

**Diplomarbeit**

**Komorbide Angststörungen bei schweren  
somatischen Krankheiten**

eingereicht von

**Laura Petz**

zur Erlangung des akademischen Grades

**Doktorin der gesamten Heilkunde**

**(Dr. med. univ.)**

an der

**Medizinischen Universität Graz**

ausgeführt an der

**Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin**

unter der Anleitung von

**Assoz.Prof. Priv.-Doz. Mag.rer.nat. Dr.med.univ. Andreas Baranyi**

**Univ.-Prof. Dr.med. Dr.scient.med MSc. Hans-Bernd Rothenhäusler**

Graz, am 27.04.2018

### *Eidesstattliche Erklärung*

*Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.*

*Graz, am 27.04.2018*

*Laura Petz eh*

## Danksagungen

Als Erstes möchte ich mich bei meinem Diplomarbeitsbetreuer Herrn Ass. Prof. Priv.-Doz. Mag.rer.nat. Dr.med.univ. Andreas Baranyi bedanken, der mich mit vielen Ratschlägen und fachlicher Kompetenz, sowie großer Geduld bei der Erstellung der Arbeit unterstützte.

Auch meinem Zweitbetreuer Univ.-Prof. Dr.med. Dr.scient.med MSc. Hans-Bernd Rothenhäusler möchte ich danken.

Ein großes Dankeschön gilt natürlich auch meinem Freund Rene und meiner Familie, die mich während meines Studiums immer unterstützten und an mich geglaubt haben.

## Zusammenfassung

Bei schweren somatischen Krankheitsbildern kann es zu einem gehäuften Auftreten von Angststörungen kommen. Zu diesen somatischen Krankheitsbildern mit häufigen komorbiden Angststörungen werden u.a. die Lungen- und Herzerkrankungen, Infektionskrankheiten sowie Tumorerkrankungen gezählt.

Ziel dieser Arbeit soll es sein, aufzuzeigen, welche Faktoren ursächlich dafür sind bzw. wie häufig es zur Entstehung einer komorbiden Angststörung kommen kann. Es sollen die in diesem Zusammenhang wichtigsten Angststörungen nach ICD (i.e.L. die Panikstörung) näher beschrieben werden. Weiters wird auf die Diagnostik und Therapie der jeweiligen Angststörung näher eingegangen.

Die Arbeit wurde im Sinne einer Literaturrecherche durch das Verwenden diverser Online-Ressourcen, die von der Medizinischen Universität Graz zur Verfügung gestellt wurden, verfasst. Zudem wurde Literatur aus Fach- und Lehrbüchern als Quelle hinzugezogen. Es soll ein Überblick über ausgewählte komorbide Erkrankungen dargestellt werden.

Es zeigte sich, dass Angst und Angststörungen ein häufiges Phänomen bei schweren körperlichen Erkrankungen sind. Symptome wie Herzrasen, Hitzewallungen, abdominelle Beschwerden, Schwindel und Ohnmachtsgefühle können erste Anzeichen für Angststörungen sein.

Diversen Studien zufolge ist die Prävalenz im Geschlechtervergleich bei Frauen höher als bei Männern. Zudem konnte festgestellt werden, dass Menschen mit niedrigerem Bildungsstand, schlechterem sozialen Rückhalt und niedrigerem Einkommen häufiger von Angst betroffen sind. Bei vielen Betroffenen von komorbiden Angststörungen kann außerdem eine zusätzliche psychiatrische Komorbidität wie z.B. eine Depression auftreten.

Die Zusammenhänge der Arbeit zeigen, dass es wichtig ist, auf eine mögliche komorbide Angststörung zu achten um den Fortschritt der somatischen Erkrankung bzw. die Genesung nicht negativ zu beeinflussen. Psychiatrische Schulungen für PatientInnen sowie medizinisch Angestellte und ÄrztInnen wären ratsam um für das Thema zu sensibilisieren, sodass die Dunkelziffer der Angststörungen reduziert und die gesundheitsbezogene Lebensqualität gesteigert werden kann, die das Gesundheitssystem entlasten.

## **Abstract**

Severe somatic diseases can lead to an increased occurrence of anxiety disorders. Among these somatic diseases with frequent comorbid anxiety disorders are lung and heart diseases, infectious diseases and tumors counted.

The aim of this thesis should be to show which factors are causative for it and how often it can lead to the development of a comorbid anxiety disorder. The most important anxiety disorders after ICD (especially the panic disorder) should be described in this context. Furthermore, the diagnosis and treatment of the respective anxiety disorders will be discussed in more detail.

The thesis was written in terms of a literature review by using various online resources, which were provided by the Medical University of Graz. In addition, literature from specialist and textbooks was used as source. An overview of selected comorbid diseases should be presented.

It has been shown that anxiety and anxiety disorders are a common phenomenon in severe physical illnesses. Symptoms such as rapid heartbeat, flushing, abdominal discomfort, dizziness and fainting may be the first signs of anxiety disorders. According to various studies, gender prevalence is higher in women than in men. It has also been found that people with lower educational attainment, poorer social support and lower incomes are more likely to be affected by anxiety. Many sufferers may also have additional psychiatric comorbidity such as a depression occur.

The context of the thesis shows that it is important to pay attention to possible comorbid anxiety disorders in order not to influence the progress of the somatic illness or the recovery negatively. Psychiatric training for patients as well as medical staff and doctors would be advisable to raise awareness of the issue, reducing the number of unreported cases of anxiety disorders and improving the health-related quality of life that relieves the burden on the health care system.

# Inhaltsverzeichnis

Danksagungen .....	2
Zusammenfassung.....	3
Abstract.....	5
Glossar und Abkürzungen.....	9
Abbildungsverzeichnis.....	10
Tabellenverzeichnis.....	11
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>12</b>
1.1 Klassifikation der Angststörungen nach ICD-10.....	12
1.2 Definition der Angststörungen.....	13
1.3 Allgemeines zu Angststörungen.....	13
1.4 Epidemiologie der Angst .....	14
1.5 Ätiologie der Angst.....	16
1.5.1 Individuelle Reaktionsbereitschaft auf Angstreize.....	16
1.5.2 Neurobiologische Faktoren der Angst.....	16
1.5.3 Genetische Faktoren.....	18
1.5.4 Psychosoziale Faktoren.....	18
<b>2 Angst und häufige Angststörungen bei schweren somatischen Krankheiten.....</b>	<b>20</b>
2.1 Angst als Symptom .....	20
2.2 Die Panikstörung.....	21
2.2.1 Diagnosekriterien und Symptomatik .....	22
2.2.2 Provokation von Panikattacken.....	23
2.2.3 Verlauf der Panikstörung .....	24
2.2.4 Antizipatorische Angst .....	24
2.3 Die generalisierte Angststörung .....	25
2.3.1 Diagnosekriterien und Symptomatik der GAD .....	25
2.4 Spezifische Phobien.....	27
2.4.1 Die Nadelphobie .....	27
2.4.2 Die Algophobie.....	28
2.5 Anpassungsstörung mit Angst .....	29
2.6 Differentialdiagnosen der Angststörungen und deren Symptomatik .....	30

<b>3</b>	<b>Komorbidie Angststörungen bei schweren somatischen Krankheitsbildern</b>	<b>31</b>
3.1	Angststörungen bei kardiovaskulären Erkrankungen	31
3.1.1	Koronare Herzkrankheit	32
3.1.2	Herzinsuffizienz	33
3.2	Angststörungen bei Lungenerkrankungen	34
3.2.1	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung	34
3.2.2	Akutes Atemnotsyndrom	36
3.3	Angststörungen bei Tumorerkrankungen	37
3.4	Angststörungen bei Erkrankungen des Zentralnervensystems	40
3.4.1	TIA und Insult	40
3.4.2	Epilepsie	41
3.4.3	Morbus Parkinson	42
3.4.4	Multiple Sklerose	43
3.5	Angststörungen bei Infektionskrankheiten	44
3.5.1	HIV- Infektion	44
3.5.2	Hepatitis B + C	45
3.6	Angststörungen bei metabolischen Erkrankungen	46
3.6.1	Diabetes mellitus	46
3.7	Angststörungen bei gastrointestinalen Erkrankungen	47
3.7.1	Reizdarmsyndrom	48
3.7.2	Funktionelle Dyspepsie	49
<b>4</b>	<b>Therapie der Angststörungen</b>	<b>51</b>
4.1	Medikamentöse Therapie	51
4.1.1	Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) und Serotonin Noradrenalin-Aufnahmehemmer (SNRI)	52
4.1.2	Trizyklische Antidepressiva (TCA)	52
4.1.3	Benzodiazepine	52
4.1.4	Pregabalin	53
4.2	Nicht medikamentöse Therapie	53
4.2.1	Ärztliches Gespräch	53
4.2.2	Psychotherapie/ Kognitive Verhaltenstherapie	54

<b>5</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>55</b>
<b>6</b>	<b>Schlussfolgerung.....</b>	<b>58</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>59</b>

## Glossar und Abkürzungen

ACS.....	Akutes Coronarsyndrom
ARDS.....	Acute respiratory distress syndrome
COPD.....	Chronic obstructive pulmonary disease
DM.....	Diabetes mellitus
FD.....	Funktionelle Dyspepsie
FOP.....	Fear of Progression
GABA.....	Gamma-Aminobuttersäure
GAD.....	Generalized anxiety disorder
HI.....	Herzinsuffizienz
HRQOL.....	Health related quality of life
ICD-10.....	International statistical classification of diseases and related health problems
KHK.....	Koronare Herzkrankheit
MS.....	Multiple Sklerose
MP.....	Morbus Parkinson
NMDA.....	N-Methyl-D-Aspartat
OR.....	Odds ratio
PD.....	Panic disorder
RDS.....	Reizdarmsyndrom
SNRI.....	Serotonin-Noradrenalin Reuptake Inhibitoren
SSRI.....	Selektive Serotonin Reuptake Inhibitoren
TCA.....	Trizyklisches Antidepressivum
TIA.....	Transitorisch ischämische Attacke
ZNS.....	Zentralnervensystem

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Der Angstkreis.....	14
Abbildung 2: 12-Monatsprävalenz der verschiedenen Angststörungen.....	15
Abbildung 3: Häufigste Symptome einer Panikattacke.....	23

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebenszeitprävalenz der Angststörungen.....	15
Tabelle 2: OR (Odds ratio) der Risikofaktoren für Angststörungen im Kindesalter.....	19
Tabelle 3: Stadien der Panikstörung.....	24
Tabelle 4: Prävalenz von Angst bei ambulanten PatientInnen mit COPD .....	35
Tabelle 5: Häufigkeit der Angststörungen bei MP.....	42

# 1 Einleitung

Angststörungen treten neuesten internationalen Studien zufolge immer häufiger auf. Die Lebenszeitprävalenz einmal im Leben an einer Angsterkrankung zu leiden, beträgt 21 Prozent. (1)

Zunächst soll in der Arbeit auf ursächliche Aspekte und Charakteristika der Angststörungen eingegangen werden.

Den Hauptteil der Arbeit stellt das Auftreten von komorbiden Angststörungen bei ausgewählten lebensbedrohlichen Krankheiten dar. Unter anderem werden kardiovaskuläre Erkrankungen, maligne Erkrankungen, Lungenerkrankungen, schwere Infektionen und metabolische Erkrankungen hinsichtlich des Auftretens einer oder mehrerer Angststörungen thematisiert.

Durch Kenntnisse dieser Zusammenhänge können Angststörungen früher diagnostiziert und entsprechend therapiert werden. So kann die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Betroffenen gesteigert werden. (1)

## **1.1 Klassifikation der Angststörungen nach ICD-10**

Die Klassifikation der Angststörungen erfolgt nach ICD-10 (2) folgendermaßen:

Kapitel F40 „phobische Störungen“:

- Agoraphobie ohne Angabe einer Panikstörung/ mit Panikstörung (F40.0)
- soziale Phobie (F40.1)
- spezifische (isolierte) Phobie (F40.2)
- sonstige phobische Störungen (F40.8)
- phobische Störung, nicht näher bezeichnet (F40.9)

Kapitel F41 „andere Angststörungen“:

- Panikstörung (episodisch paroxysmale Angst) (F41.0)
- generalisierte Angststörung (F41.1)
- Angst und depressive Störung, gemischt (F41.2) (2)

## **1.2 Definition der Angststörungen**

Unter Angststörung versteht man eine Erkrankung, bei der PatientInnen eine starke Angstreaktion zeigen, obwohl eine reale Gefahr oder eine andere Bedrohung fehlen. Dies kann in unterschiedlichster Form deutlich werden (z.B. phobische Angst oder Panik). Die Symptome der Angst reichen von seelischen bis hin zu somatischen Beschwerden. Sie können die Lebensqualität und Aktivitäten des täglichen Lebens derart belasten, dass es im sozialen Umfeld zu Rückzug und erheblichen Behinderungen kommen kann. (3)

## **1.3 Allgemeines zu Angststörungen**

Angst und Ängstlichkeit sind bei Tieren und Menschen in der Entstehung ähnlich. Ein neuartiger Reiz wird durch aufmerksame Orientierung und Einschätzung bewertet. Wenn notwendig, kommt es zur Aktivierung von Vorsorgemaßnahmen und eines bestimmten Verhaltens, womit sich das Individuum schützen will. Es soll so ein Gefühl der Sicherheit erzeugt werden. Reaktionen dieser Art auf mögliche Bedrohungen können bereits im zweiten Lebensjahr entstehen. In übermäßiger Ausprägung handelt es sich um einen Phänotyp, der durch Verhaltenshemmung oder ein ängstliches Temperament gekennzeichnet ist. Bei neuen Situationen und Reizen reagiert ein solches Individuum mit übermäßiger Schüchternheit und Vermeidung. So kommt es bereits im Kindesalter zu einem erhöhten Risiko für die spätere Entwicklung einer Angststörung. (4, 5)

Die folgende Abbildung 1 soll die Faktoren, die zur Entstehung von Angst beitragen, darstellen.



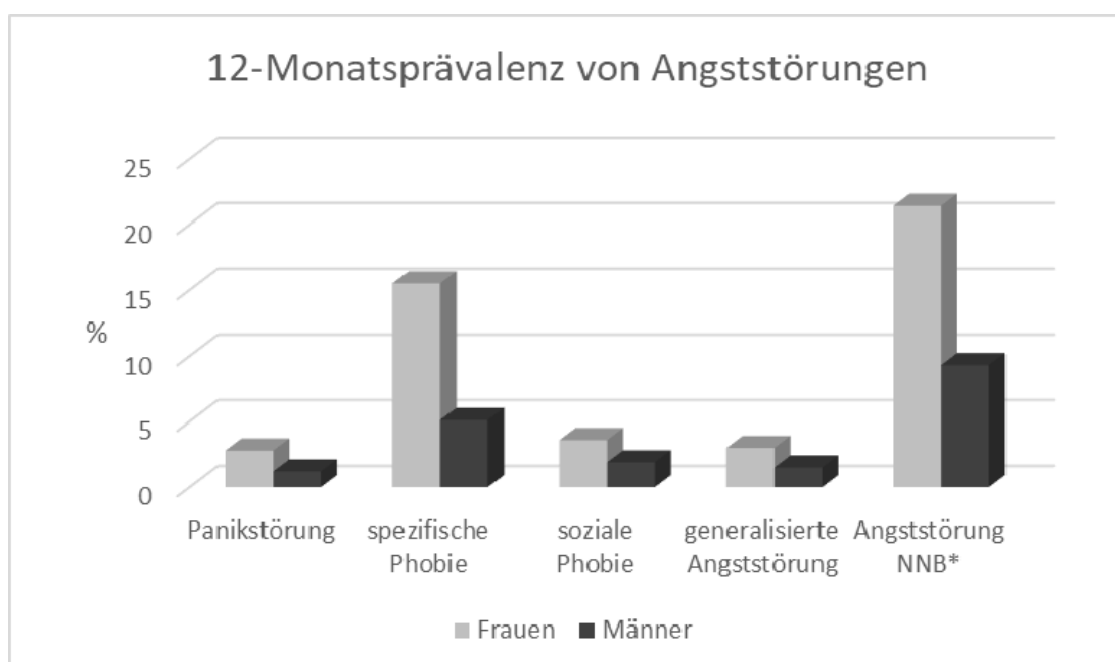
Tabelle 1: Lebenszeitprävalenz der Angststörungen nach Phan et al. (2015) (8)

Störung	Lebenszeit-Prävalenz
Panikstörung	3,50 %
Soziale Phobie	12 %
Generalisierte Angststörung	6 %
Spezifische Phobien	12,50 %

Unter den psychischen Erkrankungen werden Angst- und Panikstörungen zu den Häufigsten gezählt. In der Bevölkerung sind zumindest 15% schon einmal in ihrem Leben an einer Angststörung erkrankt. Es gibt jedoch eine große Zahl von nicht erkannten bzw. falsch diagnostizierten Angststörungen. In der Geschlechterverteilung sind Frauen bei den meisten Angststörungen häufiger betroffen. Bezüglich des Alters gibt es eine Abnahme der Inzidenz ab 45 Jahren. (3)

In der folgenden Abbildung 2 wird die 12-Monatsprävalenz der ausgewählten Angststörungen geschlechterspezifisch dargestellt.

Abbildung 2: 12-Monatsprävalenz der verschiedenen Angststörungen nach Jacobi et al. (2016) (9)



NNB = nicht näher bezeichnet

## **1.5 Ätiologie der Angst**

### **1.5.1 Individuelle Reaktionsbereitschaft auf Angstreize**

Die Prädisposition für Angststörungen dürfte vererbbar sein. Das Zusammenspiel von Umweltfaktoren, Erfahrungen und Denkmustern dürfte für den Ausbruch der Angsterkrankung eine große Rolle spielen. Angeboren können bestimmte individuelle Reaktionen auf Reize sein, wie z.B. der Fluchtreflex. (10)

Es kommt häufig zusätzlich zu einem Zusammenspiel von mehreren personenspezifischen Voraussetzungen. Zu diesen gehört u.a. eine gelegentlich bestehende, angeborene Kreislaufinstabilität, die unter Belastung durch eine Gefäßerweiterung zu Schwindelzuständen und in Folge zu Herzrasen führen kann. Zudem können Betroffene auch an einer verstärkten Sensibilität gegenüber einem Überschuss an Kohlendioxid leiden. Es kommt so zu Atmungsveränderungen und weiter zu einem Erstickungsgefühl. (10)

Weiters ist eine erhöhte psychische Sensibilität zu berücksichtigen. Die PatientInnen reagieren mittels psychovegetativer Erregung rasch auf Reize. (10)

Als letzte Spezifität vieler Betroffener von Angsterkrankungen ist ein sehr bildhaftes Vorstellungsvermögen zu erwähnen. Es kann durch eine überdurchschnittlich gute Vorstellungsfähigkeit von bestimmten Situationen zur Aktivierung des Körpers und in Folge zu Angst kommen. Angstinhalte werden auch durch Prägung in der Kindheit mittels Vorbildern erlernt. (10)

### **1.5.2 Neurobiologische Faktoren der Angst**

Bei der Angstentstehung sind verschiedenste biologische Systeme aktiv. Dazu gehört zum einen das Gamma-Aminobuttersäure (GABA) -System. GABA ist eine wichtige Transmittersubstanz, die im Zentralnervensystem (ZNS) zu einer Hemmung führt. Es wird vermutet, dass AngstpatientInnen eine verringerte

Sensitivität des GABA-Rezeptors sowie generell eine Störung der Neurotransmission aufweisen. (10)

Ein weiteres wichtiges Transmittersystem für die Angstenstehung ist das Serotoninsystem. Neurone des serotonergen Systems sind vor allem im limbischen System zu finden. Hier findet die Steuerung von Emotionen statt. Bei Angst- und Panikstörungen dürfte das Gleichgewicht der Neurotransmitter Serotonin, Noradrenalin und GABA gestört sein. Im Bereich des serotonergen Systems ist auch der 5-HT<sub>1A</sub> (5-Hydroxytryptamin) Rezeptor zu erwähnen, der eine wichtige hemmende Funktion in Zusammenhang mit Angststörungen hat. (10)

Das Noradrenalinsystem ist ein weiterer Mitspieler bei der Entstehung von Angststörungen. Die Neurone dieses Systems sind unter anderem an der Entstehung von Emotionen, der Regulation des Blutdruckes und der Regelung des Schlaf-Wach-Rhythmus beteiligt. Das Katecholamin Noradrenalin führt zu einer erhöhten Aktivität des limbischen Systems und stimuliert das sympathische Nervensystem. Angst kann durch eine vermehrte Aktivität dieses Systems verursacht werden. (10)

Das Dopaminsystem spielt eine Rolle in der psychomotorischen Aktivierung. Dopamin beeinflusst die Motivation, die Lust und das Verlangen. Da der Transmitter die Amygdala stimuliert ist er ebenso bei der Verarbeitung von Emotionen beteiligt. Die Höhe der Dopaminproduktion dürfte mit der Ängstlichkeit der/des Betroffenen in Zusammenhang stehen. (10)

Ein weiteres beteiligtes System ist das Glutamatsystem, das eine erregende Funktion im ZNS erfüllt. N-Methyl-D-Aspartat (NMDA), ein Glutamatrezeptor hat auch eine große Bedeutung bei Lernvorgängen. (10)

Die Bahnen des Amygdala-ventrolateralen präfrontalen Kortex sind ein weiteres wichtiges System. Sie sind an der Vermittlung von Bedrohungen beteiligt. Der Amygdala wird eine große Rolle bei der Aufnahme von emotionalen Reizen, sowie bei der Prüfung auf potentielle Bedrohungen zugeschrieben. Ebenso wichtig ist die Mitbeteiligung der Amygdala bei der Bewertung von Situationen, die Unsicherheit

hervorrufen können. Bei einer Reihe von Angststörungen konnte eine Amygdala-Hyperaktivität beobachtet werden. (5)

Zudem berichtete Daley et al. (2008) interessanterweise u.a. von einem vergrößerten linksseitigen Volumen der Amygdala, die eine große Rolle in der Ätiologie von Angst spielt. (11)

### **1.5.3 Genetische Faktoren**

Um eine mögliche genetische Vererbung von Angststörungen nachzuweisen, wurden Studien durchgeführt in denen unter Familienangehörigen die Prävalenz der Angststörungen erhoben wurde. Es konnte festgestellt werden, dass unter Verwandten ersten Grades von AngstpatientInnen das Risiko ebenso an einer Angststörung zu erkranken etwa 4- bis 6-mal höher ist. (8)

### **1.5.4 Psychosoziale Faktoren**

In Studien wurde ermittelt, dass ein frühzeitiger Verlust der Eltern das Risiko später an einer Angststörung zu erkranken um eine OR von 1,2-2,8 erhöht. (12)  
Zudem dürfte das Risiko der Entwicklung einer Depression durch eine räumliche Trennung oder Vernachlässigung höher sein als durch einen Todesfall und somit endgültigem Verlust. (12)

Auch der Erziehungsstil spielt eine große Rolle. So kam in einigen Studien heraus, dass Angststörungen u.a. durch Vernachlässigung der elterlichen Fürsorge auftreten können. Jedoch kann auch eine Überfürsorglichkeit zu einer vermehrten Unsicherheit und in Folge zu Ängstlichkeit führen. Ein weiterer bedeutender Faktor bei der Angstenstehung sind Misshandlungen im Kindesalter. (12)

Die Ergebnisse aus einigen Studien zu Risikofaktoren sind in nachfolgender Tabelle 2 dargestellt. Als Maßzahl dient die Odds ratio (OR), die ein Risikoverhältnis zwischen den Merkmalen angibt.

Tabelle 2: OR der Risikofaktoren für Angststörungen im Kindesalter nach John M. Hettema (12)

<b>Risikofaktor</b>	<b>Teilnehmer (N)</b>	<b>Referenz</b>	<b>GAD</b>	<b>PD</b>	<b>PHOB</b>
<b>Verlust der Eltern</b>	2427	Wittchen et al. (2000)	2,4	2,3	
<b>Verlust der Eltern</b>	4671	Otowa et al. (2014)	1,44	2,06	1,24
<b>emotionale Kälte</b>	5887	Enns et al. (2002)	1,16	1,08	
<b>emotionale Kälte</b>	8232	Heider et al. (2008)	1,4	1,25	
<b>emotionale Kälte</b>	4671	Otowa et al. (2013)	1,33	1,48	1,26
<b>Überbehütung</b>	5887	Enns et al. (2002)	1,06	1,01	
<b>Überbehütung</b>	8232	Heider et al. (2008)	1,12	1,23	
<b>Überbehütung</b>	4671	Otowa et al. (2013)	1,27	1,24	1,24
<b>Sexueller Missbrauch</b>	5877	Molnar et al. (2001)	1,15	1,1	
<b>Sexueller Missbrauch</b>	4141	Cogle et al. (2010)	1,28	1,91	
<b>Sexueller Missbrauch</b>	1411	Kendler et al. (2000)	1,62	1,99	

GAD = Generalisierte Angststörung, PD = Panikstörung, PHOB = Angst nicht näher bezeichnet

## **2 Angst und häufige Angststörungen bei schweren somatischen Krankheiten**

Es zeigte sich, dass bei Menschen mit chronischen Krankheiten eine doppelt bis dreifach erhöhte Prävalenz von Angst und Depression im Vergleich zu Menschen ohne chronische Erkrankungen bestehen kann. (13)

Es gibt verschiedenste Gründe für eine psychiatrische Komorbidität bei chronischen Erkrankungen. Dazu gehört u.a. die Tatsache, dass chronische Erkrankungen meist von fortschreitendem Charakter und irreversibel sind. Oft ist es nicht genau vorherzusagen, wie der Verlauf sich gestaltet. Zudem führt die Erkrankung für Betroffene zu verschiedensten Einschränkungen. Dazu gehören beispielsweise eine verringerte Leistungsfähigkeit, häufige Krankenhausbesuche, Schmerzen, sowie Therapien, die Nebenwirkungen hervorrufen können und die Abhängigkeit von ÄrztInnen. (14)

Zudem kann es im terminalen Stadium zum Auftreten von Angst vor Behandlung, vor unerträglichen Schmerzen, Angst vor dem Tod und der Unklarheit, was nach dem Ableben passieren wird, kommen. (15)

### **2.1 Angst als Symptom**

Angst muss nicht immer negativ behaftet sein. Sie ist ein Gefühl, das in bestimmten Lebenssituationen sogar überlebensnotwendig sein kann und stellt sich somit als sinnvolle Reaktion des Körpers dar. Wird eine Situation als gefährlich eingeschätzt, so verhält sich der Mensch dementsprechend und meidet oder überwindet diese. Hätte der Mensch diese Fähigkeit zur Einschätzung von Bedrohungen nicht, wäre er schutzlos. Angst ist also ein wichtiges „biologisch festgelegtes Alarmsignal“ des Körpers. Sie sichert das Überleben des Individuums. (10) Bestimmte Lernprozesse prägen den Menschen und sein Verhalten und die Reaktion auf Angst. Erst wenn das Individuum mit überhöhter Angst auf Reize reagiert, besteht die Gefahr der Entwicklung einer Angsterkrankung. (16)

Am Beispiel eines akuten kardialen Ereignisses kann Angst dazu führen, dass sich die betroffenen Personen, trotz vorherigen Zweifels, in ärztliche Behandlung begeben. Zudem erfolgt eventuell ein Umdenken bezüglich des Lebensstils (z.B. häufigere körperliche Betätigung), Teilnahme an Gesundheitsvorsorgeprogrammen und ein striktes Einhalten der Medikation. (17)

Im Folgenden werden nun die einzelnen Angststörungen, die im Zusammenhang mit schweren somatischen Erkrankungen auftreten können, näher beschrieben.

## **2.2 Die Panikstörung**

Zunächst müssen hier die Begriffe Panik und Panikstörung separat beschrieben werden. Unter Panik versteht man Angst, die ohne sichtbaren Anlass entsteht. Es kann zu einem anfallsartigen Auftreten mit starken Symptomen kommen (Panikattacke). Nach Möller et al. (2014) kommt es bei ca. 11% aller Frauen und 7% aller Männer einmal im Leben zum Auftreten einer Panikattacke. (3)

Unter Panikstörungen versteht man, Panikattacken, die immer wieder auftreten. Sie kommen spontan und sind nicht an eine bestimmte Situation gebunden. Oft tritt die Panikstörung gemeinsam mit Agoraphobie auf. (2, 3)

Problematisch ist die Entwicklung einer Erwartungsangst, bei der Betroffene bereits Angst haben, in eine angstausslösende Situation zu gelangen. Symptomatisch kann es zu ausgeprägten vegetativen Symptomen kommen. (3)

Die Geschlechterverteilung bei der Panikstörung zwischen Frauen und Männern dürfte bei w:m = 2:1 liegen. (18)

Der Beginn der Krankheit liegt häufig zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr. (3)  
Bei Männern gibt es zusätzlich einen zweiten Gipfel um das 40. Lebensjahr. Nicht selten finden sich bereits im Schulkindalter Hinweise für die mögliche Entwicklung einer Panikstörung. (3, 19)

Unspezifische Faktoren die häufig eine Panikstörung verursachen sind u.a. Misshandlung in der Kindheit, erlebte körperliche Züchtigung, ein zu behüteter oder zu strenger Erziehungsstil. (18)

### **2.2.1 Diagnosekriterien und Symptomatik**

Nach ICD-10 gelten folgende Diagnosekriterien der Panikstörung:

- Auftreten von wiederholten Panikattacken (treten spontan auf und sind nicht auf eine bestimmte Situation oder ein Objekt bezogen)
- Zu den Charakteristika gehören:
  - plötzlicher Beginn
  - Episoden von starker Angst und Unbehagen
  - Maximum der Attacke nach wenigen Minuten
  - Auftreten von vegetativen Symptomen
- Körperliche Symptome, die entstehen können:
  - Herzklopfen
  - erhöhte Herzfrequenz
  - Zittern der Hände
  - Trockenheit des Mundes
  - Schweißausbrüche
- Thorakale und abdominelle Beschwerden: Atembeschwerden, Brustschmerzen, Beklemmungsgefühlen und Übelkeit
- Psychische Symptome: Schwindel, Schwäche oder Benommenheit (2)

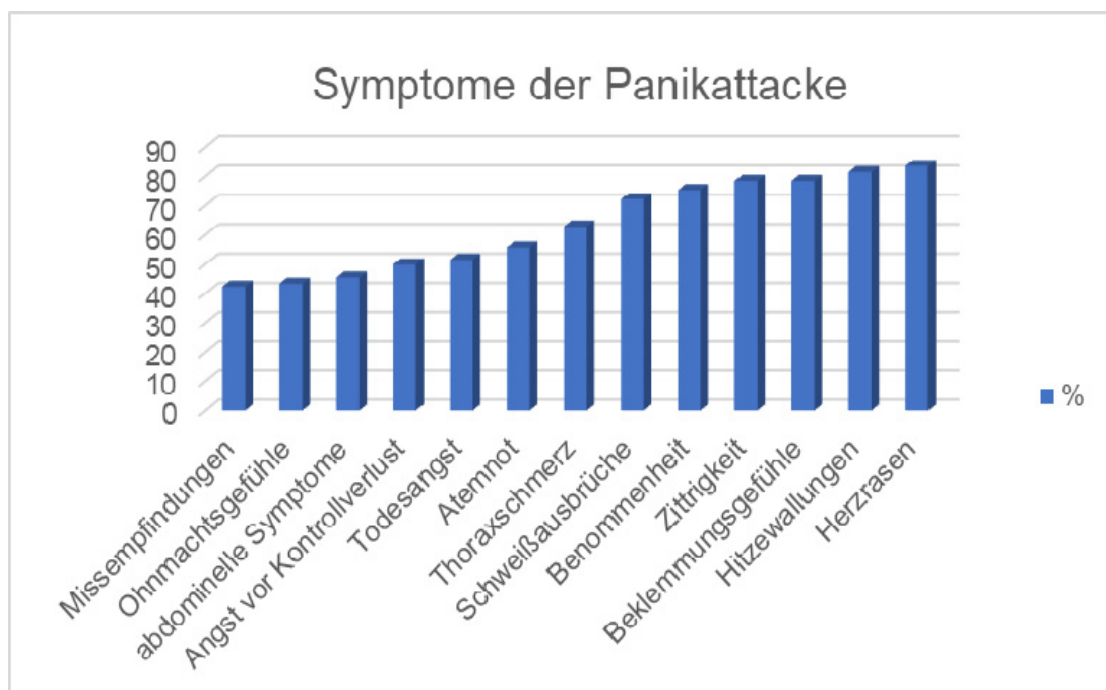
Sekundär entsteht oft die Angst sterben zu müssen, wahnsinnig zu werden bzw. die Angst davor, die Kontrolle zu verlieren. (3)

Panikattacken beginnen plötzlich und steigern sich in Ihrer Intensität innerhalb von wenigen Minuten. Meist hat die Attacke eine Dauer von ca. 10-30 Minuten. (18)

PatientInnen können sich die Symptomatik meist nur durch eine organische Ursache erklären und werden deshalb öfters in Notfallambulanzen vorstellig. Charakterisiert kann die Panikstörung u.a. in mittelgradig (mind. 4 Attacken in 4 Wochen) und schwer (mind. 4 Attacken/Woche in 4 Monaten) werden. (1)

Die Symptome der Panikattacken sollen in folgender Abbildung 3 nach Häufigkeit dargestellt werden.

Abbildung 3: Häufigste Symptome einer Panikattacke nach Möller et al. (2013) (3)



## 2.2.2 Provokation von Panikattacken

Durch einen erhöhten CO<sub>2</sub>-Spiegel (mittels Laktatinfusion oder Kohlendioxidinhalation) kommt es zu einem vermehrten Atemantrieb. Die Atmung wird intensiviert, es folgt eine Hyperventilation. In Folge entsteht eine respiratorische Alkalose durch den CO<sub>2</sub> Abfall. Es kommt so im Vergleich zu Kontrollpersonen zu einer vermehrten Angst. Das Ergebnis des Experiments zeigte, dass PanikpatientInnen auf pH-Veränderungen sehr sensibel reagieren dürften. (10)

### 2.2.3 Verlauf der Panikstörung

Gelegentlich verlaufen Panikstörungen ungünstig und eine Spontanremission ist selten. Bei ca. 10 Prozent entwickelt sich eine schwere und lang andauernde psychische Beschwerdesymptomatik. Die/der PatientIn zieht sich im Sinne einer sozialen Isolation immer mehr zurück. Als Folge kann es u.a. zu einer Verringerung der Arbeitsfähigkeit kommen. (19) Oft kommt es auch zur Entstehung von zusätzlichen psychiatrischen Krankheiten, wie z.B. einer Alkohol- bzw. Drogenabhängigkeit. (18) Bei etwa einem Drittel der PatientInnen kommt es zur Entwicklung einer depressiven Episode. (19)

In Tabelle 3 soll der Verlauf der Panikstörung nach den Stadien 1-6 dargestellt werden.

Tabelle 3: Stadien der Panikstörung nach Gastpar und Kasper et al. (2003) (19)

Stadium	Symptomatik
I	Attacken mit unvollständiger Symptomatik
II	Panikattacken
III	hypochondrische Klagen
IV	begrenztes phobisches Vermeidungsverhalten
V	generalisiertes phobisches Vermeidungsverhalten
VI	sekundäre Depression

### 2.2.4 Antizipatorische Angst

Angstbedingte Störungen sind durch erhöhte Wachsamkeit gegenüber potentiellen Bedrohungen gekennzeichnet. Es kommt zu einer schnelleren Aufmerksamkeit gegenüber Bedrohungen, einer erschwerten Trennung zwischen bedrohlichen und nicht bedrohlichen Situationen und in Folge zur Vermeidung von Bedrohungsreizen. (5)

Unter dem Synonym der Erwartungsangst versteht man die Angst, die der/die PatientIn vor einer erneuten Panikattacke bzw. angstauslösenden Situation hat. Die Lebensqualität kann durch diese „Angst vor der Angst“ stark eingeschränkt werden. (20)

Die Erwartungsangst entwickelt sich oft nach der ersten oder zweiten Angstattacke. Im Krankheitsverlauf steht diese Form der Angst meist im Vordergrund und es kommt es zu einem oft ausgeprägten Vermeidungsverhalten bis hin zu einer sozialen Isolation. Besonders schwierig gestaltet sich diese Situation auch für Angehörige der Betroffenen. (3)

## **2.3 Die generalisierte Angststörung**

Charakteristikum der generalisierten Angststörung (GAD) ist eine chronische und anhaltende Angst. Aufgrund der Bezeichnung generalisierte Angststörung könnte man meinen, dass die Symptome relativ unspezifisch sind. Dies kann zu einer vorschnellen Diagnose einer GAD führen. (21)

Die Angst bei der GAD wird als „frei flottierend“ beschrieben. Das heißt, sie ist entweder nicht auf bestimmte Situationen gerichtet oder sie ist in bestimmten Situationen besonders stark. (3)

### **2.3.1 Diagnosekriterien und Symptomatik der GAD**

Nach ICD-10 gelten folgende Diagnosekriterien:

- Anspannung, Besorgnis und Befürchtungen in einem Zeitraum von mindestens 6 Monaten
- Thorakale Beschwerden: Atembeschwerden, Beklemmungsgefühl
- Oberbauchbeschwerden
- Vegetative Symptome
  - Herzklopfen, Tachykardie
  - Schwitzen
  - Zittern der Hände
  - Mundtrockenheit (2)

- Psychische Symptome:
  - Schwindel, Schwäche
  - Derealisation
  - Angst vor Kontrollverlust
  - Todesangst
  - Symptome der Anspannung: Muskelverspannungen, Schmerzen, Ruhelosigkeit (2)

Wegen der Schwierigkeit der Differenzierung zwischen normaler Angst und einer bestehenden GAD sind die Zahlen über die Häufigkeit etwas unzuverlässig. Man kann in etwa mit einer Lebenszeitprävalenz von 7-8% rechnen, wobei das weibliche Geschlecht häufiger betroffen ist als das Männliche. Oft tritt die GAD erstmals nach dem 40. Lebensjahr auf. (1, 3)

Typisch für PatientInnen mit GAD sind übermäßige Ängste, die Stress verursachen und zu Funktionsbeeinträchtigungen führen können. Angst kann viele Bereiche umfassen, wie zum Beispiel das Arbeitsleben, die finanzielle oder auch die gesundheitliche Situation. Dazu kommen körperliche Symptome. Begünstigende Faktoren für eine GAD sind das weibliche Geschlecht, ledig zu sein, niedriger Bildungsstand, niedriger sozioökonomischer Status und Stress. (22)

Bei HausärztInnen werden PatientInnen oft mit unspezifischen gastrointestinalen Beschwerden und Kopfschmerzen vorstellig. (23) Zudem kann es zur Entstehung von vegetativen Symptomen wie Atemnot, Schweißattacken, Schwindel und Mundtrockenheit kommen. Die Betroffenen berichten auch von quälenden Sorgen um die Familie und sich selbst. (1, 3)

Im Gegensatz zu PatientInnen mit Panikattacken, bei denen die Symptome der Störung, wie Tachykardie oder Dyspnoe rasch auftreten, erleben Menschen mit GAD den Beginn der Symptome und die Besorgnis länger anhaltend. (10)

Häufig entsteht bei der GAD eine depressive Komorbidität. Diese kann oft schwer von der GAD unterschieden werden, da sich die Symptome überschneiden. (21) Zudem kann es bei AngstpatientInnen zu einer Substanzabhängigkeit kommen um eine subjektive Reduktion der Angst herbeizuführen. Der Studie nach Robinson et al. (2011) gaben 12,6% der Befragten an einen Alkoholmissbrauch und 10,4% diversen Drogenmissbrauch zu betreiben. (24)

## **2.4 Spezifische Phobien**

Im Rahmen einer schweren somatischen Erkrankung können zusätzlich spezifische Phobien entstehen, die zum einen die Diagnostik und zum anderen die Therapie negativ beeinflussen können. (10)

### **2.4.1 Die Nadelphobie**

Die Angst vor Nadeln ist bei Kindern und auch Erwachsenen nicht selten. Es besteht die Gefahr, dass aufgrund der Angst eine Gefährdung der Gesundheit hinsichtlich Vermeidung von wichtigen Impfungen und Infusionen sowie generell eine Vermeidung der Gesundheitsversorgung besteht. (25)

Die Inzidenz der Personen mit Nadelphobie unterliegt einer hohen Dunkelziffer. Schätzungen zufolge könnte die Zahl der Betroffenen zwischen 3,5 bis 10% liegen. (26)

PatientInnen mit chronischen Erkrankungen, die zusätzlich unter einer Nadelphobie leiden laufen Gefahr, die Einhaltung der individuellen Therapie und der Kontrollen, sowie generell den Fortschritt der Genesung negativ zu beeinflussen. (27)

Bei ca. 75% der Personen mit Nadelphobie kommt es zu einer anfänglichen Steigerung der Herzfrequenz und des arteriellen Drucks, dann jedoch folgt eine abrupte Abnahme des Druckes und der Frequenz, sodass es zu

Ohnmachtsanfällen kommen kann. Diese vasovagale Reaktion tritt bei anderen spezifischen Phobien selten bis gar nicht auf. (28)

Bei der Therapie dieser Angst versucht man anfänglich mittels einer Verhaltenstherapie dem/der Betroffenen Bewältigungsstrategien, wie Atem- und Entspannungsübungen zu vermitteln. Sobald diese Beherrschung der Symptome gut funktioniert wird eine Konfrontationstherapie mit dem Reiz versucht. Dies funktioniert jedoch nur bei PatientInnen ohne vasovagale Reaktion. Bei Betroffenen mit vasovagaler Reaktion versucht man u.a. mittels Muskelanspannungsübungen die Kontrolle über den eigenen Körper zurückzugewinnen. (26)

#### **2.4.2 Die Algophobie**

Unter der Algophobie versteht man die Angst vor Schmerzen. Wird Schmerz von der betroffenen Person als negativ aufgefasst („Schmerzkatastrophisierung), so kann dies zu einem Vermeidungs- bzw. Fluchtverhalten führen. Kurzfristig gesehen, können durch Vermeidung akute Schmerzen reduziert werden. Bei einem langfristigen, angeeigneten Vermeidungsverhalten jedoch besteht die Gefahr von physischen wie psychischen Beeinträchtigungen. Zudem wird angenommen, dass die Angstsensitivität und die Schmerzhypervigilanz die individuelle Wahrnehmung von Schmerz beeinflussen. (29)

## **2.5 Anpassungsstörung mit Angst**

Unter einer Anpassungsstörung versteht man die „Reaktion auf belastende Lebensereignisse, die nach Art und Ausmaß deutlich über das nach allgemeiner Lebenserfahrung zu Erwartende hinausgehen und denen aufgrund ihrer Ausprägung oder Folgen Krankheitswert zukommt.“ (6) Bei schweren chronischen oder lebensgefährlichen Erkrankungen kann es somit zum Auftreten einer Anpassungsstörung kommen, die das Allgemeinbefinden und den Gesundheitszustand des Betroffenen deutlich reduziert. (10)

Definiert wird diese Störung nach ICD-10 unter dem Kapitel F43.22 als „Angst und depressive Reaktion gemischt“. Die Symptomatik dieser Störung umfasst u.a. das Gefühl von Angst, depressiver Verstimmung, Gereiztheit, Schlafstörungen und der Besorgnis den Alltag nicht mehr bewältigen zu können. (6, 30)

Unter Betroffenen kann es u.a. zu „abnormen Erlebnisreaktionen“ kommen. Die Symptomatik gestaltet sich jedoch vielfältig. Es können Gefühle von Angst oder Ärger, Depressionen oder sorgenvolle Gedanken sowie Anspannungsgefühle entstehen. Die Betroffenen fühlen sich der Situation ausgeliefert und erleben eine psychische Ausnahmesituation. Es kann zur Beeinträchtigung sowohl in beruflicher als auch in sozialer Sicht kommen. Folglich besteht die Gefahr einer sozialen Isolation. (1)

In der Regel beginnt die Störung ca. einen Monat nach dem Bekanntwerden der somatischen Erkrankung. Meist besteht eine Dauer der Beschwerden von etwa einem halben Jahr. (30) Bei ca. 14% der PatientInnen mit einer akuten, schweren körperlichen Erkrankung tritt eine Anpassungsstörung auf. Sie kann in jedem Lebensalter auftreten. Am häufigsten wurde die Störung jedoch bei jungen Menschen und Menschen im höheren Lebensalter beobachtet. (6)

Therapeutisch wird neben einer eventuellen psychopharmakologischen Therapie in erster Linie eine Verhaltens- sowie Gesprächstherapie angewandt. (6)

## **2.6 Differentialdiagnosen der Angststörungen und deren Symptomatik**

Es ist wichtig eine organische oder durch verschiedenste Substanzen verursachte Erkrankung von Angststörungen zu differenzieren. Zum Unterschied der „somatoformen Störung“ treten Symptome von Angststörungen plötzlich und einem Anfall ähnlich auf. (10) Um die Vermutung einer Angststörung zu bestätigen müssen somatische Krankheiten mit einem ähnlichen Symptombild ausgeschlossen werden können. Zu diesen ähnlichen Symptomen zählen u.a. Erkrankungen der Schilddrüse (Hyperthyreose), Herzrhythmusstörungen, neurologische Erkrankungen (Temporallappenepilepsie), transitorisch ischämische Attacken. Die Verwendung und der Missbrauch von verschiedenen Substanzen (u.a. Koffein, Levothyroxin) und der Substanzentzug sind ebenso mögliche psychiatrische Differentialdiagnosen. (22)

Differentialdiagnosen der Angststörung mit Auswahl an Beispielen:

- Somatische Krankheiten
  - u.a. Herzinfarkt, Asthma bronchiale, Hyperthyreose, Nierenversagen, demyelinisierende Erkrankungen
- Arzneimittel
  - u.a. Steroide, Theophyllin, Beta-Blocker (nach schnellem Absetzen), Schilddrüsenhormone
- Demenz
- Psychosen
  - u.a. Schizophrenie, wahnhafte Störungen
- Psychotrope Substanzen
  - u.a. Koffein, Halluzinogene (LSD), Cannabinoide, Alkohol (1)

### **3 Komorbide Angststörungen bei schweren somatischen Krankheitsbildern**

#### ***3.1 Angststörungen bei kardiovaskulären Erkrankungen***

Der Zusammenhang zwischen Angststörungen und Erkrankungen des Herzens kann zum einen durch das Gesundheitsverhalten der/des Betroffenen erklärt werden. (17) Ein Großteil der Personen, die vermehrte Angstgefühle haben, scheinen sich weniger für ihre Gesundheit zu engagieren und neigen eher zu einem ungesunden Lebensstil. Als Folge kommt es insgesamt zur Erhöhung der Mortalität unter den AngstpatientInnen. (31) Durch die erhöhte Angst ist es den PatientInnen oft auch weniger möglich kardiologische Rehabilitationsprogramme zu besuchen. (17)

Zum anderen werden physiologische Mechanismen in Zusammenhang mit Angststörungen und Herzerkrankungen gebracht. Dazu zählen Entzündungsvorgänge, bei denen Interleukin-1 (IL-1), Interleukin-6 (IL-6), Tumornekrosefaktor-Alpha (TNF- $\alpha$ ) und C-reaktives Protein (CRP) involviert sind. Sie sollen bei der Entstehung, sowie dem Fortschreiten von kardialen Erkrankungen beteiligt sein. (32) Angst und Angststörungen werden ebenso mit erhöhten Entzündungsmarkern in Verbindung gebracht. Eine Studie an gesunden Erwachsenen zeigte, dass bei erhöhter Angst die Werte von CRP, TNF- $\alpha$ , IL-6, sowie Homocystein und Fibrinogen anstiegen. (33)

Durch Entzündungsauslöser kann es zu einer erhöhten Aktivität von Thrombozyten kommen. Dies spielt zum Beispiel eine Rolle bei der Entstehung von Myokardischämie und Atherothrombose. (34) Zudem zeigte sich, dass Serotonin, das an der Entstehung der Angstsymptomatik beteiligt ist, die Thrombozytenaggregation erhöht. (35)

Ein weiterer Mechanismus, der mit der Entstehung von kardialen Erkrankungen bei AngstpatientInnen in Verbindung gebracht wird, ist eine Veränderung des

vaskulären Endothels. Die Dysfunktion des Endothels führt zur Entwicklung von Atherosklerose und in Folge zu einer erhöhten Mortalität. (17) Bei AngstpatientInnen kommt es häufig zu einer Störung der Durchblutung der Gefäße. (36)

### **3.1.1 Koronare Herzkrankheit**

Bei PatientInnen mit kardiovaskulären Krankheiten, wie zum Beispiel der koronaren Herzkrankheit (KHK), kommt es nicht selten zum Auftreten von Angstzuständen. (17) Der Studie nach Srivastava et al. (2017) trat bei ca. 40% der PatientInnen mit Herzerkrankungen auch eine psychiatrische Komorbidität auf. (37)

Eine akute Koronarsymptomatik (ACS) könnte laut der Studie von Celano et al. (2016) in ca. 20-30% der PatientInnen zu vermehrter Angst und Angstzuständen führen. Nach einer ACS kommt es für einen Teil der PatientInnen nur zu einer vorübergehenden Angst, während es bei ca. der Hälfte der Betroffenen zu einem Fortbestehen der Angstsymptomatik von bis zu einem Jahr kommen kann. (17)

Eine weitere Studie nach Koivula et al. (2002) ergab, dass etwa ein Fünftel der PatientInnen, die auf eine Koronararterien-Bypass-Operation warten unter Angst leiden. Zudem konnte ermittelt werden, dass die Angsthäufigkeit unmittelbar vor der Operation auf 10% zurückgeht. Nach dem Eingriff kam es zu einer deutlichen Reduzierung der Symptome. (38)

Weiters wird bei bestehender GAD ein doppelt erhöhtes Mortalitätsrisiko nach einem Herzinfarkt in Zusammenhang gebracht. (39)

Die Panikstörung (PD) tritt im Vergleich zur GAD (18,7%) zwar seltener bei Erkrankungen des Herzens auf, jedoch führt sie zur schnelleren Progression der Herzerkrankung. (40, 41) Bei KHK-PatientInnen kam man zur Schätzung einer Lebenszeitprävalenz von ca. 5% für das Auftreten einer Panikstörung. (41)

Oft werden Panikstörungen bei Herzerkrankungen wie der KHK übersehen, da sich die Symptome der Erkrankungen teilweise überschneiden. (42)

Bei PatientInnen mit KHK kann es zu psychischen Problemen kommen, die durch die KHK-Symptomatik selbst herbeigeführt werden. Dazu zählen u.a. die Angst sterben zu müssen, eine richtige Entscheidung für die Behandlung zu finden und die Angst vor möglichen Operationen und deren Ausgang. (43)

### **3.1.2 Herzinsuffizienz**

Zu den typischen Symptomen der Herzinsuffizienz (HI) gehören u.a. Kurzatmigkeit, Knöchelödeme, Müdigkeit sowie erhöhter Jugularvenendruck und Lungenödeme. (44)

In Zahlen ausgedrückt weisen ca. 32% der Betroffenen eine erhöhte Ängstlichkeit auf und bei etwa 13% der HI-PatientInnen kann eine Angststörung diagnostiziert werden. (18)

Angst und Angststörungen bei HI beeinträchtigen merklich die Therapie dieser Erkrankung. Oft werden Angstsymptome übersehen, woraus vermehrte Hospitalisierungsraten resultieren. Bei PatientInnen mit chronischer HI und gleichzeitiger Angststörung konnte eine deutlich niedrigere Lebensqualität und erhöhte Mortalitätsraten innerhalb von 5 Jahren nachgewiesen werden. Physiologisch kann durch Angst die Reaktion der Barorezeptoren und die Qualität der Atmung derart negativ beeinflusst werden, dass es zu einer gestörten Funktion des Zwerchfells kommt. Das Zwerchfell wird also auch von Gefühlen wie Traurigkeit und Angst gesteuert. (45)

Die generalisierte Angststörung (GAD) tritt bei Menschen mit Herzerkrankungen gehäuft auf. Die Ergebnisse einer Meta-Analyse zeigten in dieser PatientInnengruppe eine Punktprävalenz von 11% und eine Lebenszeitprävalenz von 26% der GAD. (46)

Eine weitere Metaanalyse ergab bei PatientInnen mit Herzinsuffizienz eine Prävalenz von 13% für das Auftreten einer Angststörung. (47)

Bei der Therapie der Angststörungen ist zu beachten, dass SSRIs den anderen Medikamenten meist vorzuziehen sind, da sie bei HerzpatientInnen häufig am besten vertragen werden. Sie haben eine geringe Affinität für adrenerge Rezeptoren und Natriumkanäle und verursachen keine orthostatische Hypotonie. (48)

## **3.2 *Angststörungen bei Lungenerkrankungen***

### **3.2.1 Chronisch obstruktive Lungenerkrankung**

Der Studie von Panagioti et al. (2014) zufolge nehmen mehr als ein Drittel aller Betroffenen mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) Angstzustände wahr. Diese Angstzustände können folglich zur einer verlangsamten Besserung der klinischen Symptomatik im Rahmen der COPD-Erkrankung, sowie zu niedrigerer Lebensqualität und erhöhter Mortalität führen. (49)

Die folgende Tabelle 4 zeigt die Prävalenz von Angst bei ambulanten COPD PatientInnen. Variablen, die hierbei berücksichtigt wurden sind u.a. Langzeit-Sauerstofftherapie, schwere Dyspnoe, forciertes expiratorisches Volumen-1 (FEV-1) <50%, weibliches Geschlecht sowie niedriger Sozialstatus und die Tatsache, alleine zu leben. Die Schwankungen resultieren aus verschiedenen Schweregraden der Erkrankung und der Verwendung von verschiedenen Messinstrumenten. (50)

Tabelle 4: Prävalenz von Angst bei ambulanten PatientInnen mit COPD (50), ergänzt durch (51–53)

<b>Studie</b>	<b>Prävalenz der Angst %</b>	<b>Durchschnittsalter</b>	<b>m/w, N</b>
<b>Dua et al. (2018)</b>	10	61	117/11
<b>Hilmarsen et al. (2014)</b>	9	64	156/151
<b>Fumagalli et al. (2013)</b>	5	74	124/45
<b>Di Marco et al. (2006)</b>	28	68	155/47
<b>Aghanwa et al. (2001)</b>	10	63	25/5
<b>Yohannes et a. (2000)</b>	18	73	69/68
<b>White et al. (1997)</b>	40	66	28/16
<b>Engstrom et al. (1996)</b>	13	64	43/25
<b>Bosley et al. (1996)</b>	28	65	48/45

m=männlich, w=weiblich, N=Anzahl der TeilnehmerInnen

Bei Menschen mit chronischen Krankheiten zeigte sich eine doppelt bis dreifach erhöhte Prävalenz von Angst und Depression im Vergleich zu Menschen ohne chronische Erkrankungen. (13) Zudem konnte eine 10-mal höhere Rate an Panikattacken und Panikstörungen bei COPD-PatientInnen ermittelt werden. (54)

Menschen mit COPD fühlen sich im Vergleich zu gesunden Menschen bei Beeinträchtigung der Atmung schnell bedroht, da die Atmung für jene Personen die grundlegendste aller körperlichen Funktionen darstellt. Atemnot kann somit für Betroffene aufgrund der möglichen Mortalität schnell zu diversen Fehlinterpretationen und zweideutigen Empfindungen führen. (54)

Oft kommt es in einem derartigen Anfall zu einer erhöhten Atemfrequenz, die zu einer Hyperventilation und weiter zu einer Panikattacke führt (55). PatientInnen entwickeln zudem ein Vermeidungsverhalten um die Entstehung derartiger Situationen zu verhindern. (56)

Durch komorbide Angststörungen besteht das Risiko von COPD-Exazerbationen, anhaltenden rezidivierenden Beschwerden und vermehrten Krankenhausaufenthalten, sowie das Risiko von gehäuften Vorstellungen in der Notaufnahme. (57)

Aus einer Studie von Blakemore et al. (2014) geht hervor, dass Angst und Depression unter Betroffenen von COPD mit einer deutlichen Verschlechterung der HRQOL (health related quality of life) nach einem Jahr in Zusammenhang stehen. Dies führte zur Annahme, dass Interventionen zur Verbesserung der psychischen Gesundheit und zur Abnahme der Angst ein lohnenswertes Ziel für COPD-PatientInnen wären. (58)

Bei COPD-PatientInnen werden Angstzustände nicht selten übersehen und bleiben unbehandelt. Es zeigte sich in zwei Studien, dass weniger als ein Drittel der Betroffenen eine entsprechende Therapie erhalten hatten. (59, 60)

Die kognitive Verhaltenstherapie hat sich bei COPD-PatientInnen als häufig gute Intervention gezeigt, um Symptome von Angst und Panikattacken zu reduzieren. Auch die Entwicklung der Panikstörung kann damit häufig verhindert werden und somit kann eine geeignete Therapie zu einem geringeren finanziellen Aufwand für das Gesundheitssystem führen. Wichtig ist es, multidisziplinär in der Prävention und Therapie zu handeln. (54)

### **3.2.2 Akutes Atemnotsyndrom**

Unter dem akuten Atemnotsyndrom (ARDS) versteht man eine Schädigung der Lunge bei der es zu einem respiratorischen Versagen, Sauerstoffunterversorgung des Blutes, verringerter Compliance des Thorax und Infiltraten der Lunge kommen kann. (61) ARDS kann u.a. durch Traumen, Lungenentzündung und Sepsis entstehen. Für Betroffene besteht Angst aufgrund der Bedrohung der selbstständigen Atmung und der Abhängigkeit von medizinischen Geräten. Zudem kann auch die stark eingeschränkte Kommunikation durch Intubation zu ängstlichen Erfahrungen beitragen. (62)

Das Zusammenspiel von Stress, Medikamenten, Schmerzen, Entzündungen, eventuellen Schädigungen des Gehirns und vielen anderen Faktoren dürften zur Entstehung von komorbiden Angstzuständen und Depressionen beitragen. (61)

In einer 5-jährigen Studie nach Bienvenu et al. (2018) hatten 38% der betroffenen PatientInnen nach einem ARDS anhaltende Angstsymptome. Zudem waren Frauen, Kaukasier und Menschen mit einer Bildungsdauer von unter 12 Jahren häufiger von Angst betroffen. (63)

Mikkelsen et al. (2012) fanden ebenso eine höhere Auftretenshäufigkeit von Angst. So sollen 62% der ARDS-Überlebenden ein Jahr nach Genesung von Ängsten betroffen sein. (64)

Der Studie nach Herridge et al. (2011) zufolge traten noch 5 Jahre nach Überleben eines ARDS bei 51% der PatientInnen signifikante Angststörungen bzw. Depressionen oder beides gemeinsam auf. (65)

Die Folgen der Erkrankung reichen noch lange über die überstandene Erkrankung hinaus. Es kann u.a. zu reduzierter Lebensqualität und hoher Inanspruchnahme von medizinischen Einrichtungen und Leistungen kommen. (66)

Daher ist es wichtig, Menschen, die bereits vor dem ARDS bestehende Episoden von Angst oder Depression hatten, frühzeitig zu erkennen um eine langfristige Komorbidität zu vermeiden. Hierzu könnte u.a. die rechtzeitige Wiederaufnahme von psychiatrischen Interventionen wie Medikamenten und Psychotherapie positiv beitragen. (63)

### ***3.3 Angststörungen bei Tumorerkrankungen***

Eine Krebsdiagnose bedeutet für PatientInnen großen Stress und kann oft Angst auslösen. Es entstehen negative Gedanken und Emotionen, die viele der Betroffenen erst einmal verarbeiten müssen. Allgemein bestehen derartige Angstsymptome nach einer malignen Diagnose für ca. 1 Woche bis 10 Tage verstärkt. Jedoch kann eine derartige Symptomatik häufig auch deutlich länger bestehen bleiben. (67)

Laut der angeführten Studie von Spencer et al. (2010) kommen im Allgemeinen bei ca. 25-48% der fortgeschrittenen KrebspatientInnen vermehrte Angstzustände vor. (68) Die Schätzungen der Prävalenz von generalisierten Angststörungen bei Krebserkrankungen liegt bei 4,8 – 5,8%. Für die Panikstörung liegen die Werte der Prävalenz bei etwa 5,5%. Es konnte ermittelt werden, dass Frauen, unverheiratete Personen und Personen mit einem reduzierten körperlichen Zustand häufiger von Angst und Angststörungen betroffen sind. (69)

Für PatientInnen mit Tumorerkrankungen können psychische Störungen, v.a. Angststörungen sehr beeinträchtigend sein. In der terminalen Phase, in der viele der Betroffenen nur mehr Zeit mit ihrer Familie und Freunden verbringen möchten, besteht die Gefahr einer durch die Angststörung verringerten emotionalen, sowie sozialen und kognitiven Funktion der PatientInnen. (70) Dies kann wiederum zu einer verminderten Lebensqualität führen. (69)

Zudem kann es im terminalen Stadium zum Auftreten von Angst vor Behandlung, der Progression der Krankheit, vor unerträglichen Schmerzen, vor dem Tod und der Unklarheit, was nach dem Ableben passieren wird kommen. (15)

Somit besteht die Gefahr, dass Angst bei KrebspatientInnen zur negativen Beeinflussung der Erholung von medizinischen Verfahren und gelegentlich sogar die Überlebenszeit verkürzen kann. (71)

In der Studie von Shin et al. (2014) wurde die Beziehung zwischen Dyspnoe und dem Risiko der Entwicklung einer Angststörung bei PatientInnen mit neu diagnostiziertem NSCLC (non small cell lung cancer) erforscht. Es nahmen 624 PatientInnen mit unterschiedlichen Stadien des NSCLC und einem Durchschnittsalter von 63,7 Jahren teil. Die Ergebnisse zeigten, dass ca. 12,3% der Befragten in den letzten vier Wochen zumindest eine Panikattacke erlebt hatten. 11,2% erfüllten die Kriterien für eine Panikstörung. Die Symptome einer Panikstörung waren häufiger bei PatientInnen mit Dyspnoe, als bei jenen ohne Dyspnoe zu finden; unabhängig von Alter, Geschlecht und Stadium. Zudem waren Frauen mit 13,7% häufiger als Männer mit 8,4% unter den Betroffenen. (72)

Weiters können Komorbiditäten von anderen Arten psychischer Belastung und weitere psychische Störungen zu einer bestehenden Angsterkrankung

hinzukommen. Zu den möglichen Belastungen zählen u.a. Depression, Sorgen und existenzielle Probleme. Aus der Studie nach Wilson et al. (2007) hervorzuheben ist, dass Teilnehmer mit höherem Bildungsniveau eher an einer komorbiden Depression erkranken als jene mit niedrigerem Bildungsstand. (73)

Für die Diagnostik und Therapie der Angststörungen bei malignen Diagnosen gibt es einige Hindernisse. Zum einen gehören dazu die mögliche Überschneidung von emotionalen und klinischen Symptomen, zum anderen der Mangel an Vorbereitung bzw. Training von medizinischen Fachkräften zur Bewertung emotionaler bzw. psychischer Symptome. (74)

Wichtig in diesem Zusammenhang ist es bei KrebspatientInnen auf die Früherkennung und auf ein Screening auf Angststörungen zu achten. Dies kann die Behandlung und das Management von Tumorerkrankungen erleichtern und zu einer folgenden Verbesserung der Lebensqualität von PatientInnen führen. (69)

Im Verlauf der Therapie sind unverarbeitete Ängste, sogenannte „Urängste“, zu berücksichtigen. Es ist daher essenziell zu verstehen, dass oft hinter banalen oder unverständlichen Sorgen, diese Ängste zum Vorschein kommen. Einfaches „Beruhigen“ des Betroffenen wäre hier wenig zielführend. Eine gute Arzt-PatientInnen-Beziehung mit u.a. geduldigem Zuhören gibt den PatientInnen die Möglichkeit sich auszusprechen und etwas von der gefühlten Last zu verlieren. Unterstützend kann hierbei auch eine Psychotherapie mit verhaltenstherapeutischen Maßnahmen und dem Erlernen von Entspannungstechniken sein. (75)

Die „fear of progression“ (FoP), also die Angst vor dem Fortschreiten der Krankheit stellt häufige oft realistische Ängste der PatientInnen dar. Sie ist als normale und angemessene Reaktion auf eine Krankheit zu verstehen, die chronisch oder lebensbedrohlich ist bzw. die Invalidität für Betroffene bedeuten würde. (76, 77) Der Studie von Simard et al. (2013) zufolge stellt die FoP für PatientInnen mit malignen Erkrankungen die bedeutendste emotionale Belastung dar. (78)

Dinkel et al. (2014) erforschten in einer Studie mit 328 KarzinompatientInnen die Komorbidität zwischen FoP und Angststörungen. Ihre Ergebnisse zeigten, dass 13,4% der PatientInnen an einer FoP alleine und 11,6% an einer reinen Angststörung litten. Bei 6,7% der TeilnehmerInnen konnte eine komorbide FoP und Angststörung ermittelt werden. (79)

### **3.4 *Angststörungen bei Erkrankungen des Zentralnervensystems***

#### **3.4.1 TIA und Insult**

Angst nach einem Schlaganfall oder einer transitorisch ischämischen Attacke (TIA) tritt relativ häufig auf. Ca. ein Viertel der PatientInnen nach Insult und etwa ein Drittel der PatientInnen nach einer TIA berichten von Angst. (80)

Besonders groß stellt sich die Angst vor Rezidiven eines Schlaganfalls dar. Angst kann für die Betroffenen derart belastend sein, dass sie gewohnte alltägliche Aktivitäten vermeiden und eine entsprechende Rehabilitation nach dem Insult aufgrund der Komorbidität nicht stattfinden kann. Vermeidendes Verhalten kann kurzfristig zu Linderung der Angst führen. Problematisch wird es jedoch, wenn es zu einer Konditionierung der Angst kommt. (81)

In die Studie von Chun et al. (2018) wurden 201 Personen mit einem Insult oder einer TIA eingeschlossen. Die Ergebnisse zeigten, dass 22% der Betroffenen mit Insult 3 Monate nach dem Ereignis unter einer Angststörung litten. Darunter waren 10% mit einer alleinigen phobischen Störung, 7% mit einer phobischen Störung und GAD gemeinsam und 4% mit einer GAD alleine. Unter PatientInnen nach einer isolierten TIA zeigte sich bei 18% eine Angststörung. Bei 10% der Betroffenen bestand eine alleinige phobische Störung, bei 3% eine phobische Störung und GAD und bei 5% eine alleinige GAD. (81)

### 3.4.2 Epilepsie

Die Angststörung stellt nach der Depression die zweithäufigste Komorbidität bei PatientInnen mit Epilepsie dar. (82) Angststörungen können den Verlauf der Erkrankung negativ beeinflussen und die Lebensqualität reduzieren. (83) Die Ergebnisse der Studie nach Rai et al. (2012) zeigten, dass die häufigste Angststörung unter Menschen mit Epilepsie die generalisierte Angststörung mit einer Prävalenz von 12,5% ist. Daraufhin folgt die soziale Phobie mit 6,0% und die Agoraphobie mit 4,9%. Zudem konnte eine gehäufte depressive Komorbidität gelegentlich bis hin zur Suizidalität ermittelt werden. (84)

Angstgefühle bei EpileptikerInnen können u.a. durch die Aktivität der Epilepsie hervorgerufen werden. Weitere Faktoren, die verunsichernd und angstauslösend sein können, sind die unvermeidbaren und unerwarteten Anfälle. Häufig entsteht hierbei ein Vermeidungsverhalten. Auch die Chronizität der Krankheit mit den damit verbundenen Einschränkungen und Folgen kann sehr belastend für Betroffene sein. Letztlich können auch eventuelle neurochirurgische und medikamentöse Therapien die Entwicklung einer Angststörung fördern. (85)

Es ist von großer Bedeutung die Zusammenhänge der Angstentstehung bei Epilepsie im Kindesalter zu verstehen, da Angststörungen oft bereits im Kindes- bzw. Jugendalter erstmals auftreten und bis ins Erwachsenenleben bestehen können. (86) Der Studie von Kim-Cohen et al. (2003) nach berichteten 75% der befragten Erwachsenen mit Epilepsie bereits im Kindesalter an Angststörungen gelitten zu haben. (87)

Es gibt verschiedene Formen der Angst bei Epilepsie. Dazu zählt u.a die präiktale Angst. Diese ist ein Frühzeichen und führt Stunden bis Tage vor einem Anfall zur Angstentstehung. Bei der iktalen Angst findet sich bereits epileptische Aktivität in spezifischen Gehirnarealen. Das Risiko für interiktale Angststörungen steigt. Postiktale Angst ist die Angst nach einem epileptischen Anfall. Sie hält für Stunden bis Tage danach an. Unter der interiktalen Angst versteht man die Angst, die durch die psychiatrische Komorbidität, sowie dem Vorliegen einer bestehenden Epilepsie auftritt. (88)

### 3.4.3 Morbus Parkinson

Bei PatientInnen mit Morbus Parkinson (MP) kommt es relativ häufig zur Entstehung von komorbiden Angststörungen. Der Studie nach Rejinders et al. (2008) lag die durchschnittliche Punktprävalenz von Angststörungen bei 31%. Deutlich höher ist die Prävalenz der komorbiden Angststörungen als die der komorbiden Depressionen (17%). (89) Circa ein Drittel der von Angst Betroffenen leidet unter multiplen Angststörungen. Dies führt Erfahrungen zufolge zu einer höheren Mortalität unter den PatientInnen. (90)

Das Erkennen der Angststörung ist bei MP besonders wichtig, da es sonst zu einer negativen Auswirkung auf die körperliche und kognitive Leistungsfähigkeit kommen kann. (91)

Die folgende Metaanalyse in Tabelle 5 soll die Prävalenz der Angststörungen bei PatientInnen mit Morbus Parkinson darstellen:

Tabelle 5: Häufigkeit der Angststörungen bei MP nach Broen et al. (2016) (92)

<b>Angststörung</b>	<b>Studien N</b>	<b>PatientInnen N</b>	<b>Prävalenz %</b>
<b>jede Angststörung</b>	13	2399	31
<b>GAD</b>	14	2080	14,1
<b>Soziale Phobie</b>	11	1823	13,8
<b>Panikstörung</b>	13	2040	6,8
<b>multiple Angststörungen</b>	4	1337	31,1

N=Anzahl, GAD=generalisierte Angststörung

Zu den Symptomen die Betroffene bei einer komorbiden Angststörung verspüren, gehören u.a. Unruhe, die Unfähigkeit sich zu entspannen, generell angespannt zu sein und besorgniserregende Gedanken. Zudem kann es häufig zu Herzklopfen, Schweißausbrüchen, Zittern, Angst vor dem Tod etc. kommen. Ein früheres Auftreten der motorischen Parkinson-Symptome führt häufig zu einem erhöhten

Angst-Risiko. (93) Im Gegensatz dazu kann jedoch eine längere Dauer der Krankheit zu einer Verringerung der Symptomatik führen (94)

Unter der Dopaminersatztherapie bei MP kann es zu Komplikationen aufgrund einer Störung der Impulskontrolle kommen. Einem Impuls oder Antrieb kann hierbei nicht widerstanden werden und es kommt zu unwillkürlichen Handlungen der Betroffenen. Dazu gehören z.B. zwanghaftes Essen, Kaufsucht, Glücksspielsucht und Hypersexualität. (95) Zudem kann es zum Dopamin-Dysregulationssyndrom kommen. (96)

Angst kann den Symptomen des MP vorausgehen („früh einsetzende Angst“) oder sich erst später nach der Diagnose manifestieren („spät einsetzende Angst“). Hinter diesen beiden Typen können unterschiedliche Ursachen stehen. Später auftretende Ängste können z.B. durch seelische Belastungen durch das Auftreten eines Tremors oder durch die Angst vor Aussetzern verursacht sein. (93)

#### **3.4.4 Multiple Sklerose**

Multiple Sklerose (MS) gehört zu den chronisch, rezidivierenden, entzündlichen Erkrankungen des ZNS. Angst und Angststörungen treten bei MS nicht selten auf. Am häufigsten leiden Betroffene unter einer GAD mit 18,6% und mit 10,1 % unter einer Panikstörung. Angst tritt hierbei gehäuft unter Frauen und jungen Menschen auf. (97)

Psychiatrische Komorbiditäten, wie Angststörungen, sind bei MS häufig und können zu einer späteren MS-Diagnose, verringerten Lebensqualität und vermehrten Krankenhausaufenthalten führen. (98) Neben den Angststörungen gehören Erkrankungen wie Depression, Hypertonie, Lungenerkrankungen, Herzerkrankungen und Diabetes zu den häufigsten Komorbiditäten bei MS. (99)

Angst kann im Vorfeld erneuter Exazerbationen der MS auftreten. Oft jedoch tritt sie im Rahmen einer Pseudoexazerbation auf. Hierbei berichtet der/die PatientIn von einer subjektiven Verschlechterung, die aber durch neurologische Befunde

nicht bestätigt werden kann. (100) Folglich besteht also zwischen der körperlichen Symptomatik und den typischen Symptomen einer Angststörung eine hohe Überschneidungstendenz. (101)

Bestehen außerdem kognitive Defizite kann es bei der Bewältigung von Angstsymptomen zu Beeinträchtigungen kommen. Zudem besteht die Gefahr der Verstärkung von Angstsymptomen. (102)

### **3.5 Angststörungen bei Infektionskrankheiten**

#### **3.5.1 HIV- Infektion**

Die Studie von Heywood et al. (2016) zeigte, dass es unter HIV-positiven Personen bei CD4-Zahlen mit mehr als 250 Zellen zu vermehrter Angst kam. Zudem hatten Betroffene aufgrund der möglichen Diskriminierung hinsichtlich der Erkrankung vermehrt Angst. PatientInnen mit höherem Bildungsstatus sowie besserer sozialer und emotionaler Unterstützung wiesen hingegen niedrigere Raten an Angst auf. (103)

Die Prävalenz von Angststörungen und Depressionen ist bei HIV-infizierten Personen deutlich höher als in der Allgemeinbevölkerung. Diese Störungen dürften zu einer unregelmäßigen Medikamenteneinnahme, zu einem schnelleren Fortschreiten der Erkrankung und zu riskantem Sexualverhalten beitragen. (103)

Der Studie von Tao et al. (2017) zufolge besteht bei HIV-positiven PatientInnen eine Prävalenz von 11,3% an einer Angsterkrankung zu erkranken. Die Prävalenz für eine Angststörung und gleichzeitiger Depression liegt bei HIV-Betroffenen um die 32%. (104)

Heywood et al. (2016) zeigten in ihrer Studie, dass bei zwei von fünf HIV-Betroffenen nie eine schwere oder extreme Angst hinsichtlich der Erkrankung diagnostiziert wurde. Weiters wurde nur einer von drei HIV-Betroffenen aufgrund einer Angststörung therapiert. (103)

### 3.5.2 Hepatitis B + C

Für Menschen mit einer chronischen Hepatitis B-Infektion bedeutet die Diagnose einen großen Einschnitt in das psychische Wohlbefinden. Es besteht die Gefahr der Entstehung von großen Ängsten und Depressionen. Besonders besorgniserregend für Betroffene können u.a. die Angst vor der Übertragung der Krankheit, die Angst vor einer langdauernden Therapie und die Angst vor den somatischen Folgen der Infektion wie z.B. Leberzirrhose oder der Entstehung eines Malignoms der Leber sein. Zudem treten Ängste vor sozialer Ausgrenzung und Ängste vor möglichen Vorurteilen im Hinblick auf eine potentiell sexuell übertragbare Erkrankung auf. (105)

Durch psychische Probleme, wie z.B. Depressionen, Isolation und starker Stressreaktion kann eine reduzierte Funktionsfähigkeit sowohl im beruflichen als auch im sozialen Bereich entstehen. (106)

In der Studie von Hajarizadeh et al. (2016) wurden 93 PatientInnen bezüglich krankheitsbezogener Ängste und Sorgen befragt. Diese gaben als Hauptangst die Angst vor Entwicklung eines Lebertumors (57%) und als zweithäufigste Angst die mögliche Ansteckung (53%) von anderen Personen an. Ca. 35% der Befragten verschweigen die Krankheit gegenüber dem sozialen Umfeld generell. (105)

Auch eine Infektion mit Hepatitis C ist mit einer erhöhten Prävalenz von Angststörungen in Verbindung zu bringen. Unter anderem kann die Therapie mit Interferon-alpha zu psychiatrischen Nebenwirkungen führen. Zudem besteht die Gefahr, dass Angststörungen zu Verzögerung oder Unterbrechung der Therapie führen. (107)

In der Studie von Golden et al. (2005) konnte ermittelt werden, dass 24% der mit Hepatitis C-Infizierten unter Angst litten, wobei es keinen relevanten Geschlechterunterschied gab. Bei etwa 12% der Befragten konnte eine Panikstörung und bei 6% eine Anpassungsstörung mit Angst diagnostiziert werden. (107)

In der Studie von Navines et al. (2012) litten 7% der Hepatitis C-PatientInnen unter einer GAD und 5,8% an einer Panikstörung. (108)

Fortier et al. (2017) kamen unter 415 PatientInnen mit Hepatitis C zu dem Ergebnis, dass 52% der Betroffenen mäßige bis schwere Symptome von Angst zeigen. (109)

### ***3.6 Angststörungen bei metabolischen Erkrankungen***

#### **3.6.1 Diabetes mellitus**

Personen mit Diabetes mellitus (DM) leiden etwa zweimal so häufig an Angststörungen als die Allgemeinbevölkerung. (110)

Diese komorbide Angststörung kann zu einer verstärkten körperlichen und psychischen Beeinträchtigung führen. Mögliche Komplikationen in Zusammenhang mit DM und Angst sind unter anderem eine schlechtere Gesundheitsvorsorge und Compliance sowie nachlässige Blutzuckerkontrollen. (111) Außerdem besteht die Gefahr, dass der/die Betroffene Symptome der Hypoglykämie falsch als Angstsymptome deutet und nicht ausreichend darauf reagieren kann. (112)

Unter Betroffenen besteht zudem häufig große Angst bezüglich möglicher Spätfolgen, wie etwa Ulcera, Amputation, etc. (110)

Besonders bei Kindern ist der richtige Umgang mit der Krankheit zu beachten. Die Erkrankung kann große Auswirkungen auf die psychische Entwicklung des Kindes haben und so zu problematischen Bewältigungsstrategien und Mustern beitragen. Zu diesen problematischen Strategien zählt man beispielsweise selbstzerstörerisches Verhalten, Isolation, Aggressivität und Trotzigkeit. (112)

Boden et al. (2018) kamen bei Schätzungen der Prävalenz von Angststörungen bei PatientInnen mit DM auf 15,1%, zudem sind unter DM-PatientInnen Frauen häufiger als Männer von Angststörungen betroffen. (111)

Ahmad et al. (2018) führten eine Studie mit 260 PatientInnen durch und schätzten die Prävalenz von Angst bei DM unter den Betroffenen auf 37%. Zu einer Verstärkung der Angst kann es u.a. durch eine Dauer des DM von mehr als 7 Jahren, bei einem Langzeitblutzuckerwert (HbA1c) von mehr als 7% und einem länger als 7 Jahren bestehenden Ulkus kommen. (110)

In der Therapie des DM sollte darauf abgezielt werden, eine langfristige und vertrauensvolle Beziehung mit offener Kommunikation zu den PatientInnen herzustellen. Therapieziele wie ein konstant niedriger Blutzuckerwert, ausreichende Pflege von Ulzera etc. sollen eingehalten werden können und Nachsorgeuntersuchungen sollen gefördert werden. (112)

### ***3.7 Angststörungen bei gastrointestinalen Erkrankungen***

Emotionen können einen großen Einfluss auf den Verdauungstrakt haben, da dieser hauptsächlich vom vegetativen Nervensystem und dem endokrinen System reguliert wird. Der Sitz beider Systeme befindet sich im Gehirn an der gleichen Stelle wie das emotionale Zentrum. (113)

In einer Studie von Li et al. (2012) wurde die Prävalenz von komorbiden Angststörungen bei gastrointestinalen Erkrankungen unter 1995 Betroffenen erforscht. Danach dürfte die Prävalenz der Angststörung bei ca. 9,42% liegen. Wobei die GAD mit 4,66% am häufigsten auftritt, gefolgt von der spezifischen Phobie mit 1,65% und der Panikstörung mit 1,35%. (114)

Es zeigte sich, dass trotz der hohen Auftretenswahrscheinlichkeit von Angst und Angststörungen bei gastrointestinalen Erkrankungen nur selten eine psychiatrische Diagnose gestellt wird und so ca. 40-90% der PatientInnen mit

Angststörungen nicht oder unzureichend therapiert werden. PatientInnen mit gastrointestinalen Erkrankungen und komorbiden Angststörungen empfinden die somatischen Beschwerden oft belastender als Vergleichspersonen, haben eine längere Genesungszeit und erscheinen häufiger in Krankenanstalten. Was folglich auch eine größere finanzielle Belastung für das Gesundheitssystem bedeutet (113)

Eine Studie von Niecke et al. (2018) zeigte, dass sich PatientInnen mit unerkannten Angststörungen deutlich öfter medizinischen Behandlungen und Prozeduren unterzogen. Außerdem kommt es bei gastrointestinalen PatientInnen mit Angststörungen zu längeren Krankenhausaufenthalten im Vergleich zu Personen ohne Angst. (115)

### **3.7.1 Reizdarmsyndrom**

Das Reizdarmsyndrom (RDS) ist eine chronische, funktionelle Erkrankung des Magen-Darm-Traktes. Eine organische Ursache kann meist nicht für die abdominellen Beschwerden gefunden werden. (116) Studien zufolge dürften weltweit ca. 10% der Bevölkerung betroffen sein. (117)

Anhand des biopsychosozialen Modells lässt sich das Zusammenspiel von biologischen und psychischen Faktoren, die zur Entstehung des RDS beitragen könnten, erklären. Zudem können durch eine übermäßige Aktivität der Amygdala bestimmte Regionen im Kortex aktiviert werden, durch die wiederum vermehrte gastrointestinale Beschwerden Angst herbeiführen können. Es besteht die Annahme, dass Angstzustände eine wichtige Rolle bei der Aufrechterhaltung der RDS-Symptomatik spielen könnten. (117)

Im Nachfolgenden werden die Häufigkeit und Zusammenhänge von Angst und Angststörungen bei Betroffenen mit RDS näher beschrieben.

Roohafza et al. (2016) untersuchten 1024 Personen mit RDS und kamen zu dem Ergebnis, dass 22,5% der Männer mit RDS Angstsymptome zeigten und 27,9% der Frauen mit RDS unter Angstsymptomen litten. (118)

Einer Studie von Hazlett-Stevens et al. (2003) zufolge erfüllten von 79 Befragten mit RDS 21,5% der Personen die Kriterien für die Diagnose einer GAD. (119)

Außerdem kam man zu der Erkenntnis, dass sich durch Angst ein Teufelskreis entwickeln kann. Ängste vor abdominellen Beschwerden können zu vermehrter Angst gegenüber viszerale Empfindungen führen. Als Folge dieser viszerale Angst kann es wiederum zu einem Zunehmen der Symptome kommen, wodurch wiederum mehr Angst und in Folge auch ein Vermeidungsverhalten entstehen kann. (119)

Die Studie von Pletikosic et al. (2017) zeigte, dass Angststörungen in Zusammenhang mit RDS die Diagnose, den Verlauf und Symptome des RDS sowie die Lebensqualität beeinflussen kann. (117)

### **3.7.2 Funktionelle Dyspepsie**

Unter funktioneller (oder nichtulköser) Dyspepsie (FD) versteht man chronische oder rezidivierende Symptome der gastroduodenalen Region. (120) Zu diesen rezidivierenden Symptomen zählen u.a. störende postprandiale Fülle, epigastrische Schmerzen oder ein Brennen des Magens für mehr als 12 Wochen, sowie ein frühes Sättigungsgefühl. (121)

In der Gesellschaft stellt diese Erkrankung ein häufiges Problem dar und meist kann keine organische Ursache gefunden werden. (120) Es gibt Hinweise, dass Angst, Depression und seelische Ausnahmezustände die Entstehung beeinflussen könnten. Zudem stellt Angst oft den Hauptgrund für PatientInnen dar, medizinische Hilfe aufzusuchen. (121)

Eine Studie von Adibi et al. (2016) zeigte, dass die Prävalenz von Angst unter 710 Befragten mit funktioneller Dyspepsie unter Frauen bei 38,9% und unter Männern bei 29,5% lag. (121)

Kugler et al. (2015) kamen zu einer geschätzten Prävalenz von etwa 50,4% für das Auftreten von Angst bei funktioneller Dyspepsie-PatientInnen. (122)

Aro et al. (2015) fanden in einer 10-jährigen Follow-up-Studie heraus, dass funktionelle Dyspepsie-PatientInnen zu Beginn der Studie ein dreifach erhöhtes Risiko für Angst hatten. 10 Jahre danach stieg das Risiko von Angst auf das 7-fache. (120)

## **4 Therapie der Angststörungen**

Nicht alle PatientInnen mit einer Angststörung müssen therapiert werden, wenn die Beschwerden mild und ohne damit verbundenen Beeinträchtigung des Berufes und der sozialen Funktion sind. Nötig kann eine Behandlung werden, wenn es zu einer ausgeprägten Belastung kommt und sekundäre psychiatrische Störungen, wie z.B. Depression oder Alkoholismus auftreten. (123)

Therapeutisch bedarf es bei Angststörungen einer multimodalen Therapie. Obwohl die medikamentöse und psychotherapeutisch/psychologische Therapie für viele PatientInnen entsprechend wirksam sind, bleiben bei vielen PatientInnen Restsymptome bestehen. Nebenwirkungen können einen Abbruchwunsch der Therapie auslösen. Es muss gelegentlich eine Reihe von Behandlungsansätzen durchlaufen werden um herauszufinden auf welche Therapie die Betroffenen ansprechen und wovon sie profitieren können. Gelegentlich führt dies zu einer Unzufriedenheit und zu Therapieabbrüchen. (5)

Ein wichtiger Punkt zu Beginn der Behandlung sind mitfühlendes Zuhören und Empathie im Umgang mit dem/der PatientIn. Eine gute Arzt-PatientInnen-Beziehung fördert den Therapiefortschritt. Es wird dem/der PatientIn empfohlen, wichtige Faktoren wie Stress, Alkohol, Nikotin und die Einnahme von diversen Stimulantien zu beenden. Ebenso wird auf die Wichtigkeit einer Lebensstiländerung hingewiesen, die zu verbesserter körperlicher Gesundheit, Zufriedenheit und besserem psychischen Wohlbefinden führen kann. (22)

### ***4.1 Medikamentöse Therapie***

In erster Linie kommt es zur Verschreibung von Antidepressiva und gelegentlich zur ergänzten kurzzeitigen Verschreibung von Benzodiazepinen. Im Einzelfall ist möglicherweise die Therapie mit Betablockern und anderen Psychopharmaka sinnvoll. (3)

#### **4.1.1 Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) und Serotonin Noradrenalin-Aufnahmehemmer (SNRI)**

Diese Gruppe von Medikamenten stellt die erste Wahl der medikamentösen Therapie einer Angststörung dar. Die Therapie wird meistens gut toleriert. Ein Problem zu Behandlungsbeginn stellen gelegentlich Nervosität, Unruhe und die mögliche Zunahme von Angstsymptomen dar. Diese Faktoren können auch die regelmäßige Einhaltung der Therapie behindern. Mögliche Nebenwirkungen, die während der Einnahme von SSRI auftreten können sind Müdigkeit, Übelkeit, Appetitverlust und Schwindel. In der Langzeitbehandlung kann es zu einer sexuellen Dysfunktion kommen. Zur vollständigen Wirkung der SSRI kommt es nach einer Latenz von zwei bis vier Wochen. Bei manchen PatientInnen kann es mitunter auch länger dauern. Um Schlafstörungen zu vermeiden sollten die SSRI und SNRI am Morgen und zu Mittag eingenommen werden. (124)

#### **4.1.2 Trizyklische Antidepressiva (TCA)**

TCA werden gelegentlich bei ängstlichen Depressionen eingesetzt. Allgemein ist die Häufung von Nebenwirkungen höher als für SSRIs und SNRIs. Erst bei Unverträglichkeit bzw. Unwirksamkeit dieser sollte daher auf ein anderes Medikament umgestiegen werden. TCAs werden langsam auf die Dosis für eine Therapie von Depressionen aufdosiert. Sie sollten wegen der möglichen Toxizität bei PatientInnen mit Suizidgedanken nur mit Vorsicht angewandt werden. (125)

#### **4.1.3 Benzodiazepine**

Die angstlösende Wirkung von Benzodiazepinen beginnt rasch nach der Einnahme. Nachteil der Therapie sind die zentralnervösen Nebenwirkungen wie Müdigkeit, Schwindel, erhöhte Reaktionszeit und beeinträchtigte Fahrtüchtigkeit. (123) Ein weiteres Problem stellt die oft rasche Entwicklung einer Abhängigkeit dar. (126) Daher sollte die Anwendung von Benzodiazepinen nur kurzzeitig und nur in Ausnahmefällen bei dringender Notwendigkeit erfolgen. (123)

#### **4.1.4 Pregabalin**

Pregabalin wird vor allem in der Therapie der GAD mit Erfolg eingesetzt. Es ist in seiner Wirkung sedierend und verringert auch depressive Symptome. Im Vergleich mit SSRI und SNRI kommt es häufig zu einer schnelleren Besserung von Schlafstörungen. Ebenso setzt die Wirksamkeit früher ein. Zu beachten sind hier Entzugssymptome und Missbrauch bei Personen mit Drogenabusus. (127)

Zu Beginn der medikamentösen Therapie ist es wichtig mit einer niedrigen Dosis zu beginnen, da viele PatientInnen anfänglich sehr sensibel reagieren. Wenn die Therapie gut anspricht, ist es ratsam diese über einen längeren Zeitraum beizubehalten. (128)

Beim Absetzen der Therapie ist zu beachten, dass die Dosis langsam und über Wochen reduziert wird, da es sonst zu Entzugssymptomen wie Übelkeit und Schwindel kommen kann. Oft ist jedoch bei PatientInnen eine langfristige vorbeugende Therapie von Nöten. (1)

## **4.2 Nicht medikamentöse Therapie**

### **4.2.1 Ärztliches Gespräch**

Für Betroffene von komorbiden Angststörungen ist ein Gespräch mit einem Arzt/ einer Ärztin bereits sehr hilfreich. Es sollte ein guter Kontakt zu den PatientInnen aufgebaut werden. Wichtig ist hier, eine glaubhafte Ernsthaftigkeit seitens des Arztes/ der Ärztin hinsichtlich der Beschwerden und die Bemühung um Empathie und Krankheitsverständnis. Zudem bietet das Gespräch eine gute Möglichkeit um auch die Angehörigen aufzuklären und zu informieren. (3)

## **4.2.2 Psychotherapie/ Kognitive Verhaltenstherapie**

Im Rahmen der kognitiven Verhaltenstherapie versucht man, eingeprägte Denkmuster zu korrigieren. Man erklärt dem/der PatientIn durch welche Gedankenabläufe es zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Angst kommen kann. Besonders geeignet ist dieses Verfahren bei Panikstörungen und Phobien.

(3) Hierbei wird auch oft eine Desensibilisierung von angstverursachenden Auslösern versucht. Wichtig ist es, die Therapie auf die Bedürfnisse und Ängste der PatientInnen spezifisch abzustimmen. (22)

Ziel ist es, dass Betroffene wieder die Kontrolle über ihre Gedanken und Sorgen zurückgewinnen können. (129)

### **4.2.2.2 Weitere therapeutische Ansätze**

Es gibt zahlreiche weitere Therapieverfahren, die bei Angststörungen Anwendung finden (u.a. tiefenpsychologische Verfahren, Entspannungsverfahren, progressive Muskelrelaxation, autogenes Training, Biofeedback). (3)

## 5 Diskussion

Bekannterweise zählen Angststörungen in der Psychiatrie zu den häufigsten Krankheitsbildern. Die Zahlen zur Prävalenz variieren oft, da eine Großzahl von nicht erkannten bzw. falsch diagnostizierten Angststörungen besteht. (3)

Generell ist das Risiko einmal im Leben an einer Angststörung zu erkranken mit 21 % relativ häufig. (1)

Die nachfolgenden Zahlen beziehen sich auf Betroffene ohne komorbide somatische Erkrankung: Generell gilt für die Panikstörung, dass Frauen doppelt so häufig wie Männer betroffen sind. (18) Auch unter der GAD leiden Frauen häufiger als Männer. (1) Der Altersgipfel liegt bei der Panikstörung zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr, bei der GAD um das 40. Lebensjahr. (3)

Bei Menschen mit chronischen Krankheiten zeigte sich ein 2-3-fach erhöhtes Risiko für die Entwicklung von Angststörungen im Vergleich zu Personen ohne chronische Erkrankungen. (13)

Als Beispiel entwickeln PatientInnen mit kardiovaskulären Erkrankungen relativ häufig komorbide Angststörungen. So leidet etwa ein Drittel der Betroffenen unter Angst. (17) Es ist wichtig auf Angstsymptome zu achten, da eine Überlappung der Symptome einer Herzerkrankung mit Symptomen der Angststörung bestehen könnte. (42) Die häufigste Angststörung bei Herzerkrankungen ist die GAD, gefolgt von der Panikstörung. (39, 40, 46, 47) Therapeutisch sind bestimmte Psychopharmaka aus der Gruppe der SSRI anderen Psychopharmaka meist vorzuziehen, da sie geringere kardiovaskuläre Nebenwirkungen zeigen. (48)

Auch bei Lungenerkrankungen spielt Angst eine große Rolle. So kann Angst bei Erkrankungen der Lunge bei etwa einem Drittel der Betroffenen diagnostiziert werden. (49) Die Symptome von Atemwegserkrankungen können für Betroffene schnell bedrohlich wirken und zu vermehrter Angst sowie in Folge zu Erwartungsangst und Vermeidungsverhalten führen. (54) Durch komorbide Angststörungen steigt das Risiko für Exazerbationen sowie von rezidivierenden Beschwerden und wiederholten Krankenhausaufenthalten. (57)

Besonders hoch ist das Risiko von Angst bei ARDS Überlebenden. Etwa zwei Drittel der Betroffenen waren ein Jahr nach der Erkrankung von Angst geplagt. Auch nach einem fünfjährigen Follow-up gaben ca. die Hälfte der Betroffenen vermehrte Angst an. (64, 65)

Maligne Erkrankungen bedeuten für PatientInnen oft große Angst und verursachen Stress. Etwa ein Viertel bis die Hälfte der Betroffenen berichtet von Angst. Die Prävalenzzahlen der Angststörungen liegen um 5%. (67, 68)

Weitere Krankheitsbilder, die oft aufgrund der Symptomatik zu Angst führen, sind Erkrankungen des Zentralnervensystems. Etwa ein Viertel der PatientInnen nach einem Insult und ein Drittel nach TIA berichten von Angst. Ängste beziehen sich hier vor allem auf Rezidive. Die Prävalenz für eine GAD liegt bei 4%, für GAD und eine phobische Störung gemeinsam bei 7%. (80, 81)

EpileptikerInnen berichten neben Angst (GAD Prävalenz 12,5%) auch von häufigen depressiven Komorbiditäten. Angstausslösend sind hierbei v.a. die Unvermeidbarkeit der Anfälle und das unerwartete Auftreten, wodurch wiederum Vermeidung resultieren kann. (84, 85)

Auch bei PatientInnen mit Morbus Parkinson kommt es häufig zu Angststörungen. Viele der Betroffenen leiden oft unter mehreren Angststörungen gleichzeitig. Die Prävalenz der Angst liegt in etwa bei 30 Prozent. (90) Problematisch bei Dopaminersatztherapie ist, dass es zu gestörten Impulskontrollen und unwillkürlichen Handlungen kommen kann. (95)

Bei PatientInnen, die unter MS leiden, besteht eine hohe Überschneidungstendenz der Symptomatik von MS mit jener von Angst. Zudem wird von Pseudoexazerbationen berichtet. Hierbei berichtet PatientInnen von einer subjektiven Verschlechterung der MS-Symptome, wobei jedoch keine medizinische Verschlechterung nachgewiesen werden kann. (100, 101) Etwa 18 Prozent der von MS Betroffenen leiden unter einer GAD und 10% unter Panikstörungen. (97)

Große Angst und Ungewissheit, sowie das Risiko für die Entwicklung von Angststörungen bergen Infektionskrankheiten wie HIV-Infektionen oder Infektionen

mit Hepatitis B und C. Bei Infektionen mit HIV zeigt sich interessanterweise, dass PatientInnen mit einem höheren Bildungsniveau seltener von Angststörungen betroffenen sind als jene mit geringerer Bildung. Das Auftreten von Angststörungen liegt bei einer geschätzten Prävalenz von 11%. (103, 104)

Hepatitis-B Infizierte beschäftigt vor allem die Möglichkeit der Übertragung, sowie die Belastung durch eine langfristige Therapie und die möglichen somatischen Komplikationen. (105)

Unter PatientInnen mit Hepatitis C konnte eine Prävalenz von 24% für Angstsymptome ermittelt werden. Zudem kann eine Therapie mit Interferon-alpha die Entstehung von Angststörungen und Depressionen begünstigen.

(107)

Auch metabolische Erkrankungen wie Diabetes mellitus können aufgrund der Symptomatik und der Folgen der Erkrankung zu Angststörungen führen. So leiden DiabetikerInnen ca. doppelt so häufig an Angststörungen, wie die Allgemeinbevölkerung. (110) Durch Angst besteht die Gefahr einer schlechteren Gesundheitsversorgung und die Gefahr eines gehäuftens Auftretens von Spätfolgen wie z.B. Ulzeration und Amputation. Bei PatientInnen im Kindesalter sollte auf den richtigen Umgang mit der Krankheit geachtet werden, sodass keine falschen Bewältigungsstrategien und Muster entwickelt werden. (112)

Schätzungen der Prävalenz von Angst liegen bei DM-PatientInnen zwischen 15% und 37%. (110, 111)

Angst und Emotionen beeinflussen zu einem Großteil auch den Magen-Darm-Trakt. (113) Mehr als ein Viertel aller Frauen, sowie etwa 20% der Männer mit Reizdarmsyndrom berichten von Angst. (118)

Unter PatientInnen mit funktioneller Dyspepsie zeigte sich, dass 10 Jahre nach Diagnosestellung ein 7-fach erhöhtes Risiko für Angststörungen besteht. Die Prävalenz von Angst bei funktioneller Dyspepsie liegt bei Männern um 30% bei Frauen um etwa 40%. (120–122)

Den Verlauf einer chronischen Erkrankung können auch spezifische Phobien wie z.B. die Nadelphobie oder die Algophobie negativ beeinflussen. Ebenso besteht die Gefahr der Entwicklung einer Anpassungsstörung mit Ängsten, die den

Gesundheitszustand sowie die Genesung und Progression der Erkrankung des Patienten/ der Patientin beeinträchtigen könnte. (10)

## **6 Schlussfolgerung**

In der Diagnostik von komorbiden Angststörungen wäre es wichtig, auf körperliche Symptome, wie z.B. Zittern, Schweißattacken, erhöhten Puls etc. zu achten, da diese Symptome bereits auf vermehrte Angst hinweisen können. (3, 30) Psychiatrische Schulungen von medizinischem Personal, das häufig mit chronisch erkrankten PatientInnen in Kontakt ist, wären bei der Betreuung ratsam um frühzeitig gegen die Entwicklung und das Fortschreiten von Angst zu wirken. Außerdem können dadurch häufige Vorstellungen in Notambulanzen sowie Hospitalisierungsraten reduziert und die Lebensqualität verbessert werden. (1, 14, 57, 98, 115)

Zudem könnte man niedergelassene ÄrztInnen, die häufig mit chronisch Erkrankten konfrontiert sind, für eine mögliche Angstsymptomatik der PatientInnen sensibilisieren und motivieren geeignete Therapien zu beginnen.

Aus meiner Sicht könnte eine mögliche Erklärung für die Unterdiagnostizierung von komorbiden Angststörungen die Stigmatisierung einer psychischen Störung sein, weshalb möglicherweise von einer psychiatrischen Diagnose abgesehen wird um dem/der PatientIn keine zusätzlichen Sorgen zu bereiten.

Bei schweren somatischen Erkrankungen hinsichtlich psychiatrischer Krankheiten werden in vielen Studien oft nur Depressionen allein bzw. das gemeinsame Auftreten von Depression und Angst thematisiert. Die Untersuchung des Auftretens von Angststörungen und die Häufigkeit von Angst und v.a. von Angststörungen wurden nicht selten vernachlässigt. Zudem wird in vielen Studien oft nur Angst alleine angesprochen und Prävalenzzahlen zu Angststörungen im engeren Sinn oft nicht erforscht. Aufgrund der Häufigkeit von Angststörungen bei somatischen Erkrankungen wäre es ratsam, in Studien öfter auf den Aspekt Angst einzugehen.

## Literaturverzeichnis

1. Rothenhäusler HB, Täschner KL. Kompendium Praktische Psychiatrie und Psychotherapie. 2. Aufl. Wien: Springer; 2013.
2. Dilling H, Freyberger HJ, editors. Taschenführer zur ICD-10-Klassifikation psychischer Störungen. 8., überarbeitete Auflage. Bern: Hogrefe; 2016.
3. Möller HJ, Laux G, Deister A, Schulte-Körne G, Braun-Scharm H. (Duale Reihe). Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie. 5. Aufl. Berlin: Georg Thieme Verlag KG; 2013.
4. Ressler KJ, Pine DS, Rothbaum BO, editors. Anxiety Disorders. Oxford: Oxford University Press; 2015.
5. Rosso IM, Dillon DG, Pizzagalli DA, Rauch SL. Translational perspectives on anxiety disorders and the research domain criteria construct of potential threat. In: Ressler KJ, Pine DS, Rothbaum BO, editors. Anxiety Disorders. Oxford: Oxford University Press; 2015. p. 17–30.
6. Möller HJ, Laux G, Deister A, Schulte-Körne G, Braun-Scharm H. (Duale Reihe). Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie. 6., aktualisierte Aufl. Berlin: Georg Thieme Verlag KG; 2015.
7. Bandelow B, Michaelis S. Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. *Dialogues Clin Neurosci* 2015; 17(3):327–35.
8. Phan KL. Neurobiology and neuroimaging of fear and anxiety circuitry. In: Ressler KJ, Pine DS, Rothbaum BO, editors. Anxiety Disorders. Oxford: Oxford University Press; 2015. p. 33–46.
9. Jacobi F, Höfler M, Strehle J, Mack S, Gerschler A, Scholl L et al. Erratum zu: Psychische Störungen in der Allgemeinbevölkerung. Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland und ihr Zusatzmodul "Psychische Gesundheit". *Nervenarzt* 2016; 87(1):88–90.
10. Morschitzky H. Angststörungen: Diagnostik, Konzepte, Therapie, Selbsthilfe. 4., überarb. und erw. Aufl. Wien u.a.: Springer; 2009.

11. Daley M, Siddarth P, Levitt J, Gurbani S, Shields WD, Sankar R et al. Amygdala volume and psychopathology in childhood complex partial seizures. *Epilepsy Behav* 2008; 13(1):212–7.
12. Hettrema JM. The Etiology of Fear and Anxiety. In: Ressler KJ, Pine DS, Rothbaum BO, editors. *Anxiety Disorders*. Oxford: Oxford University Press; 2015. p. 189–200.
13. Katon WJ. Epidemiology and treatment of depression in patients with chronic medical illness. *Dialogues Clin Neurosci* 2011; 13(1):7–23.
14. Beutel ME, Schulz H. Epidemiologie psychisch komorbider Störungen bei chronisch körperlichen Erkrankungen. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2011; 54(1):15–21.
15. Kolva E, Rosenfeld B, Pessin H, Breitbart W, Brescia R. Anxiety in terminally ill cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 2011; 42(5):691–701.
16. Möller HJ, editor. *Psychiatrie, Psychosomatik, Psychotherapie*. 4., erw. u. vollst. neu bearb. Aufl. Berlin: Springer; 2011.
17. Celano CM, Daunis DJ, Lokko HN, Campbell KA, Huffman JC. Anxiety disorders and cardiovascular disease. *Curr Psychiatry Rep* 2016; 18(11):101.
18. Schneider S, Margraf J. *Fortschritte der Psychotherapie, Band 3. Agoraphobie und Panikstörung*. 2., überarbeitete Auflage. Göttingen: Hogrefe; 2017.
19. Gastpar MT, Kasper S, Linden M. *Psychiatrie und Psychotherapie*. 2., vollständig neu bearbeitete Auflage. Vienna: Springer Vienna; 2003.
20. Bandelow B. *Panik und Agoraphobie: Diagnose, Ursachen, Behandlung*. Vienna: Springer Vienna; 2001.
21. Stein MB, Sareen J. Clinical practice. Generalized Anxiety Disorder. *N Engl J Med* 2015; 373(21):2059–68.
22. Locke AB, Kirst N, Shultz CG. Diagnosis and management of generalized anxiety disorder and panic disorder in adults. *Am Fam Physician* 2015; 91(9):617–24.

23. Stein MB, Roy-Byrne PP, Craske MG, Bystritsky A, Sullivan G, Pyne JM et al. Functional impact and health utility of anxiety disorders in primary care outpatients. *Med Care* 2005; 43(12):1164–70.
24. Robinson J, Sareen J, Cox BJ, Bolton JM. Role of self-medication in the development of comorbid anxiety and substance use disorders: A longitudinal investigation. *Arch Gen Psychiatry* 2011; 68(8):800–7.
25. Armfield JM, Milgrom P. A clinician guide to patients afraid of dental injections and numbness. *SAAD Dig* 2011; 27:33–9.
26. Jenkins K. II. Needle phobia: A psychological perspective. *Br J Anaesth* 2014; 113(1):4–6.
27. McMurtry CM, Noel M, Taddio A, Antony MM, Asmundson GJG, Riddell RP et al. Interventions for individuals with high levels of needle fear: Systematic review of randomized controlled trials and quasi-randomized controlled trials. *Clin J Pain* 2015; 31(10 Suppl):S109-23.
28. Ayala ES, Meuret AE, Ritz T. Treatments for blood-injury-injection phobia: A critical review of current evidence. *J Psychiatr Res* 2009; 43(15):1235–42.
29. Wong WS, Lam HMJ, Chow YF, Chen PP, Lim HS, Wong S et al. The effects of anxiety sensitivity, pain hypervigilance, and pain catastrophizing on quality of life outcomes of patients with chronic pain: A preliminary, cross-sectional analysis. *Qual Life Res* 2014; 23(8):2333–41.
30. Dilling H, Mombour W, Schmidt MH, editors. Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Kapitel V (F) klinisch-diagnostische Leitlinien. 10. Auflage, unter Berücksichtigung der Änderungen entsprechend ICD-10-GM 2015. Bern: Hogrefe Verlag; 2015.
31. Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D. Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care* 1993; 16(2):434–44.
32. Hohensinner PJ, Niessner A, Huber K, Weyand CM, Wojta J. Inflammation and cardiac outcome. *Curr Opin Infect Dis* 2011; 24(3):259–64.

33. Pitsavos C, Panagiotakos DB, Papageorgiou C, Tsetsekou E, Soldatos C, Stefanadis C. Anxiety in relation to inflammation and coagulation markers, among healthy adults: The ATTICA study. *Atherosclerosis* 2006; 185(2):320–6.
34. Vidović A, Grubišić-Ilić M, Kozarić-Kovačić D, Gotovac K, Rakoš I, Markotić A et al. Exaggerated platelet reactivity to physiological agonists in war veterans with posttraumatic stress disorder. *Psychoneuroendocrinology* 2011; 36(2):161–72.
35. Neumeister A, Bain E, Nugent AC, Carson RE, Bonne O, Luckenbaugh DA et al. Reduced serotonin type 1A receptor binding in panic disorder. *J Neurosci* 2004; 24(3):589–91.
36. Felice F, Di Stefano R, Pini S, Mazzotta G, Bovenzi FM, Bertoli D et al. Influence of depression and anxiety on circulating endothelial progenitor cells in patients with acute coronary syndromes. *Hum Psychopharmacol* 2015; 30(3):183–8.
37. Srivastava S, Shekhar S, Bhatia MS, Dwivedi S. Quality of life in patients with coronary artery disease and panic disorder: A comparative study. *Oman Med J* 2017; 32(1):20–6.
38. Koivula M, Tarkka M-T, Tarkka M, Laippala P, Paunonen-Ilmonen M. Fear and anxiety in patients at different time-points in the coronary artery bypass process. *Int J Nurs Stud* 2002; 39(8):811–22.
39. Roest AM, Zuidersma M, Jonge P de. Myocardial infarction and generalised anxiety disorder: 10-year follow-up. *Br J Psychiatry* 2012; 200(4):324–9.
40. Gomez-Caminero A, Blumentals WA, Russo LJ, Brown RR, Castilla-Puentes R. Does panic disorder increase the risk of coronary heart disease? A cohort study of a national managed care database. *Psychosom Med* 2005; 67(5):688–91.
41. Todaro JF, Shen B-J, Raffa SD, Tilkemeier PL, Niaura R. Prevalence of anxiety disorders in men and women with established coronary heart disease. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2007; 27(2):86–91.
42. Tully PJ. A good time to panic? Premorbid and postmorbid panic disorder in heart failure affects cardiac and psychiatric cause admissions. *Australias Psychiatry* 2015; 23(2):124–7.

43. Moon JR, Huh J, Song J, Kang I-S, Park SW, Chang S-A et al. The center for epidemiologic studies depression scale is an adequate screening instrument for depression and anxiety disorder in adults with congenital heart disease. *Health Qual Life Outcomes* 2017; 15(1):176.
44. Sokoreli I, Vries JJG de, Pauws SC, Steyerberg EW. Depression and anxiety as predictors of mortality among heart failure patients: Systematic review and meta-analysis. *Heart Fail Rev* 2016; 21(1):49–63.
45. Bordoni B, Marelli F, Morabito B, Sacconi B. Depression and anxiety in patients with chronic heart failure. *Future Cardiol* 2018; 14(2):115–9.
46. Tully PJ, Cosh SM. Generalized anxiety disorder prevalence and comorbidity with depression in coronary heart disease: A meta-analysis. *J Health Psychol* 2013; 18(12):1601–16.
47. Easton K, Coventry P, Lovell K, Carter L-A, Deaton C. Prevalence and measurement of anxiety in samples of patients with heart failure: Meta-analysis. *J Cardiovasc Nurs* 2016; 31(4):367–79.
48. Alvarez W, Pickworth KK. Safety of antidepressant drugs in the patient with cardiac disease: A review of the literature. *Pharmacotherapy* 2003; 23(6):754–71.
49. Panagioti M, Scott C, Blakemore A, Coventry PA. Overview of the prevalence, impact, and management of depression and anxiety in chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2014; 9:1289–306.
50. Maurer J, Rebbapragada V, Borson S, Goldstein R, Kunik ME, Yohannes AM et al. Anxiety and depression in COPD: Current understanding, unanswered questions, and research needs. *Chest* 2008; 134(4 Suppl):43S-56S.
51. Dua R, Das A, Kumar A, Kumar S, Mishra M, Sharma K. Association of comorbid anxiety and depression with chronic obstructive pulmonary disease. *Lung India* 2018; 35(1):31–6.
52. Hilmarsen CW, Wilke S, Engan H, Spruit MA, Rodenburg J, Janssen DJA et al. Impact of symptoms of anxiety and depression on COPD Assessment Test scores. *Eur Respir J* 2014; 43(3):898–900.

53. Fumagalli G, Fabiani F, Forte S, Napolitano M, Marinelli P, Palange P et al. INDACO project: A pilot study on incidence of comorbidities in COPD patients referred to pneumology units. *Multidiscip Respir Med* 2013; 8(1):28.
54. Livermore N, Sharpe L, McKenzie D. Panic attacks and panic disorder in chronic obstructive pulmonary disease: A cognitive behavioral perspective. *Respir Med* 2010; 104(9):1246–53.
55. McKenzie DK, Butler JE, Gandevia SC. Respiratory muscle function and activation in chronic obstructive pulmonary disease. *J Appl Physiol* 2009; 107(2):621–9.
56. Spruit MA, Troosters T, Trappenburg JCA, Decramer M, Gosselink R. Exercise training during rehabilitation of patients with COPD: A current perspective. *Patient Educ Couns* 2004; 52(3):243–8.
57. Dahlén I, Janson C. Anxiety and depression are related to the outcome of emergency treatment in patients with obstructive pulmonary disease. *Chest* 2002; 122(5):1633–7.
58. Blakemore A, Dickens C, Guthrie E, Bower P, Kontopantelis E, Afzal C et al. Depression and anxiety predict health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disease: Systematic review and meta-analysis. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2014; 9:501–12.
59. Kunik ME, Roundy K, Veazey C, Soucek J, Richardson P, Wray NP et al. Surprisingly high prevalence of anxiety and depression in chronic breathing disorders. *Chest* 2005; 127(4):1205–11.
60. Kim HF, Kunik ME, Molinari VA, Hillman SL, Lalani S, Orengo CA et al. Functional impairment in COPD patients: The impact of anxiety and depression. *Psychosomatics* 2000; 41(6):465–71.
61. Hopkins RO, Key CW, Suchyta MR, Weaver LK, Orme JF. Risk factors for depression and anxiety in survivors of acute respiratory distress syndrome. *Gen Hosp Psychiatry* 2010; 32(2):147–55.
62. Kapfhammer HP, Rothenhäusler HB, Krauseneck T, Stoll C, Schelling G. Posttraumatic stress disorder and health-related quality of life in long-term

- survivors of acute respiratory distress syndrome. *Am J Psychiatry* 2004; 161(1):45–52.
63. Bienvenu OJ, Friedman LA, Colantuoni E, Dinglas VD, Sepulveda KA, Mendez-Tellez P et al. Psychiatric symptoms after acute respiratory distress syndrome: A 5-year longitudinal study. *Intensive Care Med* 2018; 44(1):38–47.
64. Mikkelsen ME, Christie JD, Lanken PN, Biester RC, Thompson BT, Bellamy SL et al. The adult respiratory distress syndrome cognitive outcomes study: Long-term neuropsychological function in survivors of acute lung injury. *Am J Respir Crit Care Med* 2012; 185(12):1307–15.
65. Herridge MS, Tansey CM, Matté A, Tomlinson G, Diaz-Granados N, Cooper A et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2011; 364(14):1293–304.
66. Sensen B, Braune S, Heer G de, Bein T, Kluge S. Das Leben nach ARDS. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 2017; 112(7):605–11.
67. Hiddemann W, Huber H, Bartram CR. Die Onkologie. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2004.
68. Miovic M, Block S. Psychiatric disorders in advanced cancer. *Cancer* 2007; 110(8):1665–76.
69. Spencer R, Nilsson M, Wright A, Pirl W, Prigerson H. Anxiety disorders in advanced cancer patients: Correlates and predictors of end-of-life outcomes. *Cancer* 2010; 116(7):1810–9.
70. Smith EM, Gomm SA, Dickens CM. Assessing the independent contribution to quality of life from anxiety and depression in patients with advanced cancer. *Palliat Med* 2003; 17(6):509–13.
71. Groenvold M, Petersen MA, Idler E, Bjorner JB, Fayers PM, Mouridsen HT. Psychological distress and fatigue predicted recurrence and survival in primary breast cancer patients. *Breast Cancer Res Treat* 2007; 105(2):209–19.
72. Shin JA, Kosiba JD, Traeger L, Greer JA, Temel JS, Pirl WF. Dyspnea and panic among patients with newly diagnosed non-small cell lung cancer. *J Pain Symptom Manage* 2014; 48(3):465–70.

73. Wilson KG, Chochinov HM, Skirko MG, Allard P, Chary S, Gagnon PR et al. Depression and anxiety disorders in palliative cancer care. *J Pain Symptom Manage* 2007; 33(2):118–29.
74. Bottino SMB, Fráguas R, Gattaz WF. Depressão e câncer. *Rev. psiquiatr. clín.* 2009; 36:109–15.
75. Possinger K, Dieing A, editors. *Facharzt Hämatologie Onkologie*. 2. Aufl. München: Elsevier Urban & Fischer; 2012.
76. Herschbach P, Berg P, Dankert A, Duran G, Engst-Hastreiter U, Waadt S et al. Fear of progression in chronic diseases: Psychometric properties of the Fear of Progression Questionnaire. *J Psychosom Res* 2005; 58(6):505–11.
77. Thewes B, Butow P, Bell ML, Beith J, Stuart-Harris R, Grossi M et al. Fear of cancer recurrence in young women with a history of early-stage breast cancer: A cross-sectional study of prevalence and association with health behaviours. *Support Care Cancer* 2012; 20(11):2651–9.
78. Simard S, Thewes B, Humphris G, Dixon M, Hayden C, Mireskandari S et al. Fear of cancer recurrence in adult cancer survivors: A systematic review of quantitative studies. *J Cancer Surviv* 2013; 7(3):300–22.
79. Dinkel A, Kremsreiter K, Marten-Mittag B, Lahmann C. Comorbidity of fear of progression and anxiety disorders in cancer patients. *Gen Hosp Psychiatry* 2014; 36(6):613–9.
80. Campbell Burton CA, Murray J, Holmes J, Astin F, Greenwood D, Knapp P. Frequency of anxiety after stroke: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Stroke* 2013; 8(7):545–59.
81. Chun H-YY, Whiteley WN, Dennis MS, Mead GE, Carson AJ. Anxiety after stroke: The importance of subtyping. *Stroke* 2018; 49(3):556–64.
82. Tellez-Zenteno JF, Patten SB, Jetté N, Williams J, Wiebe S. Psychiatric comorbidity in epilepsy: A population-based analysis. *Epilepsia* 2007; 48(12):2336–44.
83. Gandy M, Sharpe L, Perry KN, Miller L, Thayer Z, Boserio J et al. Anxiety in epilepsy: A neglected disorder. *J Psychosom Res* 2015; 78(2):149–55.

84. Rai D, Kerr MP, McManus S, Jordanova V, Lewis G, Brugha TS. Epilepsy and psychiatric comorbidity: A nationally representative population-based study. *Epilepsia* 2012; 53(6):1095–103.
85. Trimble M, Schmitz B. *Psychiatrische Epileptologie*. 1. Auflage. Berlin: Georg Thieme Verlag; 2005. p 31-32.
86. Jones JE, Jackson DC, Chambers KL, Dabbs K, Hsu DA, Stafstrom CE et al. Children with epilepsy and anxiety: Subcortical and cortical differences. *Epilepsia* 2015; 56(2):283–90.
87. Kim-Cohen J, Caspi A, Moffitt TE, Harrington H, Milne BJ, Poulton R. Prior juvenile diagnoses in adults with mental disorder: Developmental follow-back of a prospective-longitudinal cohort. *Arch Gen Psychiatry* 2003; 60(7):709–17.
88. Lehner-Baumgartner E. Neuropsychologische und psychiatrische Komorbiditäten bei Epilepsien. *Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie* 2009; 10(3):30–8.
89. Reijnders JSAM, Ehrt U, Weber WEJ, Aarsland D, Leentjens AFG. A systematic review of prevalence studies of depression in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2008; 23(2):183-9.
90. Sherbourne CD, Sullivan G, Craske MG, Roy-Byrne P, Golinelli D, Rose RD et al. Functioning and disability levels in primary care out-patients with one or more anxiety disorders. *Psychol Med* 2010; 40(12):2059–68.
91. Dissanayaka NNW, Sellbach A, Matheson S, O'Sullivan JD, Silburn PA, Byrne GJ et al. Anxiety disorders in Parkinson's disease: Prevalence and risk factors. *Mov Disord* 2010; 25(7):838–45.
92. Broen MPG, Narayan NE, Kuijf ML, Dissanayaka NNW, Leentjens AFG. Prevalence of anxiety in Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Mov Disord* 2016; 31(8):1125–33.
93. Dissanayaka NNW, White E, O'Sullivan JD, Marsh R, Pachana NA, Byrne GJ. The clinical spectrum of anxiety in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2014; 29(8):967–75.

94. Leentjens AFG, Dujardin K, Marsh L, Martinez-Martin P, Richard IH, Starkstein SE. Symptomatology and markers of anxiety disorders in Parkinson's disease: A cross-sectional study. *Mov Disord* 2011; 26(3):484–92.
95. Lim S-Y, Evans AH, Miyasaki JM. Impulse control and related disorders in Parkinson's disease: Review. *Ann N Y Acad Sci* 2008; 1142:85–107.
96. Ambermoon P, Carter A, Hall WD, Dissanayaka NNW, O'Sullivan JD. Impulse control disorders in patients with Parkinson's disease receiving dopamine replacement therapy: Evidence and implications for the addictions field. *Addiction* 2011; 106(2):283–93.
97. Turner AP, Alschuler KN, Hughes AJ, Beier M, Haselkorn JK, Sloan AP et al. Mental health comorbidity in MS: Depression, anxiety, and bipolar disorder. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2016; 16(12):106.
98. Edwards NC, Munsell M, Menzin J, Phillips AL. Comorbidity in US patients with multiple sclerosis. *Patient Relat Outcome Meas* 2018; 9:97–102.
99. Marrie RA. Comorbidity in multiple sclerosis: Implications for patient care. *Nat Rev Neurol* 2017; 13(6):375–82.
100. Burns MN, Nawacki E, Siddique J, Pelletier D, Mohr DC. Prospective examination of anxiety and depression before and during confirmed and pseudoexacerbations in patients with multiple sclerosis. *Psychosom Med* 2013; 75(1):76–82.
101. Ó Donnchadha S, Burke T, Bramham J, O'Brien MC, Whelan R, Reilly R et al. Symptom overlap in anxiety and multiple sclerosis. *Mult Scler* 2013; 19(10):1349–54.
102. Kapfhammer HP. Depressive und Angststörungen bei Patienten mit Epilepsie und Multipler Sklerose - eine Herausforderung für die nervenärztliche Praxis. *Neuropsychiatr* 2014; 28(3):142–50.
103. Heywood W, Lyons A. HIV and elevated mental health problems: Diagnostic, treatment, and risk patterns for symptoms of depression, anxiety, and stress in a national community-based cohort of gay men living with HIV. *AIDS Behav* 2016; 20(8):1632–45.

104. Tao J, Vermund SH, Lu H, Ruan Y, Shepherd BE, Kipp AM et al. Impact of depression and anxiety on initiation of antiretroviral therapy among men who have sex with men with newly diagnosed HIV infections in china. *AIDS Patient Care STDS* 2017; 31(2):96–104.
105. Hajarizadeh B, Richmond J, Ngo N, Lucke J, Wallace J. Hepatitis B-related concerns and anxieties among people with chronic Hepatitis B in Australia. *Hepat Mon* 2016; 16(6):e35566.
106. Yilmaz A, Ucmak F, Dönmezdil S, Kaya MC, Tekin R, Günes M et al. Somatosensory amplification, anxiety, and depression in patients with hepatitis B: Impact on Functionality. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95(21):e3779.
107. Golden J, O'Dwyer AM, Conroy RM. Depression and anxiety in patients with hepatitis C: Prevalence, detection rates and risk factors. *Gen Hosp Psychiatry* 2005; 27(6):431–8.
108. Navinés R, Castellví P, Moreno-España J, Gimenez D, Udina M, Cañizares S et al. Depressive and anxiety disorders in chronic hepatitis C patients: Reliability and validity of the Patient Health Questionnaire. *J Affect Disord* 2012; 138(3):343–51.
109. Fortier E, Alavi M, Bruneau J, Micallef M, Perram J, Sockalingam S et al. Depression, anxiety, and stress among people with chronic hepatitis C virus infection and a history of injecting drug use in New South Wales, Australia. *J Addict Med* 2017; 11(1):10–8.
110. Ahmad A, Abujbara M, Jaddou H, Younes NA, Ajlouni K. Anxiety and depression among adult patients with diabetic foot: Prevalence and Associated Factors. *J Clin Med Res* 2018; 10(5):411–8.
111. Boden MT. Prevalence of mental disorders and related functioning and treatment engagement among people with diabetes. *J Psychosom Res* 2018; 106:62–9.
112. Tareen RS, Tareen K. Psychosocial aspects of diabetes management: Dilemma of diabetes distress. *Transl Pediatr* 2017; 6(4):383–96.
113. Zhang A-Z, Wang Q-C, Huang K-M, Huang J-G, Zhou C-H, Sun F-Q et al. Prevalence of depression and anxiety in patients with chronic digestive system

- diseases: A multicenter epidemiological study. *World J Gastroenterol* 2016; 22(42):9437–44.
114. Li XJ, He YL, Ma H, Liu ZN, Jia FJ, Zhang L et al. Prevalence of depressive and anxiety disorders in Chinese gastroenterological outpatients. *World J Gastroenterol* 2012; 18(20):2561–8.
115. Niecke A, Lemke H, Goeser T, Hellmich M, Vitinius F, Albus C. Psychische Komorbidität in der Gastroenterologie und Hepatologie: Prävalenz und psychosozialer Versorgungsbedarf in der Tertiärversorgung. *Psychother Psychosom Med Psychol* 2018.
116. Saigo T, Tayama J, Hamaguchi T, Nakaya N, Tomiie T, Bernick PJ et al. Gastrointestinal specific anxiety in irritable bowel syndrome: Validation of the Japanese version of the visceral sensitivity index for university students. *Biopsychosoc Med* 2014; 8(1):10.
117. Pletikosić Tončić S, Tkalčić M. A measure of suffering in relation to anxiety and quality of life in IBS patients: Preliminary results. *Biomed Res Int* 2017; 2017:2387681.
118. Roohafza H, Bidaki EZ, Hasanzadeh-Keshteli A, Daghighzade H, Afshar H, Adibi P. Anxiety, depression and distress among irritable bowel syndrome and their subtypes: An epidemiological population based study. *Adv Biomed Res* 2016; 5:183.
119. Hazlett-Stevens H, Craske MG, Mayer EA, Chang L, Naliboff BD. Prevalence of irritable bowel syndrome among university students. *J Psychosom Res* 2003; 55(6):501–5.
120. Aro P, Talley NJ, Ronkainen J, Storskrubb T, Vieth M, Johansson S-E et al. Anxiety is associated with uninvestigated and functional dyspepsia (Rome III criteria) in a Swedish population-based study. *Gastroenterology* 2009; 137(1):94–100.
121. Adibi P, Keshteli AH, Daghighzadeh H, Roohafza H, Pournaghshband N, Afshar H. Association of anxiety, depression, and psychological distress in people with and without functional dyspepsia. *Adv Biomed Res* 2016; 5:195.

122. Kugler TE. Anxiety and depressive disorders in functional dyspepsia: Cause or consequence? *Eksp Klin Gastroenterol* 2015; (9):29–35.
123. Bandelow B, Michaelis S, Wedekind D. Treatment of anxiety disorders. *Dialogues Clin Neurosci* 2017; 19(2):93–107.
124. Bandelow B, Domschke K, Baldwin D. *Panic Disorder and Agoraphobia*. Oxford: Oxford University Press; 2013. (Oxford Psychiatry Library).
125. Thanacoody HKR, Thomas SHL. Tricyclic antidepressant poisoning: Cardiovascular toxicity. *Toxicol Rev* 2005; 24(3):205–14.
126. Schweizer E, Rickels K, Case WG, Greenblatt DJ. Long-term therapeutic use of benzodiazepines. II. Effects of gradual taper. *Arch Gen Psychiatry* 1990; 47(10):908–15.
127. Baldwin DS, Ajel K, Masdrakis VG, Nowak M, Rafiq R. Pregabalin for the treatment of generalized anxiety disorder. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2013; 9:883–92.
128. Craske MG, Stein MB. Anxiety. *Lancet* 2016; 388(10063):3048–59.
129. Ströhle A, Fydrich T. Angsterkrankungen: Welche Psychotherapie für wen? *Nervenarzt* 2018; (89):271–5.