

Aus dem Zentrum für Neurologie und Psychiatrie der Universität zu Köln

Abteilung für Medizinische Psychologie

Leiterin: Universitätsprofessorin Dr. rer. nat. E. Kalbe

Progredienzangst bei Patient*innen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom:

Prävalenz und der Einfluss von Persönlichkeit, Alter und Geschlecht

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde

der Medizinischen Fakultät

der Universität zu Köln

vorgelegt von

Jan Oliver Best

aus Homburg

promoviert am 24.01.2022

Dekan: Universitätsprofessor Dr. med. G. R. Fink
1. Gutachterin: Universitätsprofessorin Dr. rer. nat. E. Kalbe
2. Gutachter: Universitätsprofessor Dr. med. M. Barbe

Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Dissertationsschrift ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskriptes habe ich Unterstützungsleistungen von folgenden Personen erhalten:

Dr. Ann-Kristin Folkerts - Institut für Medizinische Psychologie | Neuropsychologie und Gender Studies der Uniklinik Köln

Lena Haarmann, M.Sc. - Institut für Medizinische Psychologie | Neuropsychologie und Gender Studies der Uniklinik Köln

Weitere Personen waren an der geistigen Herstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich nicht die Hilfe einer Promotionsberaterin/eines Promotionsberaters in Anspruch genommen. Dritte haben von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertationsschrift stehen.

Die Dissertationsschrift wurde von mir bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Erklärung zur guten wissenschaftlichen Praxis:

Ich erkläre hiermit, dass ich die Ordnung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten (Amtliche Mitteilung der Universität zu Köln AM 24/2011) der Universität zu Köln gelesen habe und verpflichte mich hiermit, die dort genannten Vorgaben bei allen wissenschaftlichen Tätigkeiten zu beachten und umzusetzen.

Köln, den 25.01.2021

Unterschrift:

Die dieser Arbeit zugrundeliegenden Daten wurde ohne meine Mitarbeit in dem Institut für Medizinische Psychologie, Neuropsychologie und Gender Studies der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln in Kooperation mit den Kliniken Neurologisches Fachkrankenhaus Beelitz, Paracelsus-Elena-Klinik Kassel, Neurologisches Rehabilitationszentrum Godeshöhe e.V. Bonn ermittelt. Die Datenerhebung und Patient*innenrekrutierung wurde federführend von Dr. Ann-Kristin Folkerts durchgeführt. Unterstützung wurde von geschulten Masterstudierenden der Psychologie und Medizindoktorand*innen geleistet.

Die dieser Arbeit zugrundeliegenden Daten wurden von mir selbst ausgewertet.

Danksagung

Zunächst möchte ich Ann-Kristin Folkerts danken. Für die beste Betreuung, die ich mir hätte wünschen können, für die Überlassung des Themas, die jederzeit freundliche Zusammenarbeit und die großartige Unterstützung.

Außerdem danke ich Frau Prof. Kalbe für die Betreuung und Lena Haarmann für zahlreiche wertvolle Tipps.

Danke an meine Eltern und Sanni für alles, was ihr für mich tut.

Danke an meine Freunde für die komplette Zeit bis jetzt; vor allem an diejenigen, die im letzten Jahr durch Kaffee und Wein, Spazieren und Schwimmen, Wandern und Spielen und Band und Chor auch auf eine Art zu dieser Arbeit beigetragen haben. I love you.

Extra-Köszí an Eva.

Riesengroßes Danke an Alex für alles. Für den Support in jeder Lage. Du bist der Beste.

Für Oswald Best

Inhaltsverzeichnis

1. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	8
2. Abkürzungsverzeichnis	9
3. Einleitung	11
3.1 Hinführung zum Thema.....	11
3.2 Krankheitsbild: Idiopathisches Parkinson-Syndrom	12
3.2.1 Definition und Diagnosekriterien	12
3.2.2 Epidemiologie	12
3.2.3 Ätiologie	13
3.2.4 Klinik	14
3.2.5 Diagnostik	19
3.2.6 Therapie.....	19
3.2.7 Psychosoziale Auswirkungen	21
3.3 Progredienzangst	22
3.3.1 Definition und Epidemiologie	22
3.3.2 Progredienzangst und idiopathisches Parkinson-Syndrom	23
3.3.3 Klinische und psychosoziale Merkmale	24
3.3.4 Differentialdiagnostik.....	28
3.3.5 Therapie.....	29
3.3.6 Verlauf.....	31
3.3.7 Einflussfaktoren	33
3.4 Persönlichkeit	36
3.4.1 Persönlichkeit und das Fünf-Faktoren-Modell	36
3.4.2 Persönlichkeit und der Einfluss auf die Gesundheit.....	37
3.4.3 Persönlichkeit und psychische Störungen	39
3.4.4 Persönlichkeit und idiopathisches Parkinson-Syndrom	41
3.5 Zusammenfassung und Herleitung der Fragestellungen und Hypothesen	43
4 Material und Methoden	45
4.1 Studiendesign	45
4.2 Studienpopulation	46
4.2.1 Einschlusskriterien	46
4.2.2 Ausschlusskriterien	46
4.3 Outcomes und Messinstrumente	47
4.4 Studienablauf	50
4.5 Statistische Analysen.....	50
5. Ergebnisse	52
5.1 Stichprobenbeschreibung	52
5.2 Prävalenz von Progredienzangst	55
5.2.1 Ergebnisse der Subskala Coping.....	59
5.3 Korrelation mit soziodemographischen Faktoren.....	60
5.3.1 Korrelation: Progredienzangst und Alter	60
5.3.2 Korrelation: Progredienzangst und Geschlecht	61
5.4 Korrelation: Progredienzangst und Neurotizismus.....	64
5.5 Moderationsanalyse	65

6. Diskussion	70
6.1 Diskussion der Ergebnisse.....	70
6.1.1 Prävalenz von Progredienzangst.....	70
6.1.2 Progredienzangst und soziodemographische Einflussfaktoren	71
6.1.3 Progredienzangst und Persönlichkeit	73
6.1.4 Moderation von Neurotizismus auf Progredienzangst	74
6.2 Stärken der Studie	75
6.3 Limitationen der Studie	75
6.4 Wissenschaftliche Implikationen	77
6.5 Klinische Implikationen.....	78
7. Fazit und Ausblick.....	80
8. Zusammenfassung.....	81
9. Literaturverzeichnis	82
10. Lebenslauf	94

1. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1	Verlaufsformen der Progredienzangst	32
Abbildung 2	Moderationsmodell	51
Abbildung 3	Alter der Proband*innen	54
Abbildung 4	Geschlecht der Proband*innen.	54
Abbildung 5	Niveau der Progredienzangst im Durchschnitt	56
Abbildung 6	Testwerte der PA-F Subskalen	58
Abbildung 7	Boxplot: PA-F Summenwert Coping	60
Abbildung 8	Boxplot: Geschlecht und Progredienzangst..	62
Abbildung 9	Geschlechterverteilung der Progredienzangst	63
Abbildung 10	Moderationsmodell	66
Abbildung 11	Moderationsanalyse	69
Tabelle 1	Domänen und Messinstrumente der Studie	47
Tabelle 2	Stichprobenbeschreibung	53
Tabelle 3	Deskriptive Statistik PA-F	55
Tabelle 4	Quotient Mittelwert/erreichbarer Maximalwert des PA-F	56
Tabelle 5	Grenzwerte des PA-F	57
Tabelle 6	Testwerte der Subskalen des PA-F	58
Tabelle 7	Deskriptive Statistik der Subskala Coping	59
Tabelle 8	Progredienzangst und Alter	61
Tabelle 9	Deskriptive Statistik: Geschlecht und PA-Summenwert	62
Tabelle 10	Progredienzangst und Geschlecht	63
Tabelle 11	Progredienzangst und Persönlichkeitsfaktoren	64
Tabelle 12	Progredienzangst und Neurotizismus.....	65
Tabelle 13	Signifikanzen der Moderationsanalysen.....	67
Tabelle 14	Conditional-effect-plot der Moderationsanalyse	68

