundheitsbildung in der medizinischen Rehabilitation beteiligt sind (DRV 2019).

Darüber hinaus unterstützt die DRV die Optimierung des Gesundheitstrainings in der medizinischen Rehabilitation durch die Konzeption und Implementierung von Curricula für standardisierte Patientenschulungen. Die indikationspezifischen psychoedukativen Schulungskonzepte liegen sowohl für die dermatologische als auch für die orthopädische Rehabilitation vor (DRV 2019).

Im Curriculum Chronischer Schmerz werden psychologische Inhalte wie z.B. „Schmerz als biopsychosoziales Phänomen“ oder „Schmerzentstehung und -aufrechterhaltung durch biopsychosoziale Faktoren“ angesprochen (Küch et al. 2012).

Im Curriculum Neurodermitis constitutionalis werden ebenso psychische Aspekte der Erkrankung thematisiert. Der Patient lernt das biopsychosoziale Krankheitsmodell kennen, er wird sensibilisiert für den Einfluss psychischer Faktoren auf Pruritusintensität und er lernt Ansätze zur Stressreduktion und -vermeidung kennen (Zick & Bittel 2010).

In der ambulanten Versorgung außerhalb von Rehabilitation sind psychoedukative Angebote unzureichend. Die Angebote, die es gibt, werden vor allem nur den schwer und lang erkrankten Patienten zugänglich gemacht. Gerade bei Prurituspatienten, so zeigt es die vorliegende Untersuchung, scheint jedoch die Krankheitsdauer maßgeblich zu sein für die Entwicklung negativer Stressverarbeitung. Eine frühzeitige Aufklärung und Versorgung der Patienten könnte entsprechenden Entwicklungen vorbeugen. So konnten auch Heratizadeh et al. (2018) zeigen, dass sich nach Teilnahme an der Neurodermitis-Erwachsenenschulung nach dem Konzept der „Arbeitsgemeinschaft Neurodermitisschulung für Erwachsene“ (ARNE) Krankheitsbewältigungsstrategien, Lebensqualität sowie die objektive und subjektive Krankheitslast signifikant verbesserten.

Das folgende auf den Ergebnissen der vorliegenden Studie aufbauende Schulungskonzept (siehe Tabelle 49) richtet sich gleichermaßen an

Schmerzpatienten sowie Prurituspatienten in ambulanten dermatologischen oder orthopädischen Versorgungseinrichtungen. Selbstverständlich ist das Schulungskonzept auch auf stationäre dermatologische oder orthopädische Rehabilitationseinrichtungen übertragbar, um bereits bestehende Seminareinheiten zum Thema „Stress und Stressverarbeitung“ zu vertiefen.

Das ambulante Schulungskonzept zum Abbau maladaptiver Stressverarbeitungsstrategien sollte mit einem 60-minütigen Basisseminar zu den Grundlagen von Stress (ähnlich wie die Seminareinheit „Stress und Stressverarbeitung“ für die medizinische Rehabilitationen) beginnen. Bei der Konzeption der Schulungseinheiten wurden verhaltenstherapeutische Elemente berücksichtigt, um entsprechende Schulungseffekte erzielen zu können. Dies korrespondiert mit der Empfehlung von Heratizadeh et al. (2018). Im Folgenden könnten drei Einheiten von jeweils 60 Minuten angeboten werden. Die Teilnehmerzahl sollte auf maximal 10 Patienten begrenzt werden, um eine vertrauliche Atmosphäre zu gewährleisten. Der Referent sollte Psychologe (Diplom, MA) sein.

Tab. 49: Schulungskonzept für Schmerz- sowie Prurituspatienten zur Prävention bzw. zum Abbau negativer Stressverarbeitung (eigene Darstellung)

| Schulungseinheit Basis | Thema „Stress und Stressbewältigung“ |
|-------------------------------|---|
| Basis – 60 min. | <p><u>Grundlagen zu Stress und Stressbewältigung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vortrag zu den Zusammenhängen von Stress und Schmerz-/Pruritusverstärkung. • Erfahrungsaustausch „Welche bisherigen Erfahrungen haben Sie im Hinblick auf die schmerz- bzw. juckreizfördernde Wirkung von Stress gemacht?“ • Vortrag zum Phänomen „Stress und Stressbewältigung“: <ul style="list-style-type: none"> ○ Definition von Stress ○ Stressauslöser ○ Ebenen der Stressreaktion ○ Langfristige Auswirkungen von Stress ○ Transaktionales Stressmodell nach Lazarus ○ Stressbewältigung ○ Unterscheidung von Positiv- und Negativ-Strategien • Schaffung von Motivation für das anstehende dreistündige Programm zur Bearbeitung der Negativ-Strategien <p><u>Lernziel:</u></p> <p>Die Teilnehmer verstehen den Zusammenhang aus Stress und Schmerz-/Pruritusverstärkung. Sie lernen die Grundlagen von Stress</p> |

| | |
|---------------------------|---|
| | und Stressbewältigung kennen. |
| Schulungseinheit 1 | Thema „Probleme lösen“ |
| Einheit 1 – 60 min. | <p><u>Problemlösestraining</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammlung von Stressoren im Plenum / Visualisierung an der Pinwand • Unterscheidung: was kann ich verändern (Problem), was muss ich akzeptieren (Tatsache)/ Referent moderiert • Vortrag durch den Referent: „Erforderliche Grundhaltung für den Problemlöseprozess: Das Problem als Herausforderung“ • Die Gruppe wählt einen Stressor zur Problemlösung aus. Bearbeitung in der Kleingruppe nach dem Problemlöseprozess von D’Zurilla & Nezu (2007) • Die Teilnehmer erarbeiten den Problemlöseprozess für ein persönliches Problem in einer Partnerübung <p><u>Lernziel:</u> Die Teilnehmer werden sensibilisiert für die Unterscheidung Un-/Veränderlichkeit. Sie erlernen einen Problemlöseprozess und wenden diesen auf eigene veränderbare Problemstellungen an.</p> |
| Schulungseinheit 2 | Thema „Stressverschärfende Gedanken“ |
| Einheit 2 – 15 min. | <p><u>Unveränderliche Tatsachen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Je nach Gruppe Bezug herstellen zur Grunderkrankung • Erfahrungsaustausch im Plenum zum Leben mit unveränderlichen Tatsachen: „Wie ich mir selbst das Leben schwer mache“ • Stresserzeugende Gedankenlawinen / Geschichte „Der Mann mit dem Hammer“ (Watzlawick 1988) |
| Einheit 2 – 45 min. | <p><u>Dysfunktionale Einstellungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verweis auf Transaktionales Stressmodell von Lazarus (Basiseinheit) • Im Plenum Fallbeispiel analysieren im Hinblick auf stressverschärfende und förderliche Gedanken • Handout „Wie man sich selbst auf förderliche Gedanken bringen kann“ (Kaluza 2011) • Partnerübung: Analyse eigener Stresssituationen und stressverschärfender Gedanken. Prüfung der Gedanken und Neubewertung • Erfahrungsaustausch zum Thema „Leichter abschalten“/„Gedankenlawinen stoppen“ <p><u>Lernziel:</u> Die Teilnehmer erkennen, dass Gedanken unter Stress oft stressvermehrend sind. Sie setzen sich mit ihren persönlichen stressverschärfenden Gedanken auseinander und erarbeiten Möglichkeiten, Gedankenkarusselle zu stoppen bzw. leichter abzuschalten.</p> |
| Schulungseinheit 3 | Thema „Arbeit mit Glaubenssätzen“ |
| Einheit 3 – 50 min. | <u>Arbeit mit Glaubenssätzen</u> |

| | |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Übung zur inneren Achtsamkeit (Kaluza 2011) • Impulsvortrag zu den inneren Antreibern nach Kahler (1977) • Kleingruppenarbeiten: Nutzen und Schaden der fünf Antreiber, Präsentation der Ergebnisse und Diskussion im Plenum • Eigene Glaubenssätze bzw. Lebensregeln bearbeiten und umformulieren (angelehnt an die Methode von Satir et al. (1995): „Was ist deren Nutzen und Schaden? Was ist die Konsequenz, die aus deren Veränderung bzw. Beibehaltung entsteht?“) <p><u>Lernziel:</u> Die Teilnehmer lernen die inneren Antreiber (Kahler 1977) kennen. Sie reflektieren die positiven und negativen Seiten der Antreiber. Die Teilnehmer setzen sich mit ihren persönlichen Antreibern/Glaubenssätzen auseinander und befassen sich mit Optionen der Veränderung.</p> |
| Einheit 3 – 10 min. | Abschluss, Transfer in den Alltag planen |

Die psychoedukativen Maßnahmen sollen chronifizierte Schmerz- oder Prurituspatienten dazu befähigen, Stress als möglichen Triggerfaktor zu identifizieren und Strategien zu erarbeiten, um Stress im Alltag zu reduzieren. Ziel des Programms ist es, zunächst ein Verständnis für biopsychosoziale Mechanismen zu schaffen und sich anschließend gezielt dem Schmerz- bzw. Pruritusverstärker Stress zuzuwenden. Sowohl das Erlernen von Problemlösestrategien als auch die Veränderung stressverstärkender Gedankenmuster bzw. Glaubenssätze können zur Minimierung der Stressbelastung im Alltag beitragen und damit schmerz- bzw. pruritusmildernd wirken.

Es wird empfohlen, sowohl Schmerz- als auch Prurituspatienten frühzeitig anzusprechen, um präventiv aufklären und schulen zu können. Dabei sollen nach heutigem Kenntnisstand weibliche Patienten gezielt angesprochen werden, da Frauen nach Ising et al. (2001), Moritz et al. (2016a) und nach den Ergebnissen der vorliegenden Studie (die Prurituspatienten betreffend) vermehrt negative Stressbewältigungsstrategien anwenden.

6.4 Kritische Anmerkungen

Trotz sorgfältiger Planung und Durchführung der Studie lassen sich die Zusammensetzung der Stichprobe sowie das Studiendesign kritisch diskutieren.

6.4.1 Zur Stichprobe

Als sehr positiv kann die Stichprobengröße eingeordnet werden. Geplant wurde die Durchführung mit 60 Schmerzpatienten, 60 Prurituspatienten sowie 120 gesunden Probanden als Kontrollgruppe, gematched nach Alter und Geschlecht. Dieses Ziel wurde erreicht bzw. übererfüllt. 68 Schmerzpatienten, 64 Prurituspatienten sowie 127 gesunde Probanden nahmen an der Untersuchung teil. Die Vorgaben des Matchings wurden ebenso erfüllt.

Trotz Erfüllung der Stichprobengröße und des Matchings nach Alter und Geschlecht, kann die Zusammensetzung der Stichprobe kritisch diskutiert werden.

Die Gruppe der Schmerzpatienten setzte sich aus Patienten zusammen, die sich im Ambulanten Rehasentrum Mainz-Mombach in ambulanter Physiotherapie, in oder nach ambulanter muskuloskelettaler Rehabilitation oder in der Nachsorge befanden. Die Befragung fand demnach in oder nach einer Rehamaßnahme, während der Nachsorge oder während einer physiotherapeutischen Maßnahme statt. Die Patienten befanden sich folglich in unterschiedlichen Settings, welche durchaus Auswirkungen auf das individuelle Antwortverhalten haben können. So mag sich ein Patient während einer dreiwöchigen ambulanten Rehamaßnahme in einer Art „Auszeit vom Alltag“ wiederfinden. Ein Patient in physiotherapeutischer Behandlung befindet sich hingegen inmitten eines stressreichen Alltags und hetzt von Termin zu Termin. Die empfundene Stressbelastung vermag somit Auswirkungen auf das Antwortverhalten produziert haben.

Die Gruppe der Prurituspatienten besuchte die Spezialsprechstunde für entzündliche Dermatosen, die täglich in der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz stattfindet. Damit befanden sich alle Prurituspatienten während der Befragung unter relativ gleichen Rahmenbedingungen, wobei einige Patienten zum ersten Mal in der Sprechstunde waren und andere wiederholt seit Jahren in der Sprechstunde bekannt sind. Jedoch erscheint es auch hier wahrscheinlich, dass die Prurituspatienten stärker durch Alltagsstress belastet waren als die Schmerzpatienten während einer dreiwöchigen ambulanten Rehamaßnahme.

Ein kritischer Punkt in der vorliegenden Studie stellt die Zusammensetzung der Kontrollgruppe dar (siehe Kap. 5.4). Der Vergleich mit der SVF78-Vergleichsgruppe zeigte signifikante Unterschiede. Mit $M = 13,26$ zeigte die Kontrollgruppe eine signifikant höhere Ausprägung der Positiv-Strategien als die Vergleichsgruppe mit M

= 12,22 ($p = 0,000$). Die Kontrollgruppe verwies mit $M = 8,69$ auf eine niedrigere Ausprägung der Negativ-Strategien als die Vergleichsgruppe mit $M = 10,52$ ($p = 0,000$). Insgesamt wiesen die Studienteilnehmer der Vergleichsgruppe einen dysfunktionaleren Stressverarbeitungsstil auf, der sich sowohl in der höheren Ausprägung der Negativ-Strategien als auch in der niedrigeren Ausprägung der Positiv-Strategien widerspiegeln ließ.

Die starke Abweichung von der SVF-78-Vergleichsgruppe lässt sich insbesondere durch die einbezogenen Altersgruppen erklären. Die SVF78-Vergleichsgruppe enthielt 124 männliche und 122 weibliche Studienteilnehmer im Alter von 20 bis 64 Jahren ein, ebenso gematched nach Geschlecht und Alter. Die Gruppe der 20-34 Jahre alten Studienteilnehmer, die in der Kontrollgruppe nicht zu finden ist, machte in Summe 89 Studienteilnehmer aus und stellte damit den größten Teil der Vergleichsgruppe dar (siehe Tab. 50).

Tab. 50: Vergleichsgruppe SVF78 (Ising et al. 2001)

| | 20-34 Jahre | 35-49 Jahre | 50-64 Jahre | Summe |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| männlich | 45 | 38 | 41 | 124 |
| weiblich | 44 | 38 | 40 | 122 |
| Summe | 89 | 76 | 81 | 246 |

Kontrolliert man Geschlecht und Alter schwächen sich die signifikanten Unterschiede ab. Sie zeigen sich nur noch für einige Gruppenvergleiche signifikant (siehe 5.4).

Vergleicht man SVF78-Vergleichsgruppe und Kontrollgruppe hinsichtlich des Bildungsstands lassen sich nur vage Aussagen treffen, da genaue Häufigkeitsangaben hinsichtlich des Bildungsstands der Studienteilnehmer der Vergleichsgruppe in der Literatur nicht nachvollziehbar sind. Die Vergleichsgruppe enthielt „vorwiegend Probanden mit Mittlerer Reife oder Abitur. Nur wenige verfügten über Haupt- oder Volksschulabschluss“ (Ising et al 2001). In der Kontrollgruppe der vorliegenden Studie haben vergleichsweise 55,1% Fachabitur oder Abitur, 34,6% Mittlere Reife und nur 7,9% einen Hauptschulabschluss (siehe 5.1.1.2, Tab.7). Vergleichsgruppe und Kontrollgruppe stellen sich im Hinblick auf die rudimentären Informationen bezüglich des Bildungsstands der Vergleichsgruppe als vergleichbar dar.

Das Anwerben von Studienteilnehmern der SVF78-Vergleichsgruppe hingegen vermag zu einem Selektionseffekt geführt haben. Die Studienteilnehmer der Vergleichsgruppe wurden durch Teilnehmer eines Praktikums zur Klinischen Psychologie angeworben (Ising et al. 2001). Ein Selektionseffekt mag dadurch entstanden sein, dass das Klientel eines psychologischen Instituts, bestehend aus Patienten, Studenten und Institutsmitarbeitern, ein anderes ist als in der normalen Bevölkerung bzw. an der Universitätsmedizin. Die SVF78-Vergleichsgruppe lässt ein größeres psychologisches Grundlagenwissen vermuten.

Im Vergleich mit der SVF78-Vergleichsgruppe zeigte die Untersuchung zum Einfluss präoperativer Patienteninformation auf postoperative Schmerzen unter Berücksichtigung individueller Stressverarbeitung von Gräwe et al. (2010) ähnliche Abweichungen. Die Gesamtstichprobe bestehend aus 96 Patienten in Erwartung einer elektiven viszeral- oder gefäßchirurgischen Operation zeigte mit $M = 8,70$ ($SD = 3,60$) für die Negativ-Strategien einen signifikant niedrigeren Wert als die Vergleichsgruppe mit $M = 10,52$ ($SD = 3,86$). Die Gesamtstichprobe der Studie (Gräwe et al. 2010) entspricht damit nahezu genau dem Gesamtwert der Negativ-Strategien in Höhe von $M = 8,69$ der Kontrollgruppe der vorliegenden Studie, obwohl die Stichprobe der Studie von Gräwe et al. (2010) aus Patienten besteht und nicht aus Gesunden. So ist für Gesunde prinzipiell ein niedrigerer Wert der Negativ-Strategien zu erwarten als für somatisch Erkrankte (Erdmann und Janke 2008). In Ergänzung dazu zeigte eine durch Schulter (2002) in Graz durchgeführte Untersuchung mit je 68 Männern und Frauen zwischen 20 und 49 Jahren ähnliche Abweichungen. Der Mittelwert der Positiv-Strategien liegt bei $M = 13,58$ ($SD = 2,21$) und der Mittelwert der Negativ-Strategien bei $M = 9,25$ ($SD = 4,29$). Auch hier zeigt sich der Trend, dass die Werte von der SVF78-Vergleichsgruppe abweichen. Die SVF78-Vergleichsgruppe repräsentiert im Vergleich zu Stichproben anderer Untersuchungen einen dysfunktionaleren Stressverarbeitungsstil.

Die ermittelten Mittelwerte und Streuungen der SVF78-Vergleichsgruppe sind damit als kritisch einzustufen.

Abschließend ist kritisch anzumerken, dass es in der vorliegenden Studie bei der Auswahl der 127 Studienteilnehmer der Kontrollgruppe zu einem Selektionseffekt gekommen sein könnte. Es wird vermutet, dass sich über die Anwerbung zur Studienteilnahme durch Aushänge in der gesamten Universitätsmedizin und in den

teilnehmenden Zentren nur wenig Studienteilnehmer mit wirklich hoher negativer Stressverarbeitung anmeldeten. Eine Erklärung dafür könnte in den weniger vorhandenen Vorbehalten gegenüber der Studie liegen. Nur Studienteilnehmer, die offen und wenig ängstlich sind, melden sich proaktiv zur Teilnahme an einer Studie an. Ängstlichkeit steht in deutlichem Zusammenhang mit negativer Stressverarbeitung (Gräwe et al. 2010). Bei wenig ängstlichen Studienteilnehmern ist eine funktionalere Stressverarbeitung zu erwarten.

Die Studienteilnehmer der Schmerz- oder Pruritusgruppe hingegen wurden von ärztlichem Personal angesprochen. Die Hemmschwelle, die Teilnahme an einer Studie abzulehnen, ist in diesem Fall wesentlich höher. Dies mag dazu führen, dass in den beiden Patientengruppen mehr ängstliche Studienteilnehmer zu finden sind als in der Kontrollgruppe.

Dieser Effekt ließe sich über die Erfassung der Ängstlichkeit z.B. über die Anwendung des Screeninginstruments Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D, Herrmann-Lingen, Buss & Snaith 1991) kontrollieren.

6.4.2 Zum Untersuchungsdesign

Die Definition der Ein- und Ausschlusskriterien kann im Hinblick auf die folgenden Aspekte kritisch diskutiert werden:

Um einen gewissen Trainingseffekt auszuschließen, wurden Patienten, die innerhalb des vergangenen Jahres an einem mehrstündigen Stressmanagementtraining teilgenommen haben, aus der Untersuchung ausgeschlossen.

Man muss jedoch davon ausgehen, dass die Schmerzpatienten durch ein bis zwei Vorträge zum Thema Stress und Stressbewältigung besser über Stressverarbeitung informiert waren, da dies zum Standardprogramm der Rehabilitation gehörte. In der Spezialsprechstunde der Hautklinik hingegen sind diese Angebote kein standardisiertes Angebot.

Da die Psychoedukation in der orthopädischen Rehabilitation zum Thema Stress und Stressbewältigung jedoch nur im Rahmen zweier Vorträge ohne verhaltenstherapeutische Elemente erfolgt, sind Schulungseffekte unwahrscheinlich.

Weiterhin wurde bei der Auswahl der Schmerzpatienten die Definition für chronischen Schmerz nach der Task Force der IASP (IASP Subcommittee on Taxonomy 1994) zugrunde gelegt. Danach wird chronischer Schmerz definiert durch

seit mindestens sechs Monate bestehende Schmerzen in einer oder in mehreren anatomischen Regionen. Damit wurde Chronifizierung nur nach der zeitlichen Komponente definiert. Über eine differenziertere Einstufung des Chronifizierungsstadiums z.B. durch das Mainzer Stadienmodell der Schmerzchronifizierung (MPSS, Gerbershagen 1996) wäre eine genauere Bestimmung des Belastungsgrads möglich gewesen. Neben zeitlichen Aspekten könnten auch räumliche Aspekte des Schmerzgeschehens, das Medikamenteneinnahmeverhalten sowie die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen anamnestisch erfasst werden. Aus Gründen der Ökonomie wurde in der vorliegenden Studie jedoch von diesem Vorgehen abgesehen.

Kritisch zu betrachten ist weiterhin das Einschlusskriterium für den stärksten Schmerz bzw. den stärksten Pruritus in der vergangenen Woche. Für den stärksten Schmerz liegt das Einschlusskriterium bei mindestens 5 (NRS). Damit orientiert sich das Einschlusskriterium an dem Einschlusskriterium der Studie von Breivik et al. (2006) mit einer Schmerzintensität von mindestens 5 (NRS) als stärksten Schmerz in der letzten Schmerzepisode. Das Einschlusskriterium für den stärksten Pruritus in der vergangenen Woche liegt bei mindestens 7 (NRS) und unterscheidet sich damit vom Einschlusskriterium für den stärksten Schmerz. Das Einschlusskriterium für den stärksten Pruritus ergab sich aus dem Erfahrungswert in der klinischen Praxis der Spezialsprechstunden für entzündliche Dermatosen sowie aus den international laufenden klinischen Studien mit den Diagnosen Urtikaria, Neurodermitis und Psoriasis im Hinblick auf mittlere bis hohe Belastungsstärke von ambulanten Prurituspatienten. Auch wenn es für die beiden unterschiedlichen Einstufungen nachvollziehbare Begründungen gibt, kann ein ungleiches Einschlusskriterium als kritisch angesehen werden. Die Prurituspatienten könnten durch Pruritus stärker belastet gewesen sein als die Schmerzpatienten durch den Schmerz.

Im Hinblick auf die Fragebogenkonstruktion sind ebenso einzelne Aspekte kritisch zu beleuchten.

Zur Messung von durchschnittlichem und stärkstem Pruritus und Schmerz wurde die Numerische Ratingskala (NRS) verwendet. Eine allgemein gültige Methode der Pruritus- oder Schmerzdokumentation gibt es nicht, denn die Wahrnehmung von Pruritus und Schmerz ist subjektiv. Pruritus- und Schmerzstärke werden zumeist mittels einer Visuellen Analogskala (VAS) oder mittels einer Numerischen

Ratingskala (NRS) ermittelt. Bei beiden Varianten beurteilt der Patient Pruritus- bzw. Schmerzstärke selbst.

Da bei der NRS direkt eine Zahl abgefragt werden kann, ist die NRS etwas leichter einzusetzen als die VAS, die aus einer 10 cm langen Linie ohne Maßeinheit besteht. Die meisten Patienten ziehen die NRS der VAS vor (Hilfiker 2008). Aus diesem Grund wurde die NRS der VAS vorgezogen.

Hilfiker (2008) betont die Wichtigkeit, bei der Einschätzung von Schmerz klar festzulegen, welche Schmerzen dokumentiert werden sollen. Ebenso muss der Zeitraum der Messung definiert werden. Im Fragebogen wird dies gewährleistet, indem der Patient aufgefordert wird, sich bei seiner Einschätzung unbedingt auf den Schmerz bzw. Juckreiz im Hinblick auf sein chronifiziertes Krankheitsbild (orthopädisches bzw. dermatologisches Krankheitsbild) zu beziehen. Ebenso soll der Patient seine Einschätzung im Hinblick auf die vergangene Woche tätigen.

Kritisch kann jedoch betrachtet werden, dass die Befragung retrospektiv erfolgte. Litt und Tennen (2005) sprechen in diesem Zusammenhang von „biased narratives“. Möglicherweise entspricht die erinnerte Schmerz- oder Pruritusstärke nicht der in der Vergangenheit wahrgenommenen Stärke. Die Autoren empfehlen anstelle der retrospektiven Befragung tägliche Messungen. Von einer täglichen Messung im Verlauf einer Woche wurde jedoch aus ökonomischen Gründen abgesehen.

Darüber hinaus kann kritisch angeführt werden, dass die Befragung häufig erst nach dem Kontakt mit dem Arzt/Psychologen stattgefunden hat. Eine vorangegangene Aufklärung im Hinblick auf die Erkrankung des Patienten vermag das Antwortverhalten des Patienten beeinflusst haben.

Die Erfassung der Lebensqualität erfolgt üblicherweise über krankheitsübergreifende und -spezifische Lebensqualitätsfragebögen. Krankheitsspezifische Verfahren zielen darauf ab, die Lebensqualität „spezifischer, durch Erkrankung definierter Population zu erfassen“ (Morfeld et al. 2011).

Zur Messung der krankheitsspezifischen Lebensqualität bei chronischem Pruritus empfehlen Pereira und Ständer (2017b) den Fragebogen ItchyQoL nach Desai et al. (2008), der sich nicht nur auf die Auswirkungen des Pruritus auf alltägliche Tätigkeiten bezieht, sondern auch die Charakteristika der Symptome sowie die Ausprägung psychologischer Belastung fokussiert. Krause et al. (2013) übersetzten den ItchyQoL als GerlItchyQoL ins Deutsche. Der DLQI stellt eine Alternative zum ItchyQoL dar, da er sich nicht nur auf Pruritus, sondern zudem auf weitere

dermatologische Symptome bezieht (Finlay et al. 1994). Beide Verfahren wurden bereits validiert und finden breite Anwendung (Pereira & Ständer 2017b; Stumpf et al. 2018). Für die Erfassung der krankheitsspezifischen Lebensqualität von Schmerzpatienten kann beispielhaft der Pain Disability Index (PDI, Dillmann et al. 1994) verwendet werden. Er erfasst die Beeinträchtigung in den sieben Lebensbereichen familiäre und häusliche Verpflichtungen, Erholung, soziale Aktivitäten, Beruf, Sexualeben, Selbstversorgung sowie lebensnotwendige Tätigkeiten.

Generische Verfahren zur Messung von Lebensqualität erfassen die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Populationen krankheitsübergreifend. Ein bekanntes, breit angewendetes krankheitsübergreifendes Instrument zur Messung der Lebensqualität stellt der SF-36 dar (Morfeld et al. 2011). Es existiert eine Kurzform (SF-12).

Aus Ökonomiegründen wurde im Fragebogen jedoch keines der genannten generischen Instrumente verwendet. Da die Lebensqualität im Rahmen der geplanten Studie nicht als abhängige, sondern als unabhängige Variable fungiert, wird diese lediglich kurz abgefragt. Bei der Formulierung wurde auf die Definition von Gesundheit durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO 1946) Bezug genommen, die neben der körperlichen auch die psychische sowie die soziale Komponente einbezieht.

Kritisch ist dabei jedoch anzumerken, dass Gesundheitszustand und Lebensqualität lediglich über je eine Frage erfasst wurden. Die Verwendung eines Kurzfragebogens hätte möglicherweise validere Aussagen zu Lebensqualität und Gesundheitszustand ermöglicht.

Der Stressverarbeitungsfragebogen SVF78 eignet sich als generisches und normiertes Verfahren zur differenzierten Erfassung unterschiedlicher Stressbewältigungsstrategien. Kritisch zu sehen ist jedoch die Formulierung der Instruktion durch die Testautoren „Wenn ich durch irgendetwas oder irgendjemanden beeinträchtigt, innerlich erregt oder aus dem Gleichgewicht gebracht worden bin...“. Die Beschreibung erfolgt ohne Situationsbezug und reicht für den Studienteilnehmer möglicherweise nicht aus, um Einsatz oder Funktionalität einer bestimmten Verhaltensstrategie zu beurteilen. Krohne (1996) vermutet aus diesem Grund unverbindliche Einschätzungen durch den Studienteilnehmer. Die genannte Problematik lässt sich möglicherweise ebenso auf die durch einen Schmerz- oder

Prurituspatienten assoziierte Verbindung aus Stressverarbeitung und Krankheitsverarbeitung übertragen. Nach Erdmann und Janke (2008) muss sich ein chronisch Erkrankter mit zwei verschiedenen Stressorenarten auseinander setzen: mit der eigenen Krankheit und mit Stressoren im beruflichen und/oder privaten Alltag. Die Autoren stellen zur Diskussion, inwieweit sich getroffene Aussagen durch den Patienten auf Krankheitsverarbeitung im Spezifischen oder auf Stressverarbeitung im Allgemeinen beziehen. In der vorliegenden Studie kann vermutet werden, dass die beiden Patientengruppen bei der Bewertung der Items die eigene Krankheit als Stressor vor Augen hatten, da diese viele Anforderungen an die Stressverarbeitung des Patienten stellt. Da die Studienteilnehmer den Fragebogen während ihres Aufenthalts in einer medizinischen Einrichtung ausfüllten, ist diese Assoziation wahrscheinlich. Probanden der gesunden Kontrollgruppe hingegen bezogen sich bei der Testbearbeitung wahrscheinlich weniger auf krankheitsspezifische Stressoren.

Da dysfunktionale Stressverarbeitung als auch chronischer Schmerz und chronischer Pruritus mit Depressivität und Angst zusammenhängen, ist das Fehlen eines entsprechenden Screenings z.B. mittels Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D Herrmann-Lingen, Buss & Snaith 1991) als kritisch zu betrachten. Über ein derartiges Screening könnten Depression und Angst als mögliche Einflussfaktoren erfasst werden.

6.5 Fazit und Ausblick

Die vorliegende Studie konnte zeigen, dass chronische Schmerzpatienten sowie chronische Prurituspatienten über einen dysfunktionaleren Stressverarbeitungsstil verfügen im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe. Über die Kausalität des Zusammenhangs von negativer Stressverarbeitung und Schmerz bzw. Pruritus kann keine Aussage getroffen werden.

Da die Studie als Pilotstudie aufgesetzt wurde, werden Validierungsstudien befürwortet. Für diese Studien empfiehlt sich die zusätzliche Verwendung validierter Screenings sowohl von empfundener Lebensqualität als auch von Angst und Depressivität. Der Einfluss dieser Variablen auf den Zusammenhang von Schmerz bzw. Pruritus auf Stressverarbeitung könnte damit erfasst werden.

Sollten sich die Ergebnisse über Folgestudien replizieren lassen, werden psychologische Interventionen zum Abbau maladaptiver Stressverarbeitungsstrategien für Schmerz- und Prurituspatienten empfohlen.

Wie die Untersuchung zeigte, sagt die Dauer von Pruritus eine höhere Ausprägung negativer Stressverarbeitung voraus. Demnach ist eine frühzeitige psychologische Intervention insbesondere in der Versorgung von Prurituspatienten angezeigt. Patienten sollten frühzeitig über biopsychosoziale Aspekte im Pruritus- oder Schmerzgeschehen aufgeklärt werden. Darüber hinaus sollten im Versorgungsalltag Schulungen zum Abbau maladaptiver Stressverarbeitungsstile mittels standardisierter manualisierter Curricula implementiert werden. Da weibliche Prurituspatienten eine vermehrte Anwendung negativer Strategien zeigen, sollten diese gezielt angesprochen werden.

Zur Erfassung der Wirksamkeit entsprechender Programme wird neben der Messung der Stressverarbeitung auch die Erfassung der empfundenen Lebensqualität sowie der objektiven und subjektiven Krankheitsschwere vorgeschlagen. Darüber hinaus wäre es denkbar, dass sich durch die Teilnahme an einer Schulung zum Abbau negativer Stressverarbeitung die Selbstwirksamkeit und der Optimismus der Patienten verändert, welches in zukünftigen Studien geprüft werden könnte.

Abschließend empfehlen sich Untersuchungen, inwieweit sich die Ergebnisse auch auf andere chronische Erkrankungen übertragen lassen.

7. Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie konnte gezeigt werden, dass chronische Schmerzpatienten und chronische Prurituspatienten eine negativere, dysfunktionalere Stressverarbeitung aufweisen im Vergleich zu gesunden Studienteilnehmern.

Es wurde untersucht, inwieweit sich Patienten mit chronischen Hauterkrankungen mit Pruritus (insb. Urtikaria, Neurodermitis und Psoriasis) und Patienten mit chronischen Rückenschmerzen in ihrer Stressverarbeitung von einer gesunden Kontrollgruppe unterscheiden.

Hintergrund der Fragestellung ist die Annahme, dass für den chronischen Pruritus als auch für den chronischen Schmerz ein biopsychosoziales Modell der Entstehung und Aufrechterhaltung postuliert wird. Chronischer Schmerz und chronischer Pruritus sind mit Angst und Depression assoziiert. Eine weitere Gemeinsamkeit zeigt sich in der Bedeutsamkeit von Stress und psychosozialer Belastung als Chronifizierungsfaktoren.

An der Studie nahmen insgesamt 259 Studienteilnehmer im Alter von 35-64 Jahren teil: 64 ambulante Prurituspatienten der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz, 68 ambulante Schmerzpatienten des Ambulanten Rehasentrums Mainz-Mombach sowie 127 gesunde Probanden der Kontrollgruppe. Als Studiendesign wurde eine gematchte Fall-Kontroll-Studie verwendet. Alle Studienteilnehmer bearbeiteten den Stressverarbeitungsfragebogen SVF78 (nach Erdmann und Janke 2008), der die habituelle individuelle Tendenz für verschiedene psychische Stressverarbeitungsweisen unter Belastung erfasst. Da bislang keine Untersuchungen zum Vergleich von chronischen Schmerz- und chronischen Prurituspatienten im Hinblick auf ihre Stressverarbeitung vorliegen, fehlte es für diese Studie an Erwartungswerten. Folglich wurde das Forschungsvorhaben als Pilotstudie durchgeführt.

Die Ergebnisse bestätigten die Hypothese, dass die beiden Patientengruppen eine höhere Ausprägung in den Negativ-Strategien zeigen als gesunde Probanden. Pruritus- und Schmerzpatienten unterscheiden sich in der Ausprägung der Negativ-Strategien nicht voneinander.

Die Ausprägung der Positiv-Strategien zeigte keine Unterschiede zwischen den drei Gruppen.

Bei den Negativ-Strategien erwies sich das Geschlecht als bedeutsame Kovariable. Frauen wenden Negativ-Strategien vermehrt an. Bei den Positiv-Strategien erwies sich der Familienstand als relevanter Einflussfaktor. Verheiratete Personen zeigen eine höhere Ausprägung der Positiv-Strategien.

In der Pruritusgruppe erwiesen sich die Pruritusdauer und die Inanspruchnahme einer Psychotherapie als bedeutsame Kovariablen. Patienten mit einer Pruritusdauer von 6-12 Monaten zeigen eine niedrigere Ausprägung der Negativ-Strategien im Vergleich zu Patienten mit über drei Jahre andauerndem Pruritus. Eine reduzierte Ausprägung der Positiv-Strategien zeigte sich bei Prurituspatienten, die eine Psychotherapie im Laufe des vergangenen Jahres in Anspruch genommen hatten.

In der Schmerzgruppe ließen sich keine bedeutsamen Einflussfaktoren zeigen, weder für die Positiv- noch für die Negativ-Strategien.

In der vorliegenden Arbeit wurde ein Modell auf der Grundlage eines sich selbst verstärkenden Teufelskreises aus negativer Stressverarbeitung, Stressvermehrung, Pruritus-/Schmerzverstärkung und Depressivität separat für chronische Schmerz- bzw. Prurituspatienten postuliert. Ein auf den Ergebnissen der vorliegenden Studie aufbauendes Schulungskonzept zum Abbau maladaptiver Stressverarbeitungsstrategien wurde entwickelt. Es richtet sich gleichermaßen an Schmerz- sowie Prurituspatienten in ambulanten dermatologischen oder orthopädischen Versorgungseinrichtungen. Bei der Konzeption der Schulungseinheiten wurden verhaltenstherapeutische Elemente berücksichtigt, um entsprechende Schulungseffekte erzielen zu können.

Eine frühzeitige Aufklärung von Patienten über biopsychosoziale Aspekte im Pruritus- oder Schmerzgeschehen wird empfohlen. Darüber hinaus sollten Schulungen zum Abbau maladaptiver Stressverarbeitungsstile mittels standardisierter manualisierter Curricula in den Versorgungsalltag implementiert werden.

Zukünftige Studien sollten die bestehenden Empfehlungen zur Stressverarbeitung im Hinblick auf ihren Einfluss auf chronischen Pruritus und chronischen Schmerz sowie auf deren Komorbidität z.B. Depression untersuchen.

8. Literaturverzeichnis

Adler Y (2012) Hautkrankheiten, Symptome, Therapie, Beratung. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH.

Al-Abesie S (2000) Neurodermitis und Psyche. Eine Metaanalyse der Literatur [Disseration]. Gießen: Fachbereich Humanmedizin Universität Gießen.

Aldao A, Nolen-Hoeksema S (2012) When are adaptive strategies most predictive of psychopathology? *J Abnorm Psychol.* 121: 276-281.

Arndt J, Smith N, Tausk F (2008) Stress and atopic dermatitis. *Current Allergy and Asthma Reports.* 8: 312-317.

Arnetz B, Fjellner BB (1985) Psychological predictors of pruritus during mental stress. *Acta Derm Venereol.* 65: 504-508.

Arnold B, Brinkschmidt T, Casser HR et al. (2014) Multimodale Schmerztherapie für die Behandlung chronischer Schmerzsyndrome – Ein Konsensuspapier der Ad-hoc-Kommission “Multimodale Schmerztherapie” der Deutschen Schmerzgesellschaft zu den Behandlungsinhalten. *Schmerz.* 28: 459-472.

Arnold B, Brinkschmidt T, Casser HR et al. (2009) Multimodale Schmerztherapie. Konzepte und Indikation. *Schmerz.* 23: 112-120.

Amelang M, Schmidt-Atzert L (2006) Psychologische Diagnostik und Intervention. 4 Auflage [E-Book]. Berlin: Springer.

Attanassoff PG et al. (1999) Enhancement of experimental pruritus and mechanically evoked dysesthesiae with local anesthesia. *Somatosens Mot Res.* 16: 291-298.

Bandura A (1977) Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review.* 84: 191-215.

Baranoff J, Hanrahan SJ, Kapur D, Connor JP (2013) Acceptance as a process variable in relation to catastrophizing in multidisciplinary pain treatment. *Eur J Pain.* 17: 101-110.

Benkert O (2005) Stressdepression. Die neue Volkskrankheit und was man dagegen tun kann. München: Beck.

Bickford RGL (1938) Experiments relating to itch sensation, its peripheral mechanism and central pathways. *Cli Sci.* 3: 377-386.

Bigos SJ, Battié MC, Spengler DM et al. (1991) A prospective study of work perceptions and psychosocial factors affecting the report of back injury. *Spine.* 16: 1-6.

Birbaumer N, Schmidt R (1996) Biologische Psychologie. Berlin: Springer

Bischoff C, von Pein A (2004) Chronischer Schmerz. Die Schmerzhilfe. 2/4: 3-4.

Boos N, Rieder R, Schade V, Spratt KF, Semmer N, Aebi M (1995) The diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging, working perception and psychosocial factors. *Spine.* 20: 2613-2625.

Bosse K, Hünecke P (1981) Der Juckreiz des endogenen Ekzematikers. *Münchener Medizinische Wochenschrift.* 123: 1013-1016.

- Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D (2006) Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact of daily life and treatment. *Eur J Pain*. 10: 287-333.
- Breuer K, Göldner, FM, Jäger B, Werfel T, Schmid-Ott G (2015) Chronic stress experience and burnout syndrome have appreciable influence on health-related quality of life in patients with psoriasis. *Journal of the European Academy of Dermatology und Venereology*. Vol 29, Issue 10: 1898-1904.
- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz – Langfassung. 2. Auflage. [Internet]. 01/2017 [zitiert am: 13.04.19].
doi: 10.6101/AZQ/000353.www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinien.de.
- Buscemi V, Chang WJ, Liston MB, McAuley JH, Schabrun S (2017) The role of psychosocial stress in the development of chronic musculoskeletal pain disorders: protocol for a systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews*. 6: 224.
doi: 10.1186/s13643-017-0618-0
- Buske-Kirschbaum A (2009) Psychoneuroimmunologische Aspekte chronisch entzündlicher Hauterkrankungen am Beispiel der atopischen Dermatitis. In: Niemeier V, Stangier U, Gieler U, Hrsg. *Hauterkrankungen. Psychologische Grundlagen und Behandlung*. Göttingen: Hogrefe, 11-28.
- Buske-Kirschbaum A, Gierens A, Höllig H, Hellhammer DH (2002) Stress-induced immunomodulation is altered in patients with atopic dermatitis. *Journal of Neuroimmunology*. 129: 161-167.
- Byrne D (1961) The repression-sensitization scale: Rationale, reliability and validity. *Journal of Personality*. 29: 334-349.
- Cannon WB (1932) *The wisdom of the body*. WW. Norton & Company.
- Chrostowska-Plak D, Reich A, Szepietowski JC (2013) Relationship between itch and psychological status of patients with atopic dermatitis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 27: 239-242.
- Cirillo, N., Prime, S.S. (2011) Keratinocytes synthesize and activate cortisol. *Journal of cellular biochemistry*. 112: 1499-1505.
- Conrad R, Geiser F, Haidl , Hutmacher M, Liedtke R, Wermter F (2008) Relationship between anger and pruritus perception in patients with idiopathic urticaria and psoriasis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 22: 1062-1069.
- Dahm-Mory C (2013) Arbeit mit Glaubenssätzen. In: Senf W, Broda M, Wilms B, Hrsg. *Techniken der Psychotherapie: Ein methodenübergreifendes Kompendium*. Stuttgart: Thieme, 104-107.
- Dalgard FJ, Gieler U, Tomas-Aragones L et al. (2015) The psychological burden of skin diseases: a cross-sectional multicenter study among dermatological out-patients in 13 European countries. *J Invest Dermatol*. 135: 984-991.
- Dalgard FJ, Stern R, Lien L, Hauser S (2012). Itch, stress and self-efficacy among 18-year-old boys and girls: a Norwegian population based cross-sectional-study. *Acta Derm Venereol*. 92: 547-552.

Desai NS, Poindexter GB, Monthrope YM, Bendeck SE, Swerlick RA, Chen SC (2008) A pilot quality-of-life instrument for pruritus. *J Am Acad Dermatol.* 59: 234-244.

DRV Deutsche Rentenversicherung (2019) Gesundheitsbildung und Patientenschulung [Internet]. [zitiert am 13.04.19].

URL: https://www.deutsche-rentenversicherung.de/Allgemein/de/Navigation/3_Infos_fuer_Experten/01_Sozialmedizin_Forschung/03_reha_wissenschaften/07_reha_konzepte/konzepte/gesundheitsbildung_patientenschulung_node.html

DDG Deutsche Dermatologische Gesellschaft (2018) S1 Leitlinie Psychosomatische Dermatologie (Psychodermatologie). [Internet]. AWMF online. Registriernummer 013-024. [zitiert am 12.04.19].

URL: https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/013024l_S1_Psychosomatische_Dermatologie_2018-05.pdf

DGSS Deutsche Schmerzgesellschaft (2019) PAIN 2020. [Internet]. [zitiert am 12.04.19].

URL: <https://www.pain2020.de>

Dieris-Hirche J, Giler U, Petrak F, Milch W, te Wildt B, Dieris B, Herpetz S (2017) Suicidal Ideation in adult patients with atopic dermatitis: a german cross-sectional study. *Acta Derm Venereol.* 97: 1189-1195.

Dieris-Hirche J, Milch WE, Kupfer JP, Leweke F, Gieler U (2012) Alexithymie bei Neurodermitis, Ergebnisse einer Fall-Kontroll-Studie mit 62 erwachsenen Neurodermitikern. *Psychotherapeut.* Vol. 57, Issue 1: 42-49.

Dieris-Hirche J, Gieler U, Kupfer JP, Milch WE (2009) Suizidgedanken, Angst, und Depression bei erwachsenen Neurodermitikern. *Hautarzt.* 60: 641-646.

DIMDI Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (2018) ICD-10-GM [Internet]. [zitiert am 20.12.18].

URL: <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/kode-suche/htmlgm2018/>

DIMDI Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (2019) ICD-11 - 11. Revision der ICD der WHO [Internet]. [zitiert am 13.04.19].

URL: <https://www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/icd/icd-11/>

Dillmann U, Nilges P, Saile H, Gerbershagen HU (1994) Behinderungseinschätzung bei chronischen Schmerzpatienten. *Schmerz.* 8: 100-110.

Dirschka T, Niesmann J, Auer T, Schenkelberger V, Oster-Schmidt C, Fälster-Hold R, Hartwig R, Emmerst S (2011) Allergie, Atopie, Ekzeme, Unverträglichkeitsreaktionen. In: Dirschka T, Hartwig R, Oster-Schmidt C, Hrsg. *Klinikleitfaden Dermatologie.* München: Urban & Fischer, 455-532.

Dowlathshahi EA, Wakkee M, Arends LR, Nijsten T (2014) The prevalence and odds of depressive symptoms and clinical depression in psoriasis patients: a systematic review and meta-analysis. *J Invest Dermatol.* 134(6): 1542-1551.

D'Zurilla TJ, Nezu AM (2007) *Problem Solving Therapy. A positive Approach to clinical intervention.* 3rd ed. New York: Springer.

Ehlers A, Stangier U, Gieler U (1994) Atopic dermatitis and stress: Positive role of negative communication with significant others. *International Journal of Behavioural Medicine.* 1: 107-121.

- Ehlers A, Stangier U, Dohn D, Gieler U (1993) Kognitive Faktoren beim Juckreiz: Entwicklung und Validierung eines Fragebogens. *Verhaltenstherapie*. 3: 112-119
- Ellis A (1997) Grundlagen und Methoden der Rational-emotiven Verhaltenstherapie. München: Pfeiffer.
- Engel GL (1977) The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 196: 129-136.
- Erdmann G, Janke W (2008) Handbuch zum Streßverarbeitungsfragebogen SVF. Stress, Stressverarbeitung und ihre Erfassung durch ein mehrdimensionales Testsystem. 4. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- Evers AWM, Lu Y, Duller P, Van der Valk PG, Kraimaat FW, Van der Kerkhof PC et al. (2005) Common burdens of chronic skin disease? Contributors to psychological distress in adults with psoriasis and atopic dermatitis. *Br J Dermatol*. 152: 1275-1281.
- Evers AWM, Duller P, de Jong, EMGJ et al (2009) Effectiveness of a multidisciplinary itch-coping training program in adults with atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol*. 89: 57-63.
- Fahland RA, Kohlmann T, Hasenbring M, Feng YS, Schmidt CO (2012) Welcher Weg führt von chronischen Rückenschmerzen zu Depressivität? *Schmerz*. 26: 685-691.
- Filipp SH (1981). Kritische Lebensereignisse. München: Urban & Schwarzenberg.
- Finlay AY, Khan GK (1994) Dermatology Life Quality Index (DLQI) – a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol*. 19: 210-216.
- Flor H (2017) Neurobiologische und psychologische Faktoren der Chronifizierung und Plastizität. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung. 8. Auflage. Berlin: Springer, 87-101.
- Flor H, Turk DC (2011) Chronic pain. An integrated biobehavioural approach. IASP Press, Seattle.
- Fortune DG, Richards HL, Main CJ, Griffiths CE (2000) Pathological worrying, illness perceptions and disease severity in patients with psoriasis. *Br J Health Psychol*. 5: 71-82.
- Fortune DG, Richards HL, Kirby B, McElhone K, Marham T, Rogers S et al (2003) Psychological distress impairs clearance of psoriasis in patients with treated photochemotherapy. *Arch Dermatol*. 139: 752-756.
- Frede U (2007) Herausforderung Schmerz. Psychologische Begleitung von Schmerzpatienten. Lengerich: Pabst.
- Frey von, M (1922) Zur Physiologie der Juckempfindung. *Arch Neerl Physiol*. 7: 142-145.
- Fröhlich W (1997). Wörterbuch Psychologie. 21. Auflage. München. dtv.
- Geissner E (2000) Fragebogen zur Erfassung der Schmerzverarbeitung FESV. Göttingen: Hogrefe.
- Gerbershagen HU (1996) Das Mainzer Stadienkonzept des Schmerzes. In: Klingler D et al., Hrsg. Antidepressiva als Analgetika. Linz: Arachne, 71-95.

- Gerdes S, Mrowietz U, Boehncke WH (2016) Komorbidität bei Psoriasis vulgaris. *Hautarzt*. 67: 438-444.
- Geyer S (1999) Macht Unglück krank? – Lebenskrisen und die Entwicklung von Krankheiten. Weinheim, München: Juventa.
- Gieler U, Taube KM, Seikowski K (2015) Die Haut und die Sprache der Seele: Hautkrankheiten verstehen und heilen. Munderfing: Fischer & Gann.
- Gieler U (2009) Neurodermitis-Schulung als psychosomatisches Therapiemodell. In: Niemeier V, Stangier U, Gieler U, Hrsg. *Hauterkrankungen. Psychologische Grundlagen und Behandlung*. Göttingen: Hogrefe, 327-358.
- Gieler U, Niemeier V, Kupfer J, Brosig B, Schill WB (2001). Psychosomatische Dermatologie in Deutschland – Eine Umfrage an 69 Hautkliniken. *Hautarzt*. 52(2):104-10.
- Giraki M, Schneider C, Schäfer R, Singh P, Franz M, Raab WH & Ommerborn MA (2010) Correlation between stress, stress-coping and current sleep bruxism. *Head Face Med*. 6:1-8.
- Glier B (2002) *Chronischen Schmerz bewältigen*. München: Pfeiffer bei Klett-Cotta.
- Gräwe JS, Mirow L, Bouchard R, Lindog M, Hüppe M (2010) Einfluss präoperativer Patienteninformation auf postoperative Schmerzen unter Berücksichtigung individueller Stressverarbeitung. *Schmerz*. 24: 575-586.
- Grotle M et al. (2007) Prognostic factors in first-time care seekers due to akute low back pain. *Eur J Pain*. 11(3): 290-298.
- Gudat W, Nürnberg W (2010) Ganzheitlicher Ansatz der stationären dermatologischen Rehabilitation. *Der Hautarzt*. Vol 61, Issue 4: 310-316.
- Günther V, Schett P, Kinigadner U, Mur, E (1991) Stress- und Krankheitsbewältigungsverhalten von Patienten mit chronischer Polyarthrit. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 9/10: 347-410.
- Günther V, Mur E, Traweger C, Hawel R (1993) Stress coping of patients with ankylosing spondylitis. *Journal of Psychosomatic Research*. Vol. 38 No. 5: 419-427.
- Gupta MA Gupta AK (2004) Stressful major life events are associates with a higher frequency of cutaneous sensory symptoms: an empirical study of non-clinical subjects. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 18: 560-565.
- Gupta MA, Gupta AK (1989) Depression and suicidal ideation in dermatological patients with, acne, alopecia areata, atopic dermatitis and psoriasis. *British Journal of dermatology*. 139: 846-850.
- Gupta MA, Gupta AK, Schork NJ, Ellis LN (1994) Depression modulates pruritus perception: a study of pruritus in psoriasis, atopic dermatitis, and chronic idiopathic urticaria. *Psychosomatic Medicine*. 56: 36-40.
- Gupta MA, Gupta AK, Ellis LN, Voorhees JJ (1990) Some psychosomatic aspects of psoriasis. *Adv Dermatol*. 5: 21-30.
- Gupta MA, Gupta AK, Kirkby S, Weiner HK, Mace TM, Schorck NJ, Johnson EH, Ellis CN, Voorhees JJ (1989) Pruritus in psoriasis: a prospective study of some psychiatric and dermatologic correlates. *Archives of Dermatology*. 124: 1052- 1057.

- Gupta MA, Gupta MK, Kirkby S et al. (1989) A psychocutaneous profile of psoriasis patients who are stress reactors. *Gen Hosp Psych*. 11: 166-173.
- Gupta MA, Gupta MK, Haberman H (1986) Neurotic excoriations: a review and some more perspectives. *Comprehensive Psychiatry*. 27, 381-386.
- Guzman J, Esmail R, Karjalainen K, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C (2002) Multidisciplinary bio-psycho-sozial rehabilitation for chronic low-back-pain. *Cochraner Database Syst Rev* (1). CD000963.
- Hämmig O (2016) Soziale Beziehungen und Gesundheit im Kanton Zürich. Zürich: Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention der Universität Zürich.
- Handwerker, HO (1995) Nozizeption und Schmerz. In: Schmidt FR, Hrsg. *Neuro- und Sinnesphysiologie* 2. Auflage. Berlin: Springer, 249-261.
- Harms H (2009) *Psychologische Schmerzbewältigung*. München: Ernst Reinhardt Verlag.
- Harth W, Gieler U (2006) *Psychosomatische Dermatologie*. Heidelberg: Springer.
- Hasenbring M, Korb J, Pfingsten M (2017) Psychologische Mechanismen der Chronifizierung – Konsequenzen für die Prävention. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. *Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung*. 8. Auflage. Berlin: Springer, 115-129.
- Hasenbring M, Verbunt JA (2010) Fear-avoidance and endurance related responses to pain: new models of behaviour and their consequence for clinical practice. *Clin J Pain* 26: 747-753.
- Hasenbring M, Hallner D, Rusu AD (2009) Fear-avoidance- and endurance-related responses to pain: Development and validation of the Avoidance- Endurance Questionnaire (AEQ). *Eur J Pain*. 13: 620-628.
- Hasenbring M, Hallner D, Klasen B (2001) Psychologische Mechanismen im Prozess der Schmerzchronifizierung. *Schmerz*. 15: 442-447.
- Hasenbring M, Marienfeld G, Kuhlendal D, Soyka D (1994) Risk factors of chronicity in lumbar disc patients. A prospective investigation of biologic, psychologic and social predictors of therapy outcome. *Spine*. 19: 2759-2765.
- Hasenbring M (1992) *Chronifizierung bandscheibenbedingter Schmerzen*. Stuttgart: Schattauer.
- Hautzinger M, De Jong-Meyer, R (2003) Depressionen. In: Reinecker H, Hrsg. *Lehrbuch der Klinischen Psychologie und Psychotherapie: Modelle psychischer Störungen*. 4. Auflage. Göttingen: Hogrefe, 216-257.
- Hawlik A, Grön G, Gahr M (2016). Das psychopathologische Phänomen Grübeln. *Nervenheilkunde*. 9: 591-596.
- Hein UR, Henz BM, Haustein UF, Seikowski K, Aberer W, Lautenschläger S, Klapp BF (1996) Zur Beziehung zwischen chronischer Urtikaria und Depression/Somatisierungsstörung. *Hautarzt*. 47: 20-33.
- Henz BM (1996) Das Spektrum der Urtikaria. In: Henz BM, Zuberbier T, Grabbe J, Hrsg. *Urtikaria: Klinik, Diagnostik, Therapie*. 2. Auflage. Berlin: Springer, 1-17.
- Heratizadeh A, Werfel T, Gieler U, Kupfer J, Arbeitsgemeinschaft Neurodermitisbildung für

- Erwachsene (ARNE) (2018) Neurodermitis-Erwachsenenenschulung nach dem Konzept der "Arbeitsgemeinschaft Neurodermitisschulung für Erwachsene" (ARNE). *Hautarzt*. 69: 225-231.
- Herrmann-Lingen C, Buss U & Snaith P (1991) Hospital Anxiety and Depression Scale HADS-D. Göttingen: Hogrefe.
- Hilfiker R (2008) Schmerzintensität messen. *Physiopraxis*. 11: 46-47.
- Holton MK, Barry AE, Chaney JD (2016) Employee stress management: an examination of adaptive and maladaptive coping strategies in employee health. *Work*. 53: 299-305.
- Höring CM (2008). Neurodermitis. Psychosomatische und psychotherapeutische Behandlung. *Der Hautarzt*. Vol.59, Issue 4: 308-313
- Hunter HJ, Griffiths CE, Kleyn CE (2013) Does psychosocial stress play a role in the exacerbation of psoriasis? *Br J Dermatol*. 169: 965-974.
- Hüppe M, Klinger R (2017) Akuter Schmerz. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. *Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung*. 8. Auflage. Berlin: Springer, 73-85.
- Hüppe M (2007) Zum Einfluss psychologischer Faktoren auf postoperativen Schmerz: ein narratives Review. *Verhaltenstherapie Verhaltensmedizin*. 28: 386-398.
- Hüppe M, Uhlig T, Vogelsang H, Schmucker P (2000) Personality traits, Coping styles, and Mood in Patients awaiting Lumbal-Disc Surgery. *Journal of Clinical Surgery*. 56(1): 119-130.
- Hüther G (1997). *Biologie der Angst. Wie aus Stress Gefühle werden*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- IASP International Association for the Study of Pain Subcommittee on Taxonomy (1994). *Classification of chronic pain*. IASP Press, Seattle.
- Ikoma A, Steinhoff M, Ständer S et al. (2006) The neurobiology of itch. *Nat Rev Neurosci*. 7(7): 535-547.
- Ikoma A, Handwerker H, Miyachi Y, Schmelz M (2005) Electrically evoked itch in humans. *Pain* 113: 148-154.
- Ising M, Weyers P, Janke W, Erdmann G (2001) Die Gütekriterien des SVF78 von Janke und Erdmann, einer Kurzform des SVF120. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*. 22: 279-289.
- Jacob R (1988) *Bewältigungsverhalten bei Krebskranken [Habilitationsschrift]*. Berlin: Medizinische Fakultät der HU Berlin.
- Janke W, Erdmann G, Kallus W (1997) *Stressverarbeitungsfragebogen SVF*. Göttingen: Hogrefe.
- Johaneck LM, Meyer RA, Hartke T, Hobelmann JG, Maine DN, LaMotte RH, Ringkamp M, (2007) Psychophysical and physiological evidence for parallel afferent pathways mediating the sensation of itch. *J Neurosci*. 27: 7490-7479.
- Kabat-Zinn J (1982) An outpatient program in behavioural medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical implications and preliminary results. *Gen Hosp Psychiatry* 4: 33-47.

- Kahler T (1977). Drivers . The Key to the Process of Scripts. In: Transactional Analysis Journal. 5(3): 1977. doi:10.1177/036215377500500318.
- Kaiser U, Sabatowski R, Azad SC (2015) Multimodale Schmerztherapie – Eine Standortbestimmung. Schmerz. 29: 550-556.
- Kaluza G (2011) Stressbewältigung. 2. Auflage. Berlin Heidelberg: Springer
- Kemmler L, Wilken B, Gelau C (1996) Familienstandsgruppen: eine wichtige Variable bei der Fragebogenstandardisierung. Zeitschrift für Gerontopsychologie & -psychiatrie. 1: 19-32.
- Kendall NA, Linton SJ, Main CJ (1997) Guide to assessing psychosocial yellow flags in acute low back pain. Accident Rehabilitation and Compensation Insurance Corporation of New Zealand and the National Health Comitee, New Zealand, Wellington.
- Khan RS, Ahmed K, Blakeway E, Skapinakis P, Nihoyannopoulos L, Macleod K, Sevdalis N, Ashrafian H, Platt M, Darzi A, Athanasiou T (2011) Catastrophizing: a predeictive factor for postoperative pain. Am J Surg 201: 122-131.
- Kidd BL, Urban LA (2001) Mechanisms of inflammatory pain. Br J Anaesth 87: 3-11.
- Kim HJ, Park JB, Lee JH, Kim IH (2016) How stress triggers itch: a preliminary study of the mechanism of stress-induced pruritus using fMRI. Internatinal Journal of Dermatology. 55, 434-442.
- Klinger R (2017) Klassifikation chronischer Schmerzen: Multiaxiale Schmerzklassifikation – Psychosoziale Dimension (MASK-P). In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung. 8. Auflage. Berlin: Springer, 239-250.
- Klinger R, Hasenbring M, Pfingsten M, Hürter A, Maier C (2000) Die Multiaxiale Schmerzklassifikaton MASK – Bd 1: Psychosoziale Dimension MASK-P. Hamburg: Deutscher Schmerzverlag.
- Koes BW, van Tulder MW, Thomas S (2006) Diagnosis and treatment of low back pain. BMJ 332: 1430-1434.
- Koo J, Marangell LB, Nakamura M, Armstrong A, Jeon C, Bhutani T, Wu JJ (2017) Depression and suicidality in psoriasis: review of the literature including the cytokine theory of depression. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 31: 1999-2009.
- Korman AM, Hill D, Alikhan A, Feldman SR (2016) Impact and mangement of depression in psoriasis patients. Expert Opin Pharmacother. 17: 147-152.
- Kosarz P (2013) Problemlösungstechniken. In: Senf W, Broda M, Wilms B, Hrsg. Techniken der Psychotherapie: Ein methodenübergreifendes Kompendium. Stuttgart: Thieme, 110-112.
- Kouyanou K, Pither CE, Rabe-Hesketh S, Wessely S (1998) A comparative study of iatrogenesis, medication abuse, and psychiatric morbidity in chronic pain patients with and without medically explained symptoms. Pain 76: 417-426.
- Krause K, Kessler B, Weller K, Veidt J, Chen SC, Martus P et al. (2013) German Version of ItchyQoL: validation and initial clinical findings. Acta Derm Venereol. 93: 562-568.
- Krohne HW, Egloff B (1999) Das Angstbewältigungsinventar ABI. Frankfurt: Swets.

- Krohne HW (1996) Angst und Angstbewältigung. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kröner-Herwig B (2017) Schmerz als biopsychosoziales Phänomen – eine Einführung. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung. 8. Auflage. Berlin: Springer, 3-15.
- Kröner-Herwig B, Lautenbacher S (2017) Schmerzmessung und klinische Diagnostik. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung. 8. Auflage. Berlin: Springer, 215-238.
- Kröner-Herwig B, Frettlöh J (2017) Behandlung chronischer Schmerzsyndrome: Plädoyer für einen interdisziplinären Therapieansatz. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung. 8. Auflage. Berlin: Springer, 277-301.
- Kröner-Herwig B, Jäkle C, Seemann H. et al. (1996) Beeinträchtigung durch chronischen Schmerz – Welche Rolle spielen psycholog. Variablen? Z Gesundheitspsychol. 4: 87-96.
- Küch D, Holme M, Derra C (2012) Curriculum Chronischer Schmerz, DRV Bund.
- Küchler A, Sabatowski R, Kaiser U (2012) Veränderungsmotivation bei Patienten mit chronischer Schmerzerkrankung nach einer multidisziplinären Behandlung. Der Schmerz 6: 670-676.
- Kupfer J, Schut C, Gieler U (2011) Abstracts of the 6th World Congress of Itch 2011. September 4-6 2011, Brest (France). Acta Derm Venereol. 91: 615-639.
- Laireiter AR, Perrez M, Baumann U (2001). Diagnostik von Belastung und Belastungsbewältigung. In: Stieglitz RD, Baumann U, Freyberger HJ, Hrsg. Psychodiagnostik in Klinischer Psychologie, Psychiatrie, Psychotherapie. Stuttgart: Thieme, 229-245.
- Lange S, Zschocke I, Langhardt S, Amon U, Augustin M (1999) Effekte kombinierter therapeutischer Maßnahmen bei Patienten mit Psoriasis und atopischer Dermatitis. Hautarzt. 50. 791-797.
- Laux L, Glanzmann P, Schaffner P, Spielberger CD (1981) Das State-Trait-Angstinventar STAI. Göttingen: Hogrefe.
- Lazarus RS (1966) Psychological stress and the coping process. New York: McGraw Hill.
- Lazarus R, Folkman S (1984) Stress, appraisal and coping. New York: Springer.
- Lazarus R, Launier R, (1981) Stressbezogene Transaktionen zwischen Person und Umwelt. In: Nitsch JR, Hrsg. Stress. Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen. Bern: Huber, 213-259.
- Lazarus R (1993) Coping theory and research: past, present and future. Psychosom Med. 55: 234-247.
- Linton SJ (2000) A review of psychological risk factors in back and neck pain. Spine. 25 (9):1148-1156.
- Linton SJ (2001) Occupational psychological factors increase the risk of back pain: a systematic review. J Occup Rehabil. 11: 53-66.
- Litt MD, Tennen H (2015) What are the most effective coping strategies for managing chronic pain? Pain Manag. 5(6): 403-406.

- Lüking M, Martin A (2017) Entspannung, Imagination, Biofeedback und Meditation In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung. 8. Auflage. Berlin: Springer, 303-324.
- Magerl W, Treede RD (2017) Physiologie von Nozizeption und Schmerz. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung 8. Auflage. Berlin: Springer, 31-72.
- Mangels M, Schwarz S, Worringen U, Holme M, Rief W (2009) Evaluation of a behavioural-medical inpatient rehabilitation treatment including booster sessions. A randomized controlled study. *Clin J Pain*. 25: 356-364.
- Markgraf J, Maier W (2012) Pschyrembel Psychiatrie, Klinische Psychologie, Psychotherapie. 2. Auflage. Berlin: De Gruyter.
- Marschall J, Hildebrandt S, Sydow H, Nolting HD (2017) DAK-Gesundheitsreport 2017. Hamburg: DAK Gesundheit.
- Marschall J, Hildebrandt S, Zich K, Tisch T, Sörensen J, Nolting HD (2018) DAK-Gesundheitsreport 2018. Hamburg: DAK Gesundheit.
- Marshall C, Taylor R, Bewley A (2016) Psychodermatology in Clinical Practice: Main Principles. *Acta Derm Venereol Suppl*. 2017: 30-34.
- Matterne U, Strasser T, Apfelbacher CJ, Diepgen TL, Weisshaar E (2009) Measuring the prevalence of chronic itch in the general population: development and validation of a questionnaire for use in large scale studies. *Acta Derm Venereol*. 89: 250-256.
- Maurer M, Zuberbier T, Siebenhaar F, Krause K (2018) Chronische Urtikaria – Was bringt die neue Leitlinie? *Journal of the German Society of Dermatology*. 16(5): 585-595.
- Maurischat C, Auclair P, Bengel J, Härter M (2002) Erfassung der Bereitschaft zur Veränderung des Bewältigungsverhaltens bei chronischen Schmerzpatienten. Eine Studie zum transtheoretischen Modell. *Schmerz*. 16: 34-40.
- McCracken LM, Vowles KE (2014) Acceptance and commitment therapy and mindfulness for chronic pain: model, process and progress. *Am Psychol*. 69: 178-187.
- Melloh M et al. (2011) Predicting the transition vom acute to persistent low back pain. *Occup Med (Lond)*. 61 (2): 127-131.
- Morfeld M, Kirchberger I, Bullinger M (2011) Fragebogen zum Gesundheitszustand SF-36. 2. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- Moritz S, Jahns AK, Schröder J, Berger T, Lincoln TM, Klein JP, Göritz AS (2016a). More adaptive versus maladaptive coping: what is more predictive of symptom severity? Development of a new scale to investigate coping profiles across different psychopathological symptoms. *Journal of Affective Disorders*. 191: 300-307.
- Moritz S, Lüdtke T, Westermann S, Hermeit J, Watroba J, Lincoln TM (2016b) Dysfunctional coping with stress in psychosis. An investigation with the Maladaptive and Adaptive Coping Styles (MAX) questionnaire. *Schizophrenia Research*. 175: 129-135.
- Müller-Schwefe G, Nadstawek J, Tölle T, Nilges P (2015) Struktur der schmerzmedizinischen Versorgung in Deutschland: Klassifikation schmerzmedizinischer Einrichtungen Konsens der „Gemeinsamen Kommission der Fachgesellschaften und Verbände für Qualität in der Schmerzmedizin“. *Schmerzmedizin*. 31: 22-29.

- Neugebauer V, Li W, Bird GC, Han JS (2004) The amygdala and persistent pain. *Neuroscientist*. 10: 221-234.
- Neuhauser H, Ellert U, Ziese T (2005) Chronische Rückenschmerzen in der Allgemeinbevölkerung in Deutschland 2002/2003: Prävalenz und besonders betroffene Bevölkerungsgruppen. *Gesundheitswesen*. 67: 685-693.
- Niemeier V, Stangier U, Gieler U (2009) *Hauterkrankungen. Psychologische Grundlagen und Behandlung*. Göttingen: Hogrefe.
- Niemeier V, Gieler U (2011) Psychische Erkrankungen in der Dermatologie In: Dirschka T, Hartwig R, Oster-Schmidt C, Hrsg. *Klinikleitfaden Dermatologie*. München: Urban & Fischer, 141-150.
- Niemeier V, Gieler U (2009) Integration der psychosomatischen Versorgung in der Dermatologie. In: Niemeier V, Stangier U, Gieler U: *Hauterkrankungen. Psychologische Grundlagen und Behandlung*. Göttingen: Hogrefe, 243-267.
- Niemeier V, Klein H, Gieler U, Schill WB, Kupfe J (2004) Stress und Psoriasis – eine psychoneuroimmunologische Studie. *Psychother Psych Med*. 55: 20-28.
- Nilges P, Diezemann A (2017) Schmerzanamnese und Verhaltensanalyse. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. *Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung*. 8. Auflage. Berlin: Springer, 179-214.
- Patel N, Nadkarni A, Cardwell LA, Vera N, Frey C, Patel N, Feldman SR (2017) Psoriasis, Depression and Inflammatory Overlap: A Review. *Am J Dermatol*. 18: 613-620.
- Pereira MP, Ständer S (2017a) Chronic Pruritus: Current and Emerging Treatment Options. *Drugs*. 77: 999-1007.
- Pereira MP, Ständer S (2017b) Assessment of severity and burden of pruritus. *Allergology International*. 66: 3-7.
- Peters EM (2015) Gestresste Haut? – Aktueller Stand molekularer psychosomatischer Zusammenhänge und ihr Beitrag zu Ursachen und Folgen dermatologischer Erkrankungen. *Journal of the German Society of Dermatology*: 233-253.
- Peters EM, Liezmann C, Klapp BF, Kruse J (2012) The neuroimmune connection interferes with tissue regeneration and chronic inflammatory disease in the skin. *Ann N Y Acad Sci*. 1262: 118-126.
- Pfingsten M, Hildebrandt J (2017) Rückenschmerzen. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. *Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung*. 8. Auflage. Berlin: Springer, 531-553.
- Pfingsten M, Kröner-Herwig B, Leibing E, Kronshage U, Hildebrandt J (2000) Validation of the German Version of the Fear-Avoidance-Beliefs-Questionnaire FABQ. *Eur J Pain*. 4: 259-266.
- Pfingsten M, Leibing E, Franz C, Bansemer D, Busch O, Hildebrandt J (1997) „Fear-avoidance-beliefs“ bei Patienten mit Rückenschmerzen. *Schmerz*. 6: 387-395.
- Phan NQ, Ständer S (2011) Chronischer Pruritus. In: Dirschka T, Hartwig R, Oster-Schmidt C, Hrsg. *Klinikleitfaden Dermatologie*. München: Urban & Fischer, 104-112.

- Philips HC (1987) Avoidance behaviour and its role in sustaining chronic back pain. *Behav Res Ther.* 25: 365-377.
- Reich A, Mederek K, Szepletowski JC (2016) Interplay of itch and psyche in psoriasis: an update. *Acta Derm Venereol.* 217: 55-57.
- Reichart R, Vogel I, Weiss T, Henning S, Walter J, Kalff R (2012) Short psychological intervention as a perioperative pain reduction treatment in spinal neurosurgery. *J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg.* 73: 387-396.
- Reissmann DR, John MT, Schierz O, Seedorf H, Doering S (2012) Stress-related adaptive vs. maladaptive coping and temporomandibular disorder pain. *J Orofac Pain.* 26(3): 181-90.
- Rischer A, Wieser E, Kornhuber J (2010) Grübeln und sich Sorgen: Neuere Forschungsergebnisse und Psychotherapieansätze. *Psychiatrie und Psychotherapie up2date4* (1): 37-53.
- Ritter V, Stangier U (2009) Verhaltenstherapie. In: Niemeier V, Stangier U, Gieler U, Hrsg. *Hauterkrankungen. Psychologische Grundlagen u. Behandlung.* Göttingen:Hogrefe, 281-302.
- Röcken M, Schaller M, Sattler E, Burgdorf W (2010) *Taschenatlas Dermatologie. Grundlagen, Diagnostik, Klinik.* Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Rosenbaum MS, Ayllon T (1981) The behavioural treatment of neurodermitis through habit-reversal. *Behaviour research and therapy.* 19: 313-318.
- Satir V, Banmen J, Gerber J, Gomori M (1995) *Das Satir-Modell: Familientherapie und ihre Erweiterung.* Paderborn: Junfermann.
- Schäkel K, Schön MP, Ghoreishi K (2016) Pathogenese der Psoriasis vulgaris. *Hautarzt.* 67: 422-431.
- Scheffler S, Stränger J (1997) *Habituelle Stress- und Ärgerverarbeitung bei Migräne-Patientinnen.* Bericht Nr. 93/1997. Bochum: Fakultät für Psychologie Ruhr-Universität Bochum.
- Schmidling K (2011) *Management eines simulierten Notfallszenarios in der pädiatrischen Weiterbildung in Abhängigkeit von der Weiterbildungszeit und Selbsteinschätzung [Disseration].* Freiburg: Medizinische Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau.
- Schmidt CO, Chenot JF, Kohlmann T (2017) Epidemiologie und gesundheitsökonomische Aspekte des chronischen Schmerzes. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. *Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung.* 8. Auflage. Berlin: Springer, 17-30.
- Schmöckel C (1994) *Lexikon und Differentialdiagnose der klinischen Dermatologie.* 2. Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Schneider G, Driesch G, Heuft G, Evers S, Luger TA, Ständer S (2006) Psychosomatic cofactors and psychiatric comorbidity in patients with chronic itch. *Clinical and Experimental Dermatology.* 31: 762-767.
- Schön J, Gerlach K, Hüppe M (2007) Einfluss negativer Stressverarbeitung auf postoperatives Schmerzerleben und -verhalten. *Schmerz.* 21: 146-153.

Schulter G (2002). Smoking and brain laterality: Identification of nicotine's effects on functional brain asymmetry and stress reduction. Research Program, supported by the „Austrian Science Foundation“ (FWF; P 13619). (Publ., partiell.: Papousek, I & Schulter G. 2002).

Schulz P, Schlotz W, Becker P (2004) Trierer Inventar zum chronischen Stress TICS. Göttingen: Hogrefe.

Schut C, Mollanaza NK, Kupfer J, Gieler U, Yosipovitch G (2016) Psychological Interventions in the Treatment of chronic itch. *Acta Derm Venereol.* 96: 157-161.

Schut C, Kupfer J (2013). Juckreiz und Psyche. *Hautarzt.* 64: 414-419.

Schut C, Weik U, Tews N, Gieler U, Deinzer R, Kupfer J (2013) Psychophysiological effects of stress management in patients with atopic dermatitis: a randomized controlled trial. *Acta Derm Venerol.* 93: 57-61.

Schwender-Groen L, Worm M, Klinger R (2011) Vergleichende psychologische Aspekte von Juckreiz und Schmerz. *Schmerz.* 25: 207-220

Sears ED, Caverly TJ, Kullgren JZ et al. (2016). Clinicians' Perceptions of Barriers to Avoiding Inappropriate Imaging for Low Back Pain - Knowing Is Not Enough. *JAMA Intern Med.* 2016;176(12):1866-1868.
doi:10.1001/jamainternmed.2016.6364.

Selye H (1936) A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature*, 138, 32.

Selye H (1981) Geschichte und Grundzüge des Stresskonzepts. In: Nitsch JR, Hrsg. *Stress, Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen.* Bern: Huber, 163-187.

Siegrist J, Dragano N (2008) Psychosoziale Belastung und Erkrankungsrisiken im Erwerbsleben Befunde aus internationalen Studien zum Anforderungs-Kontroll-Modell und zum Modell beruflicher Gratifikationsrisiken. *Bundesgesundheitsblatt.* 51: 305-312.

Simone DA, Alreja M, LaMotte RH (1991) Psychophysical studies of the itch sensation and itchy skin („alloknesis“) produced by intracutaneous injection of histamine. *Somatosens Mot Res.* 8: 271-279.

Ständer S, Raap U, Weisshaar E, Schmelz M, Mettang T, Handwerker H, Luger TA (2011) Pathogenesis of pruritus. *JDDG.* 9: 456-463.

Ständer S (2008). *Pruritus.* Bremen: Uni-Med.

Ständer S, Schäfer I, Phan NQ et al (2010) Prevalence of chronic pruritus in germany.: results of a cross-sectional study in a sample working population of 11.730. *Dermatology.* 221: 229-235.

Ständer S, Streit M, Darsow U, Niemeier V, Vogelsang M, Ständer H, Gieler U, Gollnick H, Metze D, Weisshaar E (2006) Leitlinie: Diagnostisches und therapeutisches Vorgehen bei chronischem Pruritus. *JDDG.* 4: 350-370.

Ständer S, Schmerz M (2006) Chronic itch and pain – similarities and differences. *Eur J Pain.* 10 (5): 473-478.

Ständer S, Weisshaar E, Mettang T, Szepietowski JC, Carstens E, Ikoma A, Bergasa N, Gieler U, Misery L, Wallengren J, Darsow U, Streit M, Metze D, Luger TA, Greaves MW,

- Schmelz M, Yosipovitch G, Bernhard J (2007) Clinical classification of itch: A position of paper of the International Forum for the Study of Itch. *Acta Dermatol Venerol.* 87: 291-294.
- Ständer S, Zeidler C, Augustin M, Bayer G, Kremer AE, Legat FJ, Maisel P, Mettang T, Metz M, Nast A, Niemeier V, Raap U, Schneider G, Ständer H, Staubach P, Streit M, Weisshaar E (2016) S2k-Leitlinie 013/048: Diagnostik und Therapie des chronischen Pruritus. AWMF-online. [zitiert am 18.04.19].
URL:https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/013-048l_S2k_Chronischer_Pruritus_2017-01.pdf.
- Stangier U, Ehlers A, Gieler U (1996) Juckreiz-Kognitions-Fragebogen JKF.
- Stangier U, Gieler U (1994) Somatoforme Störungen in der Dermatologie. Abstract-Band des 12. Symposiums für Klinisch-Psychologische Forschung, Fribourg 12.-14.5.94 .
- Staubach P, Dechene M, Metz M, Magerl M, Siebenhaar F, Weller K, Zezula P, Eckhardt-Henn A, Maurer M (2011) High Prevalence of Mental Disorders and Emotional Distress in Patients with chronic spontaneous Urticaria. *Acta Derm Venerol.* 91: 557-561.
- Staubach P, Eckhardt-Henn A, Dechene M, Vonend A, Metz M, Magerl M et al. (2006) Quality of life in patients with chronic urticaria is differently impaired and determined by psychiatric comorbidity. *Br J Dermatol.* 154: 294-298.
- Sterry W, Czaika VA, Hadshiew I, Kiecker F, Papakostas D, Philipp S, Stefabiak R, Stieler K, Terhorst-Molawi D (2011) *Kurzlehrbuch Dermatologie.* Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Stumpf A, Pfeleiderer B, Fritz F, Osada N, Chen SC, Ständer S (2018) Assessment of quality of life in chronic pruritus: Relationship between ItchyQoL and Dermatological Life Quality Index in 1,150 Patients. *Acta Derm Venereol.* 98: 142-143.
- Sudhaus S, Held S, Schoofs D, Bültmann J, Dück I, Wolf OT, Hasenbring M (2015) Associations between fear-avoidance and endurance responses to pain and salivary cortisol in the context of experimental pain. *Psychoneuroendocrinology.* 52: 195-199.
- Tan G, Teo I, Anderson KO, Jensen MP (2011) Adaptive versus maladaptive coping and beliefs and their relation to chronic pain adjustment. *Pain* 27: 769-774.
- Taenzer P, Mellzack R, Jeans ME (1986). Influence of psychological factors on postoperative pain, mood and analgetic requirements. *Pain* 24: 331-342.
- Tat TS (2019) Higher Levels of Depression and Anxiety in Patients with Chronic Urticaria. *Med Sci Monit.* 25: 115-120.
- Thio B, Ronner E, van Os-Medendorp H, van der Snoek E (2013) *Praxishandbuch Pruritus. Hautjucken einschätzen, erkennen und behandeln.* Bern: Huber.
- Thyssen JP, Hamann CR, Linneberg A, Dantoft TM, Skov L, Gislason GH, Wu JJ, Egeberg A (2018) Atopic dermatitis is associated with anxiety, depression and suicidal ideation, but not with psychiatric hospitalization or suicide. *Allergy.* 73: 214-220.
- Tisch T, Zich K (2017) Faktencheck Rücken. Rückenschmerzbedingte Krankenhausaufenthalte und operative Eingriffe – Mengenentwicklung und regionale Unterschiede. In: *Faktencheck Gesundheit IGES*, Hrsg. Berlin: Bertelsmann.
- Tohid H, Shenefelt PD, Burney WA, Aqeel N (2017) Psychodermatology: An Association of Primary Psychiatric Disorders with Skin. *Rev Colomb Psiquiat.* 48(1): 50-57.

Tölle TR, Berthele A (2004) Biologische Mechanismen der Chronifizierung – Konsequenzen für die Prävention. In: Basler HD, Franz C, Kröner-Herwig B, Rehisch HP, Hrsg. Psychologische Schmerztherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Schmerzpsychotherapie. 5. Auflage. Berlin: Springer, 77-98.

Trapp M, Trapp EM, Richtig E, Egger JW, Zampetti A, Sampogna F, Rohrer PM, Komerecki P, Strimitzer T, Linder MD (2012) Coping Strategies in Melanoma Patients. *Acta Derm Venereol.* 92: 598-602.

Trauner B, Nickel M, Mitterlehner F, Kettler C, Richter R, Walter H, Kneidinger P (2006) Aggression bei Migräne und chronischem Rückenschmerz – eine Querschnittsstudie. *Psychiatrie und Psychotherapie.* Vol. 2, Issue 3: 77-84.

Treede RD, Rief W, Barke A et al. (2015). A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain.* 156: 1003-1007.

Trempe E, Janke W, Weyers P (2002) Die Vorhersagbarkeit von Stressverarbeitungsweisen unter natürlichen Belastungsbedingungen durch den SVF 120. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie.* 23: 291-304.

Turk DC, Flor H (1984). Etiological theories and treatment for chronic back pain: a state of the art. *Pain.* 19: 209-233.

Pfingsten M, Hildebrandt J (2017) Rückenschmerzen. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P, Hrsg. Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung. 8. Auflage. Berlin: Springer, 531-553.

Varghese R, Rajappa M, Chandrashekar L, Kattimani S, Archana M, Munisamy, Revathy G, Thappa DM (2016) Association among stress, hypocortisolism, systemic inflammation, and disease severity in chronic urticaria. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology.* Vol116 Issue 4: 344-348.

Veehof MM, Oskam MJ, Schreurs KM, Bohlmeijer ET (2011) Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain.* 152: 533-542.

Verhoeven EWM, Klerk S, Kraaimat FW et al. (2008) Biopsychosocial mechanisms of chronic itch in patients with skin diseases: a review. *Acta Derm Venereol.* 88(3): 211-218.

Verhoeven EWM, Kraaimaat F, Duller P et al. (2006) Cognitive, behavioural and physiological reactivity to chronic itching: analogies to chronic pain. *Int J Behav Med.* 13: 237-243.

Van Laarhoven A, Walker AL, Wilder-Smith OH et al. (2012). Role of induced negative and positive emotions in sensitivity to itch and pain in women. *Br J Dermatol.* 167: 262-269.

Van Laarhoven A, Kraaimaat F, Wilder-Smith OH, Evers AWM (2010) Role of attentional focus on bodily sensations in sensitivity to itch and pain. *Acta Derm Venereol.* 90 (1): 46-51.

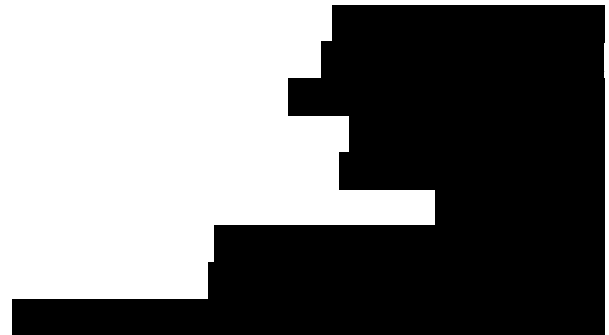
Villemuire C, Schweinhardt P (2010). Supraspinal pain processing: distinct roles of emotion and attention. *Neuroscientist.* 16: 276-284.

Vögele C (1993). Psychosozialer Stress und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. *Spektrum der Wissenschaft.* 5: 100-106.

- Vögele C, Steptoe A (1993) Ärger, Feindseligkeit und kardiovaskuläre Reaktivität: Implikationen für essenzielle Hypertonie und koronare Herzkrankheit. In: Hodap V, Schwenkmezger P, Hrsg. Ärger & Ärgerausdruck. Bern: Huber, 169-192.
- Waddell G (1998). The back pain revolution. Churchill Livingstone, Edinburgh.
- Waddell G, Newton M, Somerville D, Main CJ (1993) A Fear-Avoidance-Beliefs-Questionnaire (FABQ) and the role of fear avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. Pain. 52:185-168.
- Wagner-Link A (2010). Verhaltenstraining zur Stressbewältigung. Arbeitsbuch für Therapeuten und Trainer. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Ward L, Wright E, McMahon SB (1996) A Comparison of the Effects of Noxious and Innocuous Counterstimuli on Experimentally Induced Itch and Pain. Pain. 64: 129-138.
- Warschburger P, Bahmer J, Petermann F (2009) Psychosoziale Aspekte bei Hauterkrankungen. In: Niemeier V, Stangier U, Gieler U, Hrsg. Hauterkrankungen. Psychologische Grundlagen und Behandlung Göttingen: Hogrefe, 75-93.
- Watzlawick P (1988). Anleitung zum Unglücklichsein. München: Piper.
- Weber H (1994). Belastungsverarbeitung. Zeitschrift für Klinische Psychologie. 21, 17-27.
- Weber H (1993). Ärgerausdruck, Ärgerbewältigung und subjektives Wohlbefinden. In: Hodap V, Schwenkmezger P, Hrsg. Ärger & Ärgerausdruck Bern: Huber, 253-271.
- WHO (2014). Verfassung der Weltgesundheitsorganisation, deutsche Übersetzung. Unterzeichnet in New York am 22. Juli 1946. Stand: 8. Mai 2014.
- Williams H (2001). Epidemiologie der atopischen Dermatitis. Zeitschrift für Hautkrankheiten. 76: 6-12.
- Wippert PM, Wiebking C (2016) Adaption an körperliche Aktivität und psychischen Stress im Kontext von Schmerz. Psychobiologische Aspekte. Schmerz. 30: 429-436.
- Wittchen HU, Hoyer J (2011) Was ist Klinische Psychologie? Definitionen, Konzepte und Modelle. In: Wittchen HU, Hoyer J, Hrsg. Klinische Psychologie und Psychotherapie. 2. Auflage. Berlin: Springer, 3-25.
- Wolff R, Clar C, Lerch C, Kleijnen J (2011) Epidemiologie von nicht tumorbedingten chronischen Schmerzen in Deutschland. Schmerz. 25: 26-44.
- Young Casey C, Greenberg MA, Nicassio PM, Harpin RE Hubbard D (2008) Transition from acute to chronic pain and disability: A model including cognitive, affective and trauma factors. Pain. 134: 69-79.
- Zeidler C, Pfeleiderer B, Ständer S (2016) Neues zur Therapie des chronischen Pruritus. Hautarzt. 67: 627-634
- Zick C, Bittel, T (2010) Curriculum Neurodermitis constitutionalis. Deutsche Rentenversicherung Bund.

9. Anhang

9.1 Einwilligungserklärung



Mainz, 18.7.2018

Einwilligungserklärung

(Version 1.0, 17.04.14)

Teilnahme an der Befragung zum Thema Stressverarbeitung bei chronischem Schmerz- oder Juckreiz (PRUSCH)

Leiter der Untersuchung: [REDACTED] Hautklinik, Universitätsmedizin Mainz

Partner der Untersuchung: [REDACTED] Ambulantes Rehasentrum
Mainz-Mombach

Partner der Untersuchung: [REDACTED]
[REDACTED] Orthopädie, Universitätsmedizin Mainz

Gesamtkoordination: [REDACTED] Hautklinik, Universitätsmedizin Mainz

Hiermit erkläre ich,

Name, Vorname: _____

Geburtsdatum: _____

Straße, Hausnummer: _____

PLZ, Ort: _____

Pseudonym: _____ (nach Aufnahme in die Untersuchung zu ergänzen)

dass ich über das Wesen, die Bedeutung, Tragweite und Risiken der o.g. Studie informiert wurde und ausreichend Gelegenheit hatte, meine Fragen hierzu zu klären.

Ich habe insbesondere die mir vorgelegte Teilnehmerinformation verstanden und eine Ausfertigung derselben und dieser Einwilligungserklärung erhalten.

Mir ist bekannt, dass ich meine Einwilligung jederzeit ohne Angabe von Gründen und ohne nachteilige Folgen für mich zurückziehen und einer Weiterverarbeitung meiner Daten widersprechen und ihre Löschung bzw. Vernichtung verlangen kann.

Ich weiß, dass ich das Recht habe, zu jeder Zeit die Daten zu erfahren, die von mir in der Datenbank des Forschungsprojekts gespeichert werden.

Ich bin bereit, an der o.g. Befragung teilzunehmen.

Einwilligungserklärung zur Datenerhebung- und Datenverarbeitung:

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass im Rahmen dieser Studie mich betreffende personenbezogene Daten/Angaben erhoben und pseudonymisiert dokumentiert und verarbeitet werden dürfen. Ich bin auch damit einverstanden, dass die Ergebnisse in anonymer Form, die keinen Rückschluss auf meine Person zulassen, veröffentlicht werden.

Auch erkläre ich mich damit einverstanden, dass die vorgenannten Daten in pseudonymisierter Form an den Sponsor der Studie, das Urtikaria Network e.V. (UNEV), Charitéplatz 1, 10117 Berlin, Germany, zum Zweck der Auswertung der Daten übermittelt werden dürfen.

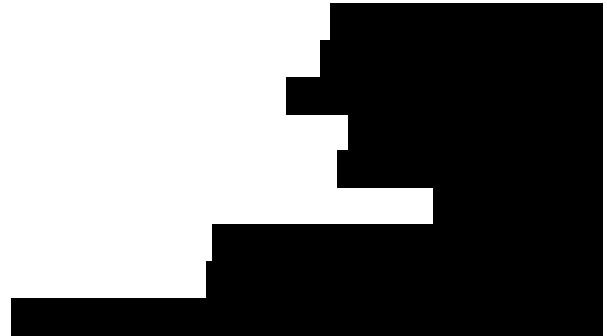
Mainz, den _____
Unterschrift des/der Teilnehmers/in

Hiermit erkläre ich, dass o.g. Teilnehmer/in über Wesen, Bedeutung, Tragweite und Risiken der o.g. Studie aufgeklärt und ihm/ihr eine Ausfertigung der Information sowie dieser Einwilligungserklärung übergeben wurde.

Mainz, den _____
Unterschrift des/der Prüfarztes/-ärztin

Ansprechpersonen: _____

9.2 Patienteninformation Kontrollgruppe



Mainz, 18.07.2018

Patienteninformation

(Version 1.0, 17.04.14)

Teilnahme an der Befragung zum Thema Stressverarbeitung bei chronischem Schmerz- oder Juckreiz (PRUSCH)

Leiter der Untersuchung: [REDACTED], Hautklinik, Universitätsmedizin Mainz

Partner der Untersuchung: [REDACTED] Ambulantes Rehasentrum
Mainz-Mombach

Partner der Untersuchung: [REDACTED]
[REDACTED] Orthopädie, Universitätsmedizin Mainz

Gesamtkoordination: [REDACTED] Hautklinik, Universitätsmedizin Mainz

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

Sie haben Ihr Interesse bekundet, an dieser Befragung teilnehmen.

Ziel dieser Untersuchung ist es, Zusammenhänge zwischen Stressverarbeitung und Schmerz-/Juckreiz-Verstärkung besser zu verstehen sowie Unterschiede bei chronischen Schmerz- und Juckreizpatienten im Vergleich zu Gesunden zu ermitteln. Wir wollen untersuchen, über welche Stressverarbeitungsstile Schmerz- und Juckreiz-Patienten verfügen und ob sie sich in der Verarbeitung von Gesunden unterscheiden.

Mit dieser Patienteninformation werden Sie gefragt, ob Sie an der Befragung teilnehmen möchten. Bitte lesen Sie die folgende Information sorgfältig durch und wenden Sie sich bei Unklarheiten oder zusätzlichen Fragen an Ihre behandelnde Ärztin/Psychologin bzw. Ihren behandelnden Arzt/Psychologen bzw. an die Studienleitung.

Ansprechpersonen:

Ziele der Untersuchung

Ziel der vorliegenden Studie ist es, zu untersuchen, über welche Stressverarbeitungsstile Schmerz- und Juckreiz-Patienten verfügen und ob sie sich in der Verarbeitung unterscheiden. Die Ergebnisse aus der Studie sollen publiziert werden und dabei helfen, die Versorgung zukünftig betroffener Patienten zu verbessern.

Ablauf der Befragung

Voraussetzung für Ihre Teilnahme an der Befragung ist Ihre informierte Einwilligung. Die Teilnahme an dieser Befragung ist Ihre freie Entscheidung und damit freiwillig.

In dieser Befragung werden folgende Daten erhoben: 1) Angaben zu Ihrer Person und zu Ihrer gesundheitlichen Situation z.B. Alter, Familienstand, Schmerzdauer 2) Einschätzung der Juckreiz- bzw. Schmerzintensität, 3) Einschätzung der Lebensqualität, 4) Selbsteinschätzung zum Umgang mit Stress und Belastung. Die Bearbeitung des Fragebogens dauert einmalig ca. 15 Minuten.

Datenauswertung

Die Auswertung der Daten erfolgt pseudonymisiert. Ihre Daten werden ausschließlich für Untersuchungen, Auswertungen, statistische Berechnungen etc. verwendet, die ausschließlich Studienzwecken dienen. Ihre Identität bleibt dabei immer geheim.

Verantwortlich für die Datenverarbeitung ist [REDACTED] (Kontaktdaten siehe S.1).

Datenschutz:

In datenschutzrechtlichen Fragen, können Sie sich gerne an unseren betrieblichen Datenschutzbeauftragten wenden. Diesen erreichen Sie unter: [REDACTED]

Möglicher Nutzen für den Teilnehmer bzw. die Allgemeinheit

Durch Ihre Teilnahme ergibt sich kein unmittelbarer Nutzen für Sie. Aufgrund des mit der Zeit erhofften Zugewinns an Erkenntnissen aus der Befragung könnte ein besseres Verständnis der chronischen Symptome Schmerz und Juckreiz sowie eine verbesserte Betreuung der Betroffenen resultieren.

Auskunftspflicht und Aufbewahrungszeit der Daten

Sie haben das Recht, Auskunft (einschließlich unentgeltliche Überlassung einer Kopie) über die Sie betreffenden personenbezogenen Daten zu erhalten sowie ggf. deren Berichtigung oder Löschung zu verlangen.

Die im Rahmen dieser Untersuchung erfassten Daten werden für mindestens 25 Jahre nach Abschluss dieser Untersuchung gemäß den gesetzlichen Vorschriften aufbewahrt.

Freiwilligkeit der Teilnahme

Es ist Ihre freie Entscheidung ob Sie an dieser Befragung teilnehmen oder nicht. In jedem Fall hat Ihre Entscheidung keine Nachteile für Sie zur Folge.

Versicherung

Da es sich bei diesem Projekt um eine Befragung handelt und es keine Arzneimittelprüfung darstellt, ist keine Patientenversicherung erforderlich.

Gibt es eine Aufwandsentschädigung?

Eine Aufwandsentschädigung für die Teilnahme an dieser Untersuchung ist nicht vorgesehen.

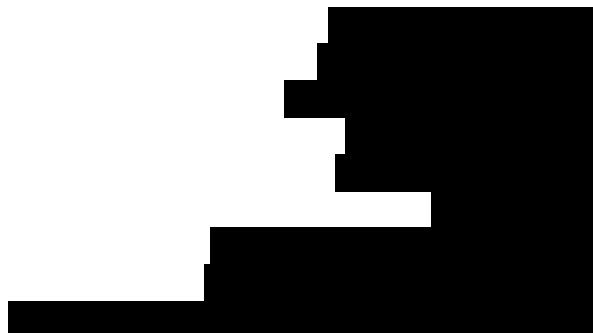
Finanzierung des Projektes

Es handelt sich bei dieser Untersuchung um ein wissenschaftliches Forschungsprojekt, welches durch das Urtikaria Network e.V. (UNEV) teilfinanziert wird.

Fragerecht

Sie haben als Untersuchungsteilnehmer gegenüber Ihrer/Ihrem Ärztin/Arzt/Psychologin jederzeit das Recht, Fragen zu stellen über alle Angelegenheiten, welche diese Untersuchung betreffen.

9.3 Patienteninformation Schmerz- und Pruritusgruppe



Mainz, 18.7.2018



Patienteninformation

(Version 1.0, 17.04.14)

Teilnahme an der Befragung zum Thema Stressverarbeitung bei chronischem Schmerz- oder Juckreiz (PRUSCH)

Leiter der Untersuchung:  Hautklinik, Universitätsmedizin Mainz

Partner der Untersuchung:  Ambulantes Rehasentrum
Mainz-Mombach

Partner der Untersuchung: 
, Orthopädie, Universitätsmedizin Mainz

Gesamtkoordination:  Hautklinik, Universitätsmedizin Mainz

Liebe Patientin, lieber Patient,

Sie leiden an chronischem Schmerz oder chronischem Juckreiz. Bei diesen chronischen Symptomen ist bekannt, dass viele dieser Patienten zusätzlich Belastungen und Stress im Privat- und Berufsleben erfahren. Auch diese können das Wohlbefinden und die Gesundheit beeinträchtigen. Um die Zusammenhänge zwischen Stressverarbeitung und Schmerz-/Juckreiz-Verstärkung besser verstehen zu können sowie Unterschiede bei diesen beiden chronifizierten Symptomen ermitteln und verstehen zu können, führen wir dieses Forschungsprojekt durch. Wir wollen darin untersuchen, über welche Stressverarbeitungsstile Schmerz- und Juckreiz-Patienten verfügen und ob sie sich in der Verarbeitung unterscheiden. Mit dieser Patienteninformation werden Sie gefragt, ob Sie an der Befragung teilnehmen möchten. Bitte lesen Sie die folgende Information sorgfältig durch und wenden Sie sich bei Unklarheiten oder zusätzlichen Fragen an Ihre behandelnde Ärztin/Psychologin bzw. Ihren behandelnden Arzt/Psychologen.

Ansprechpersonen:

Ziele der Untersuchung

Ziel der vorliegenden Studie ist es, zu untersuchen, über welche Stressverarbeitungsstile Schmerz- und Juckreiz-Patienten verfügen und ob sie sich in der Verarbeitung unterscheiden. Die Ergebnisse aus der Studie sollen publiziert werden und dabei helfen, die Versorgung zukünftig betroffener Patienten zu verbessern.

Ablauf der Befragung

Voraussetzung für Ihre Teilnahme an der Befragung ist Ihre informierte Einwilligung. Die Teilnahme an dieser Befragung ist Ihre freie Entscheidung und damit freiwillig.

In dieser Befragung werden folgende Daten erhoben: 1) Angaben zu Ihrer Person und zu Ihrer gesundheitlichen Situation z.B. Alter, Familienstand, Schmerzdauer 2) Einschätzung der Juckreiz- bzw. Schmerzintensität, 3) Einschätzung der Lebensqualität, 4) Selbsteinschätzung zum Umgang mit Stress und Belastung. Die Bearbeitung des Fragebogens dauert einmalig ca. 15 Minuten.

Datenauswertung

Die Auswertung der Daten erfolgt pseudonymisiert. Ihre Daten werden ausschließlich für Untersuchungen, Auswertungen, statistische Berechnungen etc. verwendet, die ausschließlich Studienzwecken dienen. Ihre Identität bleibt dabei immer geheim.

Verantwortlich für die Datenverarbeitung ist [REDACTED] (Kontaktdaten siehe S.1)

Datenschutz:

In datenschutzrechtlichen Fragen, können Sie sich gerne an unseren betrieblichen Datenschutzbeauftragten wenden. Diesen erreichen Sie unter: [REDACTED]

Möglicher Nutzen für den Teilnehmer bzw. die Allgemeinheit

Durch Ihre Teilnahme ergibt sich kein unmittelbarer Nutzen für Sie. Aufgrund des mit der Zeit erhofften Zugewinns an Erkenntnissen aus der Befragung könnte ein besseres Verständnis der chronischen Symptome Schmerz und Juckreiz sowie eine verbesserte Betreuung der Betroffenen resultieren.

Auskunftspflicht und Aufbewahrungszeit der Daten

Sie haben das Recht, Auskunft (einschließlich unentgeltliche Überlassung einer Kopie) über über die Sie betreffenden personenbezogenen Daten zu erhalten sowie ggf. deren Berichtigung oder Löschung zu verlangen. Die im Rahmen dieser Untersuchung erfassten Daten werden für mindestens 25 Jahre nach Abschluss dieser Untersuchung gemäß den gesetzlichen Vorschriften aufbewahrt.

Freiwilligkeit der Teilnahme

Es ist Ihre freie Entscheidung ob Sie an dieser Befragung teilnehmen. In jedem Fall hat Ihre Entscheidung keine Nachteile für Sie zur Folge oder einen Einfluss auf die weitere mediz. Behandlung.

Versicherung

Da es sich bei diesem Projekt um eine Befragung handelt und es keine Arzneimittelprüfung darstellt, ist keine Patientenversicherung erforderlich.

Gibt es eine Aufwandentschädigung?

Eine Aufwandsentschädigung für die Teilnahme an dieser Untersuchung ist nicht vorgesehen.

Finanzierung des Projektes

Es handelt sich bei dieser Untersuchung um ein wissenschaftliches Forschungsprojekt, welches durch das Urtikaria Network e.V. (UNEV) teilfinanziert wird.

Fragerecht

Sie haben als Untersuchungsteilnehmer gegenüber Ihrer/Ihrem Ärztin/Arzt/Psychologin jederzeit das Recht, Fragen zu stellen über alle Angelegenheiten, welche diese Untersuchung betreffen.

9.4 Fragebogen Teil 1 Kontrollgruppe

Studienleitung: [REDACTED] Hautklinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Mainz

In Zusammenarbeit mit

[REDACTED]

Ambulantes Rehasentrum, Mainz

und

[REDACTED]

Zentrum für Orthopädie
und Unfallchirurgie, Universitätsmedizin Mainz

Ihre Teilnahme an der Befragung zum Thema „Stressverarbeitung bei chronischen Schmerz- und Juckreizpatienten im Vergleich“

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie haben sich bereit erklärt an der vorliegenden Befragung als Teilnehmer/in der gesunden Kontrollgruppe teilzunehmen.

Bei den chronischen Symptomen Schmerz oder Juckreiz ist bekannt, dass viele dieser Patienten zusätzlich Belastungen und Stress im Privat- und Berufsleben erfahren. Auch diese können Ihr Wohlbefinden und Ihre Gesundheit beeinträchtigen. Um die Zusammenhänge zwischen Stressverarbeitung und Schmerz- bzw. Juckreizverstärkung besser verstehen zu können sowie Unterschiede bei diesen beiden chronifizierten Symptome ermitteln und verstehen zu können, führen wir dieses Forschungsprojekt durch. Wir wollen darin untersuchen, über welche Stressverarbeitungsstile Schmerz- und Juckreiz-Patienten im Vergleich zu Gesunden verfügen und ob Sie sich in der Verarbeitung unterscheiden.

Die Befragung ist **einmalig**, die Beantwortung aller Fragen wird **ca. 15 Minuten** in Anspruch nehmen. Die Befragung erfolgt völlig anonym. Ein Rückschluss auf einzelne Personen wird durch die Codierung der Fragebögen ausgeschlossen.

Wir freuen uns sehr, dass Sie uns durch Ihre Mitwirkung dabei unterstützen möchten, aktiv etwas zum besseren Verständnis der Zusammenhänge der Stressverarbeitung beizutragen. Und so in Zukunft bessere Therapieoptionen zu ermöglichen.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Allgemeine Fragen zur Lebenssituation

| |
|--|
| <p>1. Sind Sie männlich oder weiblich?</p> <p><input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich</p> |
| <p>2. Wann sind Sie geboren?</p> <p>19 <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Jahr</p> |
| <p>3. Wie ist Ihr Familienstand?</p> <p><input type="checkbox"/> ledig <input type="checkbox"/> geschieden/getrennt lebend <input type="checkbox"/> verheiratet <input type="checkbox"/> verwitwet</p> |
| <p>4. Haben Sie Kinder?</p> <p><input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Anzahl:</p> |
| <p>5. Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie? (nur ein Kreuzchen)</p> <p><input type="checkbox"/> Hauptschule / Volksschule <input type="checkbox"/> Realschule / Mittlere Reife <input type="checkbox"/> Abitur / Fachabitur <input type="checkbox"/> anderen Schulabschluss <input type="checkbox"/> keinen Schulabschluss</p> |
| <p>6. In welcher beruflichen Stellung sind Sie hauptsächlich derzeit beschäftigt bzw. (falls nicht mehr berufstätig) waren Sie zuletzt beschäftigt?</p> <p><input type="checkbox"/> Arbeiter / Arbeiterin <input type="checkbox"/> Angestellter / Angestellte <input type="checkbox"/> Selbständige/r <input type="checkbox"/> arbeitssuchend <input type="checkbox"/> Sonstiges</p> |
| <p>7. Sind Sie derzeit arbeitsunfähig?</p> <p><input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja</p> |

8. Haben Sie sich im Verlauf des letzten Jahres an einem mehrstündigen Stressbewältigungstraining (z.B. Präventionskurs der Krankenkasse oder betriebliches Angebot) teilgenommen

- Ja
- Nein

9. Haben Sie sich im Verlauf des letzten Jahres in einer psychotherapeutischen Behandlung (ambulant oder stationär) befunden? Oder haben Sie in dieser Zeit andere psychologische Angebote wahrgenommen?

- Ja, ich war/bin in Psychotherapie
- Ja, ich habe andere psychologische Angebote wahrgenommen
- Ja, beides
- Nein, weder noch

Gesundheitszustand und Lebensqualität

Im Folgenden schätzen Sie bitte Ihren aktuellen Gesundheitszustand und Ihre Lebensqualität mit der numerischen Ratingskala ein. Der Wert 0 steht für den/die denkbar schlechteste/n Gesundheitszustand bzw. Lebensqualität, der Wert 10 für den/die denkbar beste/n Gesundheitszustand bzw. Lebensqualität.

3.1. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------------------|
| Schlechtester denkbarster Gesundheitszustand | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Bester denkbarster Gesundheitszustand |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------------------|

3.2. Wie empfinden Sie Ihre Lebensqualität? Bitte berücksichtigen Sie bei Ihrer Bewertung die psychische, körperliche und soziale Seite Ihres Lebens.

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------------|
| Schlechteste denkbarste Lebensqualität | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Beste denkbarste Lebensqualität |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------------|

9.5 Fragebogen Teil 1 Schmerzgruppe

Studienleitung: [REDACTED] Hautklinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Mainz

In Zusammenarbeit mit

[REDACTED]

Ambulantes Rehasentrum, Mainz

und

[REDACTED]

Zentrum für Orthopädie
und Unfallchirurgie, Universitätsmedizin Mainz

Ihre Teilnahme an der Befragung zum Thema „Stressverarbeitung bei chronischen Schmerz- und Juckreizpatienten im Vergleich“

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie haben sich bereit erklärt, an der vorliegenden Befragung als chronischer Schmerzpatient teilzunehmen.

Bei den chronischen Symptomen Schmerz oder Juckreiz ist bekannt, dass viele dieser Patienten zusätzlich Belastungen und Stress im Privat- und Berufsleben erfahren. Auch diese können Ihr Wohlbefinden und Ihre Gesundheit beeinträchtigen. Um die Zusammenhänge zwischen Stressverarbeitung und Schmerz- bzw. Juckreizverstärkung besser verstehen zu können sowie Unterschiede bei diesen beiden chronifizierten Symptome ermitteln und verstehen zu können, führen wir dieses Forschungsprojekt durch. Wir wollen darin untersuchen, über welche Stressverarbeitungsstile Schmerz- und Juckreiz-Patienten im Vergleich zu Gesunden verfügen und ob Sie sich in der Verarbeitung unterscheiden.

Die Befragung ist **einmalig**, die Beantwortung aller Fragen wird **ca. 15 Minuten** in Anspruch nehmen. Die Befragung erfolgt völlig anonym. Ein Rückschluss auf einzelne Personen wird durch die Codierung der Fragebögen ausgeschlossen.

Wir freuen uns sehr, dass Sie uns durch Ihre Mitwirkung dabei unterstützen möchten, aktiv etwas zum besseren Verständnis der Zusammenhänge der Stressverarbeitung beizutragen. Und so in Zukunft bessere Therapieoptionen zu ermöglichen.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Allgemeine Fragen zur Lebenssituation

| |
|--|
| 1. Sind Sie männlich oder weiblich? <input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich |
| 2. Wann sind Sie geboren? 19 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Jahr |
| 3. Wie ist Ihr Familienstand? <input type="checkbox"/> ledig <input type="checkbox"/> geschieden/getrennt lebend <input type="checkbox"/> verheiratet <input type="checkbox"/> verwitwet |
| 4. Haben Sie Kinder? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Anzahl: |
| 5. Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie? (nur ein Kreuzchen) |
| <input type="checkbox"/> Hauptschule / Volksschule |
| <input type="checkbox"/> Realschule / Mittlere Reife |
| <input type="checkbox"/> Abitur / Fachabitur |
| <input type="checkbox"/> anderen Schulabschluss |
| <input type="checkbox"/> keinen Schulabschluss |
| 6. In welcher beruflichen Stellung sind Sie hauptsächlich derzeit beschäftigt bzw. (falls nicht mehr berufstätig) waren Sie zuletzt beschäftigt? |
| <input type="checkbox"/> Arbeiter / Arbeiterin |
| <input type="checkbox"/> Angestellter / Angestellte |
| <input type="checkbox"/> Selbständige/r |
| <input type="checkbox"/> arbeitssuchend |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges |
| 7. Sind Sie derzeit arbeitsunfähig? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja |

8. Wie lautet die orthopädische Diagnose?

9. Wie lange leiden Sie schon unter Schmerzen?

- 6-12 Monate
- 1-2 Jahre
- über 3 Jahre

10. Haben Sie sich im Verlauf des letzten Jahres an einem mehrstündigen Stressbewältigungstraining (z.B. Präventionskurs der Krankenkasse oder betriebliches Angebot) teilgenommen

- Ja
- Nein

11. Haben Sie sich im Verlauf des letzten Jahres in einer psychotherapeutischen Behandlung (ambulant oder stationär) befunden? Oder haben Sie in dieser Zeit andere psychologische Angebote wahrgenommen?

- Ja, ich war/bin in Psychotherapie
- Ja, ich habe andere psychologische Angebote wahrgenommen
- Ja, beides
- Nein, weder noch

Numerische Ratingskala

Im Folgenden finden Sie eine Skala von 0-10, um die Intensität Ihrer Schmerzen zu bestimmen. Der Wert 0 bedeutet „keine Schmerzen“, der Wert 10 bedeutet „schlimmster vorstellbarer Schmerz“.

Beziehen Sie sich bei Ihrer Einschätzung bitte unbedingt auf den Schmerz im Hinblick auf Ihr chronifiziertes Krankheitsbild (orthopädisches Krankheitsbild z.B. Bandscheibenvorfall).

Bitte kreuzen Sie für jede Frage eine Zahl von 0 bis 10 an.

1. Schmerzen:

1.1. Wie intensiv war der **stärkste** Schmerz in der vergangenen Woche?

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------------|
| Kein Schmerz | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Schlimmster vorstellbarer Schmerz |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------------|

1.2. Wie intensiv war der **durchschnittliche** Schmerz der vergangenen Woche?

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------------|
| Kein Schmerz | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Schlimmster vorstellbarer Schmerz |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------------|

2. Gesundheitszustand und Lebensqualität

Im Folgenden schätzen Sie bitte Ihren aktuellen Gesundheitszustand und Ihre Lebensqualität mit der Numerischen Ratingskala ein.

2.1. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------------------|
| Schlechtester denkbarster Gesundheitszustand | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Bester denkbarster Gesundheitszustand |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------------------|

2.2. Wie empfinden Sie Ihre Lebensqualität? Bitte berücksichtigen Sie bei Ihrer Bewertung die psychische, körperliche und soziale Seite Ihres Lebens.

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------------|
| Schlechteste denkbarste Lebensqualität | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Beste denkbarste Lebensqualität |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------------|

9.6 Fragebogen Teil 1 Pruritusgruppe

Studienleitung: [REDACTED] Hautklinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Mainz

In Zusammenarbeit mit

[REDACTED]
Ambulantes Rehasentrum, Mainz

und

[REDACTED] Zentrum für Orthopädie
und Unfallchirurgie, Universitätsmedizin Mainz

Ihre Teilnahme an der Befragung zum Thema „Stressverarbeitung bei chronischen Schmerz- und Juckreizpatienten im Vergleich“

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie haben sich bereit erklärt, an der vorliegenden Befragung als chronischer Juckreizpatient teilzunehmen.

Bei den chronischen Symptomen Schmerz oder Juckreiz ist bekannt, dass viele dieser Patienten zusätzlich Belastungen und Stress im Privat- und Berufsleben erfahren. Auch diese können Ihr Wohlbefinden und Ihre Gesundheit beeinträchtigen. Um die Zusammenhänge zwischen Stressverarbeitung und Schmerz- bzw. Juckreizverstärkung besser verstehen zu können sowie Unterschiede bei diesen beiden chronifizierten Symptome ermitteln und verstehen zu können, führen wir dieses Forschungsprojekt durch. Wir wollen darin untersuchen, über welche Stressverarbeitungsstile Schmerz- und Juckreiz-Patienten im Vergleich zu Gesunden verfügen und ob Sie sich in der Verarbeitung unterscheiden.

Die Befragung ist **einmalig**, die Beantwortung aller Fragen wird **ca. 15 Minuten** in Anspruch nehmen. Die Befragung erfolgt völlig anonym. Ein Rückschluss auf einzelne Personen wird durch die Codierung der Fragebögen ausgeschlossen.

Wir freuen uns sehr, dass Sie uns durch Ihre Mitwirkung dabei unterstützen möchten, aktiv etwas zum besseren Verständnis der Zusammenhänge der Stressverarbeitung beizutragen. Und so in Zukunft bessere Therapieoptionen zu ermöglichen.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Allgemeine Fragen zur Lebenssituation

| |
|---|
| 1. Sind Sie männlich oder weiblich? <input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich |
| 2. Wann sind Sie geboren? 19 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Jahr |
| 3. Wie ist Ihr Familienstand? <input type="checkbox"/> ledig <input type="checkbox"/> geschieden/getrennt lebend <input type="checkbox"/> verheiratet <input type="checkbox"/> verwitwet |
| 4. Haben Sie Kinder? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Anzahl: |
| 5. Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie? (nur ein Kreuzchen) <input type="checkbox"/> Hauptschule / Volksschule <input type="checkbox"/> Realschule / Mittlere Reife <input type="checkbox"/> Abitur / Fachabitur <input type="checkbox"/> anderen Schulabschluss <input type="checkbox"/> keinen Schulabschluss |
| 6. In welcher beruflichen Stellung sind Sie hauptsächlich derzeit beschäftigt bzw. (falls nicht mehr berufstätig) waren Sie zuletzt beschäftigt? <input type="checkbox"/> Arbeiter / Arbeiterin <input type="checkbox"/> Angestellter / Angestellte <input type="checkbox"/> Selbständige/r <input type="checkbox"/> arbeitssuchend <input type="checkbox"/> Sonstiges |
| 7. Sind Sie derzeit arbeitsunfähig? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja |

8. Wie lautet die dermatologische Diagnose?

9. Wie lange leiden Sie schon unter Juckreiz?

- 6-12 Monate
- 1-2 Jahre
- über 3 Jahre

10. Haben Sie sich im Verlauf des letzten Jahres an einem mehrstündigen Stressbewältigungstraining (z.B. Präventionskurs der Krankenkasse oder betriebliches Angebot) teilgenommen

- Ja
- Nein

11. Haben Sie sich im Verlauf des letzten Jahres in einer psychotherapeutischen Behandlung (ambulant oder stationär) befunden? Oder haben Sie in dieser Zeit andere psychologische Angebote wahrgenommen?

- Ja, ich war/bin in Psychotherapie
- Ja, ich habe andere psychologische Angebote wahrgenommen
- Ja, beides
- Nein, weder noch

Numerische Ratingskala

Im Folgenden finden Sie eine Skala von 0-10, um die Intensität Ihres Juckreizes zu bestimmen. Der Wert 0 bedeutet „kein Juckreiz“, der Wert 10 bedeutet „schlimmster vorstellbarer Juckreiz“.

Beziehen Sie sich bei Ihrer Einschätzung bitte unbedingt auf den Juckreiz im Hinblick auf Ihr chronifiziertes Krankheitsbild (dermatologisches Krankheitsbild z.B. Neurodermitis, Psoriasis).

Bitte kreuzen Sie für jede Frage eine Zahl von 0 bis 10 an.

1. Juckreiz:

2.1. Wie intensiv war der **stärkste** Juckreiz in der vergangenen Woche?

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------------------------------------|
| Kein Juckreiz | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Schlimmster vorstellbarer Juckreiz |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------------------------------------|

2.2. Wie intensiv war der **durchschnittliche** Juckreiz der vergangenen Woche?

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------------------------------------|
| Kein Juckreiz | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Schlimmster vorstellbarer Juckreiz |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------------------------------------|

2. Gesundheitszustand und Lebensqualität

Im Folgenden schätzen Sie bitte Ihren aktuellen Gesundheitszustand und Ihre Lebensqualität mit der Numerischen Ratingskala ein.

2.1. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------------------------------------|
| Schlechtester denkbarer Gesundheitszustand | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Bester denkbarer Gesundheitszustand |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------------------------------------|

2.2. Wie empfinden Sie Ihre Lebensqualität? Bitte berücksichtigen Sie bei Ihrer Bewertung die psychische, körperliche und soziale Seite Ihres Lebens.

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------------|
| Schlechteste denkbarste Lebensqualität | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Beste denkbarste Lebensqualität |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------------------|

9.7 Fragebogen Teil 2 (SVF78) für alle drei Gruppen

SVF78

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von möglichen Reaktionen, die man zeigen kann, wenn man durch irgendetwas oder irgendjemanden beeinträchtigt, innerlich erregt oder aus dem Gleichgewicht gebracht worden ist.

Bitte lesen Sie diese nacheinander durch und entscheiden Sie jeweils, ob die angegebenen Reaktionen Ihrer Art zu reagieren entsprechen.

Dabei stehen Ihnen fünf Antwortmöglichkeiten zur Verfügung.

| Kategorie | gar nicht | kaum | möglicher- weise | wahr- scheinlich | sehr wahrscheinlich |
|-----------|-----------|------|---------------------|---------------------|------------------------|
| Zahl | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

Bitte kreuzen Sie jeweils die Ihrer Reaktion entsprechende Zahl an.

Beispiel:

Wenn ich durch irgendetwas oder irgendjemanden beeinträchtigt, innerlich erregt oder aus dem Gleichgewicht gebracht worden bin...

..... besuche ich nette Freunde oder Bekannte ①②③~~④~~

In diesem Fall ist die 3 („wahrscheinlich“) angekreuzt. Das würde bedeuten, dass „nette Freunde und Bekannte besuchen“ wahrscheinlich Ihrer Art zu reagieren in der oben genannten Situation entspricht.

Hin und wieder sind Reaktionen einander ähnlich. Lassen Sie sich davon nicht stören, sondern entscheiden Sie jeweils spontan, ohne zu überlegen, wie Sie zuvor geantwortet haben.

Bitte lassen Sie keine Reaktion aus und wählen Sie im Zweifelsfall die Antwortmöglichkeit, die noch am ehesten für Sie zutrifft.

Wenn ich durch irgendetwas oder irgendjemanden beeinträchtigt, innerlich erregt oder aus dem Gleichgewicht gebracht worden bin...

| | | |
|-----|--|------|
| 01. | ... versuche ich, meine Gedanken auf etwas anderes zu konzentrieren | ①②③④ |
| 02. | ... sage ich mir, lass dich nicht gehen | ①②③④ |
| 03. | ... sehe ich zu, dass jemand anderes mich bei der Lösung unterstützt | ①②③④ |
| 04. | ... fühle ich mich irgendwie hilflos | ①②③④ |
| 05. | ... sage ich mir, ich habe mir nichts vorzuwerfen | ①②③④ |
| 06. | ... kann ich lange Zeit an nichts anderes mehr denken | ①②③④ |
| 07. | ... frage ich mich, was ich schon wieder falsch gemacht habe | ①②③④ |

| | | |
|-----|---|-------|
| 08. | ... überlege ich mein weiteres Verhalten ganz genau | ①①②③④ |
| 09. | ... neige ich dazu, die Flucht zu ergreifen | ①①②③④ |
| 10. | ... sage ich mir, dass ich das durchstehen werde | ①①②③④ |
| 11. | ... vermeide ich von nun an solche Situationen | ①①②③④ |
| 12. | ... werde ich schneller damit fertig als andere | ①①②③④ |
| 13. | ... versuche ich, mir alle Einzelheiten der Situation klar zu machen | ①①②③④ |
| 14. | ... gehe ich irgendeiner anderen Beschäftigung nach | ①①②③④ |
| 15. | ... frage ich jemanden um Rat, wie ich mich verhalten soll | ①①②③④ |
| 16. | ... esse ich etwas Gutes | ①①②③④ |
| 17. | ... denke ich hinterher immer wieder darüber nach | ①①②③④ |
| 18. | ... denke ich, möglichst von hier weg | ①①②③④ |
| 19. | ... habe ich ein schlechtes Gewissen | ①①②③④ |
| 20. | ... sage ich mir, du musst dich zusammenreißen | ①①②③④ |
| 21. | ... sage ich mir, Gewissensbisse brauche ich mir nicht zu machen | ①①②③④ |
| 22. | ... entziehe ich mich in Zukunft schon bei den ersten Anzeichen solchen Situationen | ①①②③④ |
| 23. | ... neige ich dazu, schnell aufzugeben | ①①②③④ |
| 24. | ... bin ich mit mir selbst unzufrieden | ①①②③④ |
| 25. | ... sehe ich mir etwas Nettes im Fernsehen an | ①①②③④ |
| 26. | ... denke ich, nur nicht unterkriegen lassen | ①①②③④ |
| 27. | ... muss ich mich einfach mit jemanden aussprechen | ①①②③④ |
| 28. | ... kommen mir Fluchtgedanken | ①①②③④ |
| 29. | ... ergreife ich Maßnahmen zur Beseitigung der Ursache | ①①②③④ |
| 30. | ... bin ich froh, dass ich nicht so empfindlich bin wie andere | ①①②③④ |
| 31. | ... beschäftigt mich die Situation hinterher noch lange | ①①②③④ |
| 32. | ... tue ich etwas, was mich davon ablenkt | ①①②③④ |
| 33. | ... nehme ich mir vor, solchen Situationen in Zukunft aus dem Weg zu gehen | ①①②③④ |

| | | |
|-----|---|-------|
| 34. | ... versuche ich, meine Erregung zu bekämpfen | ①①②③④ |
| 35. | ... sage ich mir, ich kann nichts dafür | ①①②③④ |
| 36. | ... sage ich mir, andere würden das nicht so leicht verdauen | ①①②③④ |
| 37. | ... mache ich mir Vorwürfe | ①①②③④ |
| 38. | ... sage ich mir, du darfst auf keinen Fall aufgeben | ①①②③④ |
| 39. | ... weiß ich nicht, wie ich gegen die Situation ankommen könnte | ①①②③④ |
| 40. | ... tue ich mir selbst etwas Gutes | ①①②③④ |
| 41. | ... habe ich nur den Wunsch, dieser Situation so schnell wie möglich zu entkommen | ①①②③④ |
| 42. | ... bitte ich jemanden, mir behilflich zu sein | ①①②③④ |
| 43. | ... mache ich einen Plan, wie ich die Schwierigkeiten aus dem Weg räumen kann | ①①②③④ |
| 44. | ... denke ich, ich habe die Situation nicht zu verantworten | ①①②③④ |
| 45. | ... sage ich mir, nur nicht entmutigen lassen | ①①②③④ |
| 46. | ... denke ich, in Zukunft will ich nicht mehr in solche Situationen geraten | ①①②③④ |
| 47. | ... geht mir die Situation lange Zeit nicht aus dem Kopf | ①①②③④ |
| 48. | ... versuche ich, Haltung zu bewahren | ①①②③④ |
| 49. | ... erscheint mir alles so hoffnungslos | ①①②③④ |
| 50. | ... stürze ich mich in die Arbeit | ①①②③④ |
| 51. | ... sage ich mir, es war letzten Endes mein Fehler | ①①②③④ |
| 52. | ... habe ich mich viel besser unter Kontrolle als andere in derselben Situation | ①①②③④ |
| 53. | ... kaufe ich mir etwas, was ich schon lange haben wollte | ①①②③④ |
| 54. | ... neige ich dazu, alles sinnlos zu finden | ①①②③④ |
| 55. | ... mache ich mir klar, dass ich Möglichkeiten habe, die Situation zu bewältigen | ①①②③④ |
| 56. | ... denke ich, mich trifft keine Schuld | ①①②③④ |
| 57. | ... habe ich das Bedürfnis, die Meinung von jemand anderem dazu zu hören | ①①②③④ |
| 58. | ... versuche ich, mein Verhalten unter Kontrolle zu halten | ①①②③④ |

| | | |
|-----|---|-------|
| 59. | ... versuche ich, mich der Situation zu entziehen | ①①②③④ |
| 60. | ... spiele ich die Situation nachher in Gedanken immer wieder durch | ①①②③④ |
| 61. | ... wende ich mich aktiv der Veränderung der Situation zu | ①①②③④ |
| 62. | ... sage ich mir, du kannst damit fertig werden | ①①②③④ |
| 63. | ... finde ich meine Ruhe immer noch schneller wieder als andere | ①①②③④ |
| 64. | ... passe ich auf, dass es in Zukunft gar nicht erst zu solchen Situationen kommt | ①①②③④ |
| 65. | ... suche ich nach etwas, das mir Freude machen könnte | ①①②③④ |
| 66. | ... versuche ich, meine Aufmerksamkeit davon abzuwenden | ①①②③④ |
| 67. | ... suche ich bei mir selbst die Schuld | ①①②③④ |
| 68. | ... versuche ich, mit irgendjemandem über das Problem zu sprechen | ①①②③④ |
| 69. | ... werde ich hinterher die Gedanken an die Situation einfach nicht mehr los | ①①②③④ |
| 70. | ... denke ich, an mir liegt es nicht, dass es dazu gekommen ist | ①①②③④ |
| 71. | ... sage ich mir, du darfst die Fassung nicht verlieren | ①①②③④ |
| 72. | ... erfülle ich mir einen lang ersehnten Wunsch | ①①②③④ |
| 73. | ... nehme ich das leichter als andere in der gleichen Situation | ①①②③④ |
| 74. | ... lenke ich mich irgendwie ab | ①①②③④ |
| 75. | ... neige ich dazu, zu resignieren | ①①②③④ |
| 76. | ... versuche ich, die Gründe, die zur Situation geführt haben genau zu klären | ①①②③④ |
| 77. | ... überlege ich, wie ich von nun an solchen Situationen ausweichen kann | ①①②③④ |
| 78. | ... möchte ich am liebsten einfach weglaufen | ①①②③④ |

Vielen Dank für Ihre Teilnahme und Unterstützung unseres Forschungsprojektes.

10. Danksagung

Ich danke

... meiner Doktormutter [REDACTED] für ihre kompetente Betreuung sowie für ihre impulsgebende und motivierende Beratung während der Bearbeitung meiner Dissertation. Die zahlreichen Gespräche werden mir immer als bereichernder und konstruktiver Austausch in Erinnerung bleiben. Ich habe unsere Dialoge stets als Ermutigung und Motivation empfunden.

... [REDACTED] für die Übernahme der Gutachtenerstellung.

... dem Verein urticaria network e.V., mir über ein Forschungsstipendium meine Promotion zu ermöglichen.

... [REDACTED] und den Kollegen des Ambulanten Rehasentrums Mainz-Mombach, [REDACTED] und den Kollegen der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz sowie [REDACTED], [REDACTED] [REDACTED] des Zentrums für Orthopädie und Unfallchirurgie für ihre Unterstützung bei der Rekrutierung der chronischen Schmerz- und Prurituspatienten.

... [REDACTED] für die professionelle statistische Beratung im Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin Mainz.

... meinen Ratgebern [REDACTED] [REDACTED] für den wertvollen Dialog zu inhaltlichen und statistischen Themenstellungen sowie für ihre moralische Unterstützung.

... meinen Eltern und meinem Bruder für das Korrekturlesen des Manuskripts und für den unermüdlichen Zuspruch.

... meinem Mann [REDACTED] und meinen Kindern [REDACTED] für ihre unendliche Geduld und für ihr uneingeschränktes Verständnis. Ich liebe Euch.