2. Abkürzungsverzeichnis

α	Cronbachs Alpha
BDI	Beck-Depressions-Inventar
cCT	craniale Computertomographie
cMRT	craniale Magnetresonanztomographie
COMT	Catechol-O-Methyltransferase
COPD	chronic obstructive pulmonary disease – chronisch obstruktive Lungenerkrankung
DALY	disability-adjusted life years – behinderungsbereinigte Lebensjahre
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – diagnostischer und statistischer Leitfaden psychischer Störungen
EDS	excessive daytime sleepiness – exzessive Tagesschläfrigkeit
FERUS	Fragebogen zur Erfassung von Ressourcen und Selbstmanagementfähigkeiten
FORT	Fear of Recurrence Therapy – Rezidivangsttherapie
HADS-D	Hospital Anxiety and Depression Scale – Fragebogen zu depressiven Symptomen und Angstsymptomen
Hz	Hertz
HLS-EU-Q47	European Health Literacy Survey – europäische Umfrage zur Gesundheitskompetenz
HRQoL	health related quality of life – gesundheitsbezogene Lebensqualität
ICD	impulse control disorder – Impulskontrollstörung
ICD	international classification of diseases – Internationale Klassifikation der Krankheiten
L-Dopa	L-3,4-Dihydroxyphenylalanin
LPS	Leistungsprüfsystem
MAO-B	Monoaminoxidase B
MCI	mild cognitive impairment – leichte kognitive Beeinträchtigung
NEO-FFI	NEO Fünf-Faktoren-Inventar
NMDA	N-Methyl-D-Aspartat
p	Signifikanz (p-Wert)
PA-F	Progredienzangst-Fragebogen
Pa-The	Progredienzangsttherapie
pAVK	periphere arterielle Verschlusskrankheit
PDQ-8	Parkinson's Disease Questionnaire – Parkinson-Krankheit-Fragebogen
r	Korrelationskoeffizient

RBD	REM sleep behaviour disorder – REM-Schlaf-Verhaltensstörungen
REM	rapid eye movement – schnelle Augenbewegungen
RWT	Regensburger-Wortflüssigkeits-Test
SD	standard deviation – Standardabweichung
SOC	Sense of Coherence-Scale – Kohärenzgefühl-Skala
THS	tiefe Hirnstimulation
U	Mann-Whitney-U-Test
UPDRS	Unified Parkinson Disease Rating Scale – einheitliche Bewertungsskala für die Parkinson-Krankheit
WI	Whiteley-Index: Internationale Skala für Hypochondrie
Z	z-Wert

3. Einleitung

3.1 Hinführung zum Thema

Die Prävalenz chronischer Erkrankungen innerhalb der deutschen Bevölkerung lag im Jahr 2012 bei 40,8%, bei Menschen über 65 Jahren sogar bei 57,1% [115]. In der Behandlung von Betroffenen sollte deren mentale Gesundheit auch aufgrund der erhöhten Vulnerabilität für psychische Störungen als zentrales Thema gesehen werden. Menschen, die chronisch erkrankt sind, leiden häufiger unter psychischen Leiden als primär Gesunde. Beispielsweise zeigen Patient*innen mit muskuloskelettalen Erkrankungen eine Prävalenzrate von 45% für affektive Störungen, Angststörungen, somatoforme Störungen und Suchterkrankungen auf, bei Patient*innen mit Atemwegserkrankungen sind es 42% [45]. Menschen mit Diabetes mellitus Typ 2 weisen 123% häufiger generalisierte Angststörungen auf als die Allgemeinbevölkerung [35].

Im medizinischen Umgang mit Menschen mit chronischen Erkrankungen äußert sich Progredienzangst und die dadurch entstehende Einschränkung der Lebensqualität als ein weitreichendes Problem. Es handelt sich bei Progredienzangst generell um ein bisher wenig erforschtes Phänomen, besonders in Bezug auf chronische neurologische Erkrankungen, wie dem idiopathischen Parkinson-Syndrom. In dieser Dissertation soll das Auftreten von Progredienzangst bei Parkinsonpatient*innen und potenzielle Einflussfaktoren wie Persönlichkeitsstruktur, Alter und Geschlecht näher untersucht und beschrieben werden. Hierzu wird im Folgenden das Krankheitsbild des idiopathischen Parkinson-Syndroms mit seinen somatischen und psychischen Komplikationen, der aktuelle Forschungsstand zu Progredienzangst und schließlich Persönlichkeitsfaktoren und deren Einfluss auf die menschliche Gesundheit dargelegt. Darauf folgend sollen Material und Methoden der zugrundeliegenden Studie näher erläutert, die Ergebnisse der Datenauswertung präsentiert und anschließend diskutiert werden. Abschließend werden die Stärken und Limitationen der Studie aufgezeigt und Implikationen für zukünftige wissenschaftliche Studien und die klinische Routine erläutert.

3.2 Krankheitsbild: Idiopathisches Parkinson-Syndrom

3.2.1 Definition und Diagnosekriterien

Das idiopathische Parkinson-Syndrom, auch Morbus Parkinson genannt, ist eine neurodegenerative Erkrankung, welche durch den Untergang von dopaminergen Neuronen in der Substantia nigra pars compacta begründet ist. Das dadurch resultierende Defizit an Dopamin in den Basalganglien führt zu Störungen von Bewegungsabläufen [69]. Diese Störungen äußern sich durch die Kardinalsymptome Tremor, Rigor und Akinese oder Bradykinese. Lange wurde Morbus Parkinson nur über diese Trias charakterisiert, inzwischen gilt die Erkrankung jedoch als sehr heterogen, mit einer großen Zahl an möglichen motorischen und auch nicht-motorischen Symptomen [69].

Das idiopathische Parkinson-Syndrom gehört zu dem Formenkreis der Parkinson-Syndrome, welche ihrerseits durch das Vorhandensein von Akinese und mindestens einem weiteren Leitsymptom, wie Rigor, Ruhetremor oder posturale Instabilität definiert werden [24].

3.2.2 Epidemiologie

Innerhalb einer Generation hat sich die Anzahl der Menschen mit Morbus Parkinson weltweit mehr als verdoppelt und lag im Jahr 2016 bei über sechs Millionen [28]. Verglichen mit weiteren weltweit häufigen neurologischen Erkrankungen zeigte die Prävalenz von Morbus Parkinson mit einem Anstieg von 147% über 26 Jahre das schnellste Wachstum [33]. Die Gründe hierfür sind multifaktoriell. Dorsey et al. (2018) nennen die veränderten Studienmethoden und die Verfügbarkeit von hochqualitativen Studien. Ebenso wird die gesteigerte Lebenserwartung erwähnt, welche eine längere Krankheitsdauer mit sich bringt. Da die Prävalenz von Morbus Parkinson mit dem Alter im Allgemeinen ansteigt, könnte dies zu einer höheren Prävalenz der Erkrankung in der Gesamtbevölkerung geführt haben. Zudem könnte die Zunahme von Parkinsonpatient*innen durch Umweltfaktoren mitbegründet sein, welche mit der weltweit wachsenden Industrialisierung verbunden sind. Im Allgemeinen ist bessere Gesundheit positiv mit einem höheren sozioökonomischen Niveau assoziiert. Betrachtet man Morbus Parkinson, ist jedoch das Gegenteil der Fall. So steigt die altersstandardisierte Rate der behinderungs bereinigten Lebensjahre (DALY) durch Morbus Parkinson mit dem soziodemographischen Index.

Die absolute Zahl der Menschen mit Morbus Parkinson hat sich von 1990 bis 2016 um den Faktor 2,4 vermehrt. Von den 6,1 Millionen Parkinsonpatient*innen im Jahr 2016 kamen 85,2% aus Ländern mit einem hohen, mittelhohen oder mittleren soziodemographischen Index. 47,5% der Patient*innen weltweit waren Frauen und 52,5% Männer [28]. Vor allem in westlichen Staaten scheinen mehr Männer als Frauen von Morbus Parkinson betroffen zu sein [24].

In Deutschland wurden 2011 circa 220.000 Parkinsonpatient*innen geschätzt, in ganz Europa lag der Wert bei ungefähr 1,2 Millionen [39].

3.2.3 Ätiologie

Das idiopathische Parkinson-Syndrom ist die häufigste Form der Parkinson-Syndrome und ist bei circa 75% der Betroffenen vorhanden [24]. Es entsteht durch die Degeneration von dopaminergen Neuronen vor allem in der Substantia nigra pars compacta. Dieser neuronale Zerfall tritt im Verlauf der Erkrankung ebenfalls im Locus coeruleus, Nucleus basalis Meynert, Nucleus pedunculopontinus, Nucleus dorsalis nervi vagi, Hypothalamus, in den Nuclei raphes und in der Amygdala [69]. Die genaue Ätiologie dieser neuronalen Degeneration ist bei Patient*innen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom unbekannt, es wird eine multifaktorielle Genese vermutet [91].

Neben dem idiopathischen Parkinson-Syndrom existieren auch andere Untergruppen der Parkinson-Syndrome. Hierzu zählen beispielsweise die genetischen Formen, welche 5% der Parkinson-Syndrome ausmachen und hauptsächlich durch monogenetische Defekte begründet sind [91]. Zudem existieren atypische Parkinson-Syndrome, bei welchen es sich um andere neurodegenerative Erkrankungen handelt, diese jedoch ebenfalls ein klinisches Parkinson-Syndrom zeigen können, wie Multisystematrophie, Lewy-Body-Demenz, progressive supranukleäre Blickparese und kortikobasale Degeneration [72]. Parkinson-Syndrome können außerdem sekundären Ursprungs sein, wie beispielsweise durch antidopaminerge Medikamente, tumorbedingt, posttraumatisch oder toxininduziert [24, 60].

3.2.4 Klinik

3.2.4.1 Motorische Symptome

Das Krankheitsbild des Parkinson-Syndroms ist charakterisiert durch das Auftreten von Akinese und eines weiteren motorischen Kardinalsymptoms, wie Rigor, Ruhetremor oder posturale Instabilität. Akinese oder Bradykinese äußert sich als zentrales klinisches Merkmal des idiopathischen Parkinson-Syndroms und meint eine Verlangsamung, Verzögerung oder Blockade von motorischen Bewegungen. Hierdurch leiden Patient*innen unter anderem unter Schluckbeschwerden, hypophoner Sprache, Hypomimie oder kleinschrittigem Gang. Der Tremor präsentiert sich meist mit einer Frequenz von 4-8 Hz und einer Abnahme der Amplitude bei Bewegungsbeginn und einer Zunahme bei emotionaler Beschäftigung. Rigor beschreibt eine Tonuserhöhung während des gesamten Bewegungsumfangs [24] und äußert sich bei Patient*innen häufig mit subjektivem Steifigkeitsgefühl und ziehenden Missempfindungen [62]. Eine posturale Instabilität tritt meist erst im mittleren Stadium der Erkrankung auf [24] und meint den Verlust der Haltungsreflexe [62]. Je nach Ausprägung der einzelnen motorischen Kardinalsymptome kann das idiopathische Parkinson-Syndrom in einen akinetisch-rigiden Typ, einen Tremordominanz-Typ und einen Äquivalenz-Typ unterteilt werden [24]. Häufig präsentieren sich die Symptome bei Patient*innen zu Beginn unilateral [24] und armbetont und breiten sich zunehmend bilateral aus [62].

Weitere Symptome, welche im Verlauf der Erkrankung noch fakultativ auftreten können, sind Haltungsstörungen in den großen Gelenken, eine Verlangsamung des Gangs, Sturzneigung mit deutlichem Verletzungsrisiko, Dyskinesien und Augenbewegungsstörungen. Ebenso können Patient*innen unter dystonen Bewegungs- und Haltungsstörungen leiden, welche sich meist in Extremitäten oder Rumpf zeigen. Korrelierend mit einer L-Dopa-Therapie präsentieren Betroffene teilweise plötzliche Unterbrechungen von Bewegungsabläufen, genannt Freezing, welche sich beispielsweise als Blockade beim Gehen mit vollständiger Unbeweglichkeit oder kleinschrittigem Trippeln äußern [62].

3.2.4.2 Nicht-motorische Symptome

Neben den motorischen Symptomen leiden Patient*innen mit Morbus Parkinson auch unter nicht-motorischen Symptomen. Hierbei handelt es sich um eine sehr heterogene Gruppe von verschiedenen klinischen Ausprägungen. Darunter zählen beispielsweise sensorische Störungen, wie Dysästhesien, Schmerzen und Hyposmie und vegetative

Störungen, wie orthostatische Hypotonie, Hyperhidrose, Obstipation, Blasenentleerungsstörungen und sexuelle Funktionsstörungen. Ebenso können Schlafstörungen und kognitive Symptome, wie frontale Störungen und Demenz auftreten [24]. Barone et al. (2009) berichten, dass nahezu alle untersuchten Parkinsonpatient*innen mindestens ein nichtmotorisches Symptom aufwiesen. 67% der Patient*innen gaben psychiatrische Symptome an, womit dies die am häufigsten genannte Symptomgruppe war. Des Weiteren klagten die Untersuchten meist über Schlafstörungen, gastrointestinale Störungen und Schmerzen [5]. Generell können nichtmotorische Störungen zu jedem Zeitpunkt innerhalb des Krankheitsverlaufes von Morbus Parkinson auftreten, jedoch äußern sie sich meist in der Frühphase und werden dann im weiteren Verlauf klinisch relevant [30, 68]. Typische Symptome, welche häufig schon im prodromalen Stadium eintreten, sind autonome Störungen, Depression, Hypophonie, Muskelverspannungen, Obstipation, Mikrografie, Hyposmie und REM-Schlaf-Störungen. Somit gelten diese Zeichen als Risikoindikatoren für die Entwicklung eines idiopathischen Parkinson-Syndroms [62]. Die enorme Heterogenität der nichtmotorischen Symptome machen eine interdisziplinäre Diagnostik und Therapie erforderlich [68].

Aufgrund von hirnorganischen Veränderungen leiden Betroffene von Morbus Parkinson gehäuft unter psychischen Störungen. Neben dieser primären Genese können psychische Veränderungen auch zusätzlich zur chronischen Erkrankung, folglich sekundär-reaktiv entstehen [24]. Psychiatrische Symptome repräsentieren eine der Hauptursachen für die Behinderung und Einschränkung von Parkinsonpatient*innen und umfassen eine breite Auswahl an heterogenen Manifestationen [141]. Aus diesem Grund und auch wegen ihrer thematischen Nähe und teilweise Überschneidung mit Progredienzangst sollen die häufigsten der psychiatrischen Symptome an dieser Stelle näher erläutert werden.

Depression

Angaben zur Prävalenz von Depression bei Morbus Parkinson variieren stark und liegen je nach Studie zwischen 7% und 76%, wobei die durchschnittliche Prävalenz bei circa 40% angegeben wird [24]. Eine besonders hohe Prävalenz von Depressionen findet sich in der Initial- oder Prodromalphase von Morbus Parkinson [5]. In vielen Fällen ist es schwierig zu unterscheiden, ob eine Depression primär oder sekundär, also aufgrund oder zusätzlich zu Morbus Parkinson entstanden ist. Sowohl Ängstlichkeit oder Apathie bei Morbus Parkinson als auch Depression können sich klinisch durch beispielsweise psychomotorische Verlangsamung, Agitiertheit, Fatigue,

eingeschränkte Mimik und Konzentrationsschwierigkeiten präsentieren [87, 149]. Die erhöhte Prävalenz von Depression bei Parkinsonerkrankten hat multifaktorielle Gründe. Veränderungen der Stimmungslage können teilweise durch das On-Off-Phänomen erklärt werden. So scheinen sich depressive Verstimmungen in den immobilen Off-Phasen zu verschlimmern, da die Betroffenen zu diesen Zeitpunkten auch verstärkt unter Hilf- und Hoffnungslosigkeit leiden [16]. Patient*innen berichten hierbei von Traurigkeit, Gereiztheit, Dysphorie, Irritabilität und Pessimismus [68].

Als weiterer möglicher Grund für das Auftreten von Depressionen bei Parkinsonpatient*innen sind kognitive Defizite aufzuführen. Patient*innen, die weniger Wahrnehmungen und eine subjektiv schlechtere Kognition aufweisen, erreichen häufig einen höheren Wert im Beck-Depressions-Inventar (BDI). Zudem kommt es aufgrund einer Aggravation der Motorik bei den Patient*innen zu einer spürbaren Behinderung im Alltag [16]. Dies kann dann weiter zu einer Verschlechterung der psychischen Gesundheit führen.

Mehr als die Hälfte der Parkinsonpatient*innen weisen eine gesteigerte Fallneigung auf, was ebenfalls mit Ängstlichkeit und Depression korreliert [4]. Die durch die Behinderung entstehende Stigmatisierung scheint ebenfalls zur Entstehung von Depression beizutragen. Depressive Parkinsonpatient*innen berichteten gehäuft von subjektiver Beeinträchtigung der Kognition und dem belastenden Gefühl der Stigmatisierung [124].

Die Ausprägung der Depression bei Morbus Parkinson kann von einer leichten Symptomatik bis hin zu schweren Verläufen variieren, jedoch besteht bei weniger als 10% eine Major-Depression [68]. Die Prävalenz von suizidalen Gedanken liegt bei Parkinsonpatient*innen aber deutlich erhöht bei 30% [127].

Angststörungen

Auch Angststörungen stellen im Rahmen von Morbus Parkinson eine Belastung für Patient*innen und Pflegepersonen dar. Zudem verschlechtern sie motorische Symptome, steigern die Angst vor Stürzen und beschleunigen den kognitiven Verfall [99]. Bei Parkinsonpatient*innen reduzieren Angststörungen die Lebensqualität zudem noch deutlicher als Depressionen [42]. Die Prävalenz von Angststörungen liegt in der Allgemeinbevölkerung bei circa 15%, dies verdoppelt sich, sobald man nur die Gruppe der Parkinsonpatient*innen betrachtet [99]. In der Hälfte der Fälle wurden die Angststörungen nicht von den jeweils behandelnden Neurolog*innen erkannt [129]. Dies könnte an diagnostischer Ungenauigkeit, an der Ähnlichkeit zum klinischen Bild von motorischen oder kognitiven Parkinsonsymptomen oder am mangelndem Zugang zum Gesundheitssystem oder Verdrängungsverhalten vonseiten der Patient*innen und

Pflegenden liegen [40]. Ähnlich wie Depressionen können auch Angststörungen jederzeit im Verlauf der Erkrankung auftreten. Meist äußern sich die Störungen als generalisierte Angststörung, Panikstörung oder Phobie. Sehr deutlich zeigen sich Angststörungen als Wearing-Off-Phänomen im Rahmen der L-Dopa-Therapie [109]. Als Risikofaktoren für das Auftreten von Angststörungen bei Parkinsonpatient*innen gelten weibliches Geschlecht, junges Alter, der Beginn einer Off-Periode und Freezing [123]. Ebenso sind kognitive Defizite, autonome Dysfunktion und Schlafstörungen mit Angststörungen assoziiert [152]. Psychosoziale Faktoren wie die Angst vor der Funktionsunfähigkeit des eigenen Körpers oder vor öffentlicher Sichtbarkeit von motorischen Symptomen spielen bei der Entstehung von Angststörungen ebenfalls eine Rolle. Bei Patient*innen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom ist deren zentralnervöses System aufgrund der gestörten Homöostase einer andauernden Stress-Stimulation ausgesetzt, was auch einen Risikofaktor für Angststörungen darstellt [34].

Impulskontrollstörungen

Störungen der Impulskontrolle, welche bei Morbus Parkinson gehäuft auftreten, führen zur Ausprägung von Schamgefühlen. Viele Betroffene meiden dadurch die Öffentlichkeit und isolieren sich sozial [24]. Impulskontrollstörungen (ICD) äußern sich durch ein repetitives belohnungsbasiertes Verhalten, werden häufig durch die dopaminerge Medikation hervorgerufen [81] und betreffen ungefähr 14% aller Parkinsonpatient*innen [148]. Zudem sind Impulskontrollstörungen mit weiterer psychiatrischer Komorbidität und gesteigerter Belastung der Bezugs- oder Pflegepersonen assoziiert [90].

Psychotisches Erleben

Psychotische Symptome äußern sich bei Morbus Parkinson meist als visuelle Halluzinationen oder illusionäre Verkennungen, können in einigen Fällen jedoch auch andere Sinnesmodalitäten betreffen. Zusätzlich können wahnhafte Symptome auftreten. Die Ausprägung der psychotischen Störungen bei Parkinsonpatient*innen kann stark variieren. Die Symptome können sich von mild bis schwerwiegend, einzeln oder kombiniert, mit Krankheitseinsicht oder ohne oder auch begleitet von affektiven oder Verhaltensstörungen präsentieren. Betrachtet man auch die milden Ausprägungen, treten psychotische Symptome bei nahezu 50% der Parkinsonpatient*innen auf. Psychotische Störungen entwickeln sich durch ein komplexes Zusammenspiel von intrinsischen und extrinsischen Faktoren. Häufig treten diese als unerwünschte Arzneimittelwirkung von dopaminerger Medikation, wie

Levodopa oder Dopaminagonisten auf. Weitere Risikofaktoren sind Demenz, visuelle Beeinträchtigung, Alter und ein fortgeschrittener Krankheitsverlauf. Hirnmorphologisch können das Vorhandensein von Lewy-Körperchen im Temporallappen und der Mangel an cholinergen Neuronen zur Entwicklung von psychotischen Symptomen beitragen [1].

Kognitive Störungen

Eine Komplikation, welche bei mehr als 80% der Parkinsonpatient*innen nach einem 20 Jahre-Überleben auftreten wird, ist Demenz [49]. Eine leichte kognitive Beeinträchtigung (MCI) kann bereits bei Beginn der Erkrankung vorhanden sein, zu diesem Zeitpunkt jedoch häufig unerkannt [123]. Kognitive Störungen sind mit einer gesteigerten Mortalität assoziiert und gelten als prognostisch ungünstiger Faktor [73]. Demenz bei Morbus Parkinson manifestiert sich mit subkortikalen Merkmalen, wie Denkverlangsamung und exekutiver Dysfunktion, und kortikalen Merkmalen, wie Merkfähigkeitsstörungen und sprachlicher Dysfunktion [40].

Weitere nicht-psychiatrische Symptome

Neben psychiatrischen Symptomen existieren zahlreiche andere nicht-motorische Symptome von Morbus Parkinson, welche sich ebenfalls als Belastung auf die Psyche der jeweiligen Betroffenen auswirken können.

Bei fast zwei Drittel aller Parkinsonpatient*innen treten Schlafstörungen auf, die sich durch exzessive Tagesschläfrigkeit (EDS), Alpträume und REM-Schlaf-Verhaltensstörungen (RBD) äußern können. Auch schlafbezogene Atmungsstörungen und das Restless-Legs-Syndrom haben direkte Auswirkungen auf das Schlafverhalten der Patient*innen [32]. In einer Studie von Havlikova et al. (2011) korrelierten insuffizienter Nachtschlaf und exzessive Tagesschläfrigkeit signifikant mit einer eingeschränkten Lebensqualität. Ebenso sind Schlafstörungen mit Depression und Angststörungen assoziiert [46].

Erheblich zum Funktionsverfall und zur Behinderung der Betroffenen tragen Apathie und Fatigue bei. Beide sind häufige nicht-motorische Störungen bei Morbus Parkinson, welche sich bereits im frühen Krankheitsverlauf äußern können und mit einem zeitigerem Beginn motorischer Symptome assoziiert sind [1]. Fatigue wird von Menschen mit Morbus Parkinson meist als das Symptom genannt, welches sie am stärksten im Alltag behindert. Dies könnte durch den Mangel an effektiven Behandlungsmöglichkeiten und dem eingeschränkten Wissen über den genauen Pathophysiologie von Fatigue bei Morbus Parkinson liegen [109].

Ein weiteres unterdiagnostiziertes und häufig insuffizient therapiertes Symptom von Morbus Parkinson ist Schmerz. Schmerz beeinflusst die Lebensqualität negativ und ist

eines der Symptome, welches die Betroffenen in allen Phasen der Erkrankung als subjektiv stark störend evaluieren [2]. Unter Parkinsonpatient*innen leiden circa zwei Drittel an chronischen Schmerzen. Assoziiert ist Schmerz bei Morbus Parkinson mit einer Diagnosestellung im jungen Alter, motorischen Komplikationen und schwerer Depression [102].

Hyperhidrose zeigt sich häufig in episodischer Form bei Parkinsonpatient*innen und kann sich aufgrund von Schamgefühlen signifikant negativ auf die Lebensqualität auswirken [109].

3.2.5 Diagnostik

Das idiopathische Parkinson-Syndrom wird i.d.R. klinisch anhand der UK Parkinson's Disease Society Brain Bank Kriterien diagnostiziert, wobei sich die Diagnosestellung nur auf das Vorhandensein der motorischen Kardinalsymptomen Bradykinese, Tremor, Rigor und posturale Instabilität bezieht. Hierfür werden bei Verdacht eine vollständige Anamnese und eine neurologische Untersuchung durchgeführt. Zum Ausschluss von nicht-idiopathischer Parkinson-Syndrome sollten besonders die Familienanamnese, Vorerkrankungen und Medikamentenanamnese, Traumaanamnese, okulomotorische Untersuchung, Demenztestung und bildgebende Verfahren wie cCT und cMRT betrachtet werden [24].

Es existieren prospektive positive Kriterien für das idiopathische Parkinson-Syndrom, welche das Vorliegen eben dieses wahrscheinlich machen. Hierzu zählt ein einseitiger Beginn, Ruhetremor, ein progressiver Verlauf, persistierende Seitenasymmetrie im Verlauf, sehr gutes Ansprechen auf Levodopa und ein dadurch bleibender positiver Effekt für über fünf Jahre, schwere Dopa-induzierte Dyskinesien und ein Krankheitsverlauf von über 10 Jahren [24].

3.2.6 Therapie

Ziele der Behandlung des idiopathischen Parkinson-Syndroms sind die Beibehaltung der Autonomie und Selbstständigkeit der Patient*innen im Alltag und im sozialen Leben, sowie die Erhaltung der Berufsfähigkeit. Die Lebensqualität sollte beibehalten oder gesteigert zu werden und Pflegebedürftigkeit verhindert oder vermindert werden. Die motorischen und nichtmotorischen Symptome der Erkrankten sollten therapiert und

dadurch reduziert werden, um Komplikationen und sekundäre Begleiterkrankungen zu vermeiden. Ebenso sollten medikamentöse Nebenwirkungen vermieden werden [24].

Zur medikamentösen Therapie des idiopathischen Parkinson-Syndroms werden unterschiedliche Wirkstoffklassen verwendet. Diese sind Levodopa, ergoline und non-ergoline Dopaminagonisten, MAO-B-Hemmer, COMT-Inhibitoren, NMDA-Antagonisten und Anticholinergika. Die Auswahl der jeweiligen Substanz sollte unter Berücksichtigung von Alter, Komorbiditäten und psychosozialem Anforderungsprofil der jeweiligen Patient*innen und dem Nebenwirkungsprofil des jeweiligen Medikamentes getroffen werden. Bei Auftreten von Psychosen oder depressiven Episoden können Antipsychotika oder Antidepressiva eingesetzt werden. Bei medikamentös nicht ausreichend therapierbaren motorischen Symptomen kann der Eingriff einer tiefen Hirnstimulation (THS) erwogen werden [24]. Hierbei werden stimulierende Elektroden intrakraniell, meist in den Nucleus subthalamicus, seltener auch im Thalamus oder Globus pallidus internus, implantiert. Der Stimulationsort wird in Abhängigkeit von der individuellen Ausprägung der Symptome und des Nebenwirkungsprofils ausgewählt. Generelle Indikationen für eine THS sind starke Wirkfluktuationen, erhebliche medikamentöse Nebenwirkungen und ein ausgeprägter Ruhe- oder Haltetremor [62]. Die genaue Wirkungsweise ist noch nicht abschließend geklärt und es werden zahlreiche Hypothesen diskutiert. Die Stimulation scheint sich aber korrigierend auf die gestörte Funktion der Basalganglienschleife und des Transmitterhaushalts auszuwirken. Diese Therapieoption hat sich aufgrund ihrer Wirksamkeit bei sowohl early- als auch late-onset, d.h. frühem und spätem Krankheitsausbruch von idiopathischem Parkinsonsyndrom fest etabliert [95].

Ergänzend zu der pharmakologischen Behandlung sollten supportive Therapien eingesetzt werden. So sollten Patient*innen mit idiopathischen Parkinson-Syndrom zur Besserung von Gang, Gleichgewicht, Kraft, Motorik, Mobilität und Sturzprävention Physiotherapie erhalten. Zur Behandlung von Schluck- und Sprechstörungen kann Logopädie indiziert sein. Um Therapieziele wie Erhaltung der Berufsfähigkeit, der Selbstständigkeit, des Transfers, der Autonomie bei Aktivitäten des täglichen Lebens und der Kognition zu erreichen und zu halten, sollten Betroffene Zugang zu ergotherapeutischer Behandlung haben. Zusätzlich kann gezieltes kognitives Training und kognitive Rehabilitation sowie künstlerische Therapie, wie Musik-, Tanz-, Kunst- oder Theatertherapie erwogen werden. Das Angebot einer psychotherapeutischen Behandlung sollte ebenfalls gestellt werden [24].

Das Angebot von supportiven Therapien wird den Patient*innen im Alltag jedoch selten gestellt. In einer Studie von Spottke et al. (2011) wurden bei ungefähr der Hälfte der eingeschlossenen Teilnehmer*innen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom das

Vorhandensein von depressiven Symptomen festgestellt. Davon erhielten allerdings nur unter zehn Prozent der Betroffenen eine Psychotherapie [135]. Psychische Symptome der Patient*innen werden gehäuft von behandelnden Ärzt*innen nicht erkannt und daher nur wenig adressiert. Die Betroffenen haben zudem meist Schwierigkeiten, selbstständig von ihrer Stimmungslage zu berichten, da dies unter anderem von Schamgefühlen bezüglich ihrer Erkrankung verhindert wird [143]. Auch durch den Mangel an aktuell erstattungsfähigen psychosozialen Therapieoptionen begünstigt, suchen sich einige Betroffene psychische Unterstützung in Selbsthilfegruppen. In Deutschland handelt es sich beispielsweise um Regionalgruppen der Deutschen Parkinson Vereinigung e.V. In einer US-amerikanischen Studie haben 61% der befragten Parkinsonpatient*innen bereits Selbsthilfegruppen mit großer Zufriedenheit besucht, was im Vergleich zu anderen chronischen Erkrankungen einen überdurchschnittlich großen Teil darstellt [29].

3.2.7 Psychosoziale Auswirkungen

Den Effekt, welchen Morbus Parkinson als chronische Erkrankung auf Patient*innen hat, wird von Emery wie folgt beschrieben: Durch den Niedergang von Selbstständigkeit und Unabhängigkeit kann es zu einem Verlust verschiedener Rollen der Betroffenen kommen. Beispielsweise kann es durch eine Berufsunfähigkeit eines Familienelterns auch zum Verlust der Rolle „Versorger*in“ kommen und dadurch zu weiterer Unselbstständigkeit und Aggravation einer begleitenden Depressivität führen. Somit entsteht ein gefährlicher Teufelskreis für Patient*innen und dadurch eine Beeinträchtigung des eigenen Identitätsgefühls [31].

Gesundheitsbezogene Lebensqualität (HRQoL) bei idiopathischem Parkinson-Syndrom wird von motorischen und nichtmotorischen Symptomen, sowie von den Auswirkungen der Therapie, wie Effektivität und Nebenwirkungen, bestimmt [30, 88, 92]. Einen großen Effekt auf die Lebensqualität haben nichtmotorische Symptome, Krankheitsschwere, motorische Nebenwirkungen der Behandlung, posturale Instabilität und Gangstörungen. Unter den nichtmotorischen Symptomen hat neben Angststörungen, kognitiven Störungen, Fatigue, Schlafstörungen, Schmerz und Dysautonomie Depression den größten Einfluss. Ein bereits lange andauernder Krankheitsverlauf und ein Mangel an sozialer Unterstützung sind ebenfalls mit reduzierter Lebensqualität assoziiert [92]. Depression zeigte sich als bester Prädiktor der Lebensqualität von Parkinsonpatient*innen in den Bereichen Energie, Schlaf und emotionale Reaktionsfähigkeit, wohingegen Krankheitsschwere und Grad der

Behinderung als Aspekte der motorischen Funktionsfähigkeit die besten Prädiktoren in den Bereichen physische Mobilität und soziale Isolation waren [37].

Die Unterrepräsentation und mangelhafte Anerkennung der nichtmotorischen Symptome hat somit einen Einfluss auf die Lebensqualität der Betroffenen und wirkt sich zudem intensivierend auf die medizinischen Kosten aus [32].

Patient*innen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom fühlen sich häufig durch ihre Erkrankung begrenzt und stellen aufgrund der Progression von motorischen Symptomen ihr soziales Leben ein. Diese Situation begünstigt die Entwicklung von Depression und Angststörungen [34]. Das idiopathische Parkinson-Syndrom trägt weitreichende, unter anderem auch nicht gesundheitsbezogene Folgen für Patient*innen mit sich. So können Betroffene unter belasteten sozialen Netzwerken, finanziellen Sorgen, Einschränkungen von Funktions- und Leistungsfähigkeit und Problemen im Alltag, Wohnumfeld und Arbeitsleben leiden [24].

Das idiopathische Parkinson-Syndrom präsentiert sich als ein äußerst vielschichtiges Krankheitsbild. Unter anderem die Heterogenität der motorischen als auch nicht-motorischen klinischen Symptome, der fortschreitende Verlauf der Erkrankung und die Schwierigkeiten der Symptomkontrolle im Spätstadium machen die Komplexität des idiopathischen Parkinson-Syndroms aus, welche sich ihrerseits als potentiell hohe psychische Belastung für Patient*innen darstellt und Ängste bezüglich der weiteren Krankheitsentwicklung auslösen kann [34, 69].

3.3 Progredienzangst

3.3.1 Definition und Epidemiologie

Progredienzangst wird von Dankert et al. (2003) als reaktive, bewusst wahrgenommene Furcht beschrieben, welche aus der realen Erfahrung einer schweren, potenziell lebensbedrohlichen oder zur Behinderung führenden Erkrankung und ihrer Behandlung entsteht [21, 53]. Progredienzangst wird von Betroffenen, wie andere Angststörungen auch, auf emotionaler, kognitiver, behavioraler und physiologischer Ebene wahrgenommen [56].

Progredienzangst kann sich zwischen zwei Polen bewegen. Auf der einen Seite kann sich diese Angst „funktional“ äußern, also als sinnvolle und nachvollziehbare Sorgen bezüglich des weiteren Verlaufs der Erkrankung. Hierdurch fühlen sich Patient*innen teilweise in ihrer Motivation sogar gesteigert, Therapien und Heilungsmaßnahmen in

Anspruch zu nehmen [51]. Andererseits gibt es eine „dysfunktionale“ Seite der Angst, welche den Betroffenen in unterschiedlichen Aspekten, beispielsweise im sozialen, beruflichen und gesundheitlichen Leben, einschränken kann [21]. Nahezu alle Patient*innen mit chronischen Erkrankungen erleben unterschiedliche Niveaus der Progredienzangst, welche von leichtem Ärger bis zu schwerwiegenden und beeinträchtigenden Sorgen reichen können [56].

Bisher wurde Progredienzangst bei verschiedenen chronischen körperlichen Erkrankungen untersucht, wobei der Großteil der Studien sich mit Krebserkrankungen beschäftigte [7, 83].

Die Angst von Krebspatient*innen betrifft häufig die Sorge vor einem Rezidiv, d.h. die Angst, dass ihre Erkrankung erneut auftreten könnte; sie wird auch „fear of recurrence“, also Rezidivangst genannt [131]. Northouse führte 1981 eine der ersten empirischen Studien zu diesem Phänomen durch [103]. Um das Prinzip der „fear of recurrence“ auf eine größere Bandbreite an chronischen Erkrankungen auszuweiten, wurde der Begriff der „fear of progression“, also Progredienzangst verwendet. Hiermit können auch Krankheiten mit verschiedenen Verlaufsmodellen eingeschlossen werden, so wie konstant progrediente oder schubförmig remittierende Verläufe. Es handelt sich bei „fear of recurrence“ und „fear of progression“ aber um nahezu identische Konzepte. Sie teilen sich wichtige definierende Aspekte und sind daher vergleichbar anzusehen [56].

Ein Erklärungsmodell der Progredienzangst besagt, dass zwei verschiedene Stimuli die Sorgen bezüglich der Erkrankung verstärken. Es handelt sich einerseits um externe Stimuli, welche mit Ereignissen zusammenhängen, die als bedrohlich wahrgenommen werden, beispielsweise eine Operation oder somatische Symptome der Krankheit. Auf der anderen Seite stehen dagegen interne physiologische Stimuli, zum Beispiel die Beschäftigung mit dem eigenen Tod. Diese beiden Stimuli führen dann über kognitive und emotionale Bahnen zu einer gesteigerten Beschäftigung mit der Erkrankung und ebenfalls zu Vermeidungsverhalten [21, 86].

3.3.2 Progredienzangst und idiopathisches Parkinson-Syndrom

Bei dem idiopathischen Parkinsonsyndrom handelt es sich, wie in Kapitel 3.2 beschrieben, um eine langsam fortschreitende, chronische neurodegenerative Erkrankung, die potenziell mit einem erhöhten Risiko für das Auftreten einer Realangst vor dem Fortschreiten der Erkrankung assoziiert sein kann. So untersuchten Berg et al. (2011) in einer empirischen Studie das Auftreten von Progredienzangst bei unterschiedlichen chronischen Erkrankungen. Untersucht wurden unter anderem

Patient*innen der Diagnosegruppen Morbus Parkinson, Diabetes mellitus, periphere arterielle Verschlusskrankheit und Multiple Sklerose. Das Phänomen der Progredienzangst wurde hierbei durchweg von allen Gruppen als substanzielles Problem dargestellt. Es zeigte sich, dass Parkinsonpatient*innen neben Rheumapatient*innen die höchsten Werte der Progredienzangst aufwiesen [7]. Bisher existieren keine weiteren Studien, welche sich mit der Thematik von Progredienzangst beim idiopathischen Parkinson-Syndrom beschäftigt haben. Aus diesem Grund können noch keine spezifischen Aussagen zu Epidemiologie, Klinik, Therapie, Verlauf, Auswirkungen und Einflussfaktoren von Progredienzangst bei Parkinsonpatient*innen gemacht werden. Die folgenden Unterkapitel dieser Dissertation beziehen sich daher auf das Auftreten von Progredienzangst bei chronischen Erkrankungen im Allgemeinen.

3.3.3 Klinische und psychosoziale Merkmale

Klinische Symptomatik

Herschbach et al. (2004) werten Progredienzangst als schwerwiegenden Disstressfaktor [57]. Patient*innen reagieren teilweise mit Überforderung auf ihre Angst und entwickeln dadurch Schwierigkeiten, ihre alltäglichen und sozialen Aktivitäten beizubehalten [54].

Erlebte Emotionen sind in diesem Zusammenhang laut der Betroffenen unter anderem Gereiztheit, Wut, aber auch Resignation und Ohnmacht. Rheumapatient*innen gaben beispielsweise an, als Reaktion sich ihrem sozialen Umfeld zu entziehen [21]. Mehnert et al. (2009) fanden starke Zusammenhänge zwischen Progredienzangst und intrusiven Gedanken, ebenso zu typischen Symptomen von Angststörungen, wie zum Beispiel Herzrasen [97].

Somatische Symptome wurden in einer Studie von Dankert et al. (2003) erfasst. Hierbei äußerten Teilnehmer*innen Beschwerden, welche gehäuft bei Reaktionen im Rahmen der Progredienzangst auftreten. Hierzu zählten Herzrasen, innere Unruhe, Schlafstörungen, Hitzegefühl und Konzentrationsstörungen. Auf psychopathologischer Ebene wird von häufigem Grübeln über mögliche zukünftige Komplikationen der Erkrankungen berichtet. Patient*innen beschreiben ihre Ängste als plötzlich auftretend, sehr belastend und teilweise unkontrollierbar. Des Weiteren werden typische Symptome einer Depression genannt, beispielsweise Niedergeschlagenheit, Traurigkeit, Morgentief und emotionale Gleichgültigkeit [21].

Dankert et al. (2003) berichten Patient*innen von unterschiedlichen Auslösern von Episoden der Progredienzangst, jeweils abhängig von ihrer Grunderkrankung. So spielten bei Tumor- und auch Diabetespatient*innen kognitive Faktoren, wie Grübeln oder Sorgen und außerdem die Eventualität, Ereignisse im eigenen Leben oder dem Leben ihrer Angehörigen nicht mehr erleben zu können, eine große Rolle. Zudem waren für diese Diagnosegruppe ärztliche Kontrolluntersuchungen, selbstständiges Abtasten oder Wundkontrollen Auslöser der Angst. Körperliche Symptome wie Fatigue, Schmerzen oder Einschränkungen der Bewegungsfähigkeit waren bei Patient*innen mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen vorrangige Faktoren, welche negative Gedanken bezüglich der Progression der Krankheit hervorriefen [21]. Auch Crist und Grunfeld bestätigen die Beziehung von Progredienzangst zu Vorkommnissen, welche die Patient*innen an ihre Erkrankung erinnern, wie das Auftreten von neuen Symptomen, Schmerz und Nachsorgekontrollen [18]. Ein häufiges Auftreten von somatischen Symptomen der jeweiligen chronischen Erkrankung ist ebenfalls signifikant mit Progredienzangst assoziiert [77, 131].

Psychosoziale Folgen

In ihrem systematischen Review berichten Simard et al. (2013), dass starke Evidenz dafür existiert, dass Progredienzangst mit einer Reduzierung der Lebensqualität und der sozialen Funktionsfähigkeit verknüpft ist [131]. Verminderte Lebensqualität kann daher sowohl als Risikofaktor, als auch als Konsequenz von Progredienzangst auftreten. Eine Studie mit Prostatakrebspatient*innen zeigte, dass diese mit gesteigerter Progredienzangst weniger Lebensqualität aufwiesen, auch nachdem relevante medizinische Merkmale wie Krankheitsschwere kontrolliert wurden. Diese Wirkung sei auch über einen längeren Zeitraum nachzuweisen. Es ist davon auszugehen, dass Progredienzangst sich noch sechs Monate später auf Lebensqualität auswirken kann. Es zeigte sich zudem, dass Menschen mit verstärkter Progredienzangst mehr Unzufriedenheit mit ihrer medizinischen Versorgung und Bedenken bezüglich der Sorgfältigkeit ihrer Ärzt*innen äußern. Es wurde festgestellt, dass Behandlungszufriedenheit den Effekt der Angst auf die Lebensqualität vermindern konnte, sodass davon auszugehen ist, dass sich die drei Größen Progredienzangst, Lebensqualität und Behandlungszufriedenheit gegenseitig beeinflussen [44].

Eine Reihe von Studien sagt aus, dass Progredienzangst mit teils exzessiver Inanspruchnahme des Gesundheitswesens und generell verändertem Gesundheitsverhalten in Zusammenhang steht. So ist eine höhere Ausprägung von Progredienzangst mit mehr außerplanmäßigen Besuchen beim Hausarzt [140], oder

auch Besuchen der Notaufnahme verknüpft [85]. Heins et al. (2013) vermuten, dass die gesteigerte Inanspruchnahme der hausärztlichen Betreuung von Krebspatient*innen unter anderem durch Progredienzangst bedingt ist. Jedoch war hierbei nur in seltenen Fällen Progredienzangst der direkt angegebene Grund für Besuche von Patient*innen bei ihrem Hausarzt [48]. In Studien mit Kopf- und Halstumorphatient*innen zeigte sich, dass nahezu 40% der Proband*innen Progredienzangst als ihr Hauptanliegen bei Arztbesuchen angeben [70, 116]. Sorgen und Ängste, welche durch ihre Erkrankung bedingt sind, waren dagegen die Hauptgründe für Patient*innen, Psycholog*innen zu konsultieren [118]. Krebs et al. (2019) berichten in ihrer Studie, dass Patient*innen, die eine ärztliche Zweitmeinung einholen wollten, größere Progredienzangst und Disstress aufzeigten [83].

Bei Brustkrebspatient*innen fiel auf, dass höhere Werte von Progredienzangst mit einer höheren Frequenz des Selbstabtastens, aber gleichzeitig auch mit einer niedrigeren Teilnahmehäufigkeit bei Untersuchungen wie Sono- oder Mammographie einhergingen. Die Autor*innen erklärten dieses Verhalten mit dem kognitiv-behavioralen Model der Hypochondrie, welches sowohl exzessives Monitoring von möglichen Symptomen, als auch Vermeidungsverhalten beschreibt [121, 140]. Alternativ wird angenommen, dass Progredienzangst die eigene Wahrnehmung von Symptomen und Körpersensationen steigert [131].

Nach Sarkar et al. (2015) bringt Progredienzangst ein gesteigertes Bedürfnis an supportiven Maßnahmen in physischen und alltäglichen Themen mit sich, was durch eine gesteigerte Aufmerksamkeit dieser Patient*innen auf körperliche Veränderungen erklärt werden könnte. Ebenfalls beinhaltet dies supportive Maßnahmen in Bezug auf Sexualität, da Progredienzangst mit der Fähigkeit zur Entspannung und Ablenkbarkeit interferiert und so Probleme in Partnerschaften und Sexualität hervorrufen kann [121].

Angstinhalte

Die hauptsächlichen und übergeordneten Inhalte der Progredienzangst sind die Ängste von chronisch Kranken, ihre Erkrankung könne fortschreiten, sich ausbreiten oder wiederkehren [51]. Zusätzlich fällt jedoch eine sehr vielschichtige Menge an Sorgen und Themen an, welche die betroffenen Patient*innen beeinträchtigen und belasten. In einer Studie von Berg et al. (2011) wurden Aussagen gesammelt, die von der Mehrzahl der Teilnehmer*innen als zutreffend markiert wurden. Hier zeigen sich besonders Unterschiede unter den verschiedenen Diagnosegruppen der Proband*innen. Rheuma-, COPD- und nierentransplantierte Patient*innen gaben Ängste bezüglich der möglichen Nebenwirkungen ihrer Medikamente an. Teilnehmer*innen mit Morbus Crohn berichteten von typisch psychosomatischen Symptomen in Episoden von

starker Progredienzangst, wie beispielsweise Herzklopfen oder Magenschmerzen. Patient*innen aus den Diagnosegruppen Multiple Sklerose, periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) und Schlaganfall fühlten sich unwohl, bei alltäglichen Aktivitäten fremde Hilfe zu benötigen. Unruhe vor Arztterminen wurde besonders von Krebspatient*innen angegeben. Proband*innen nach Herzinfarkt äußerten Sorge um ihre Familie, wenn es zu einer Verschlimmerung des gesundheitlichen Zustandes käme. Patient*innen mit Diabetes mellitus haben Angst, dass ihre Kinder ebenfalls an dieser Erkrankung leiden werden könnten. Unwohlsein, ihre Familien mit ihren Zukunftssorgen zu belasten, wurde vermehrt von Studienteilnehmer*innen mit Morbus Parkinson geäußert [7]. Bei Tumorphant*innen sind die Inhalte der Ängste häufig von Machtlosigkeit und der Unvorhersehbarkeit des Krankheitsverlaufs charakterisiert. Von verschiedenen Diagnosegruppen werden vermehrt Ängste geäußert, welche mit dem Arbeitsalltag assoziiert sind. So sorgen sich viele Betroffene vor Überforderung im Beruf, Arbeitsunfähigkeit und Verantwortungsverlust durch ihre Erkrankung. Ebenso belasten Patient*innen soziale Interaktionen mit Gesunden und die Angst vor negativen Veränderungen in der Partnerschaft oder Familie, wie Trennung oder Überlastung [21].

Hanprasertpong et al. (2017) zeigen die Bedeutung von kultureller Abhängigkeit der Angstsinhalte auf. Die erstgenannte Angst unter den Teilnehmer*innen war stets die Sorge bezüglich der Familien und wie diese mit der eigenen Erkrankung umgehen werden. Die Autor*innen erklären dies mit der sehr stark ausgebildeten Familienbindung in Thailand, wo häufig bis zu vier Generationen gemeinsam in einem Haushalt leben. Die Sorge, Hilfe in Anspruch nehmen zu müssen, trat hier am seltensten auf [43]. Ähnliche Ergebnisse zeigte eine Studie aus Südkorea, wo die vorherrschenden Sorgen einen häuslichen und familialen Bezug aufwiesen. Auch hier verwiesen die Autor*innen auf die stark familienzentrierte Orientierung der ostasiatischen Kultur [128].

Vorherrschende Inhalte der Progredienzangst in deutschen Studien waren meist Nervosität vor Arztterminen, die Sorge, im Alltag von fremder Hilfe abhängig zu sein, die Angst vor Schmerz und vor medizinischen Eingriffen im Verlauf der Erkrankung [97].

3.3.4 Differentialdiagnostik

Abgrenzung zu neurotischen Angststörungen

Progredienzangst weist sowohl Unterschiede, als auch Gemeinsamkeiten zu irrationalen Ängsten auf, welche als Angststörungen in der International Classification of Diseases (ICD-10) klassifiziert werden [7]. Zentrale Charakteristika von Angststörungen, wie der generalisierten Angststörung, Panikstörungen und Phobien, sind Irrationalität und Vermeidungsverhalten bezüglich Situationen, welche mit der Angst assoziiert sind. Betrachtet man die Ängste von chronisch Kranken, so fällt auf, dass die Patient*innen mit realen und rational nachvollziehbaren Bedrohungen konfrontiert werden, welche kaum vermeidbar sind und die daraus entstehenden Reaktionen der Betroffenen weder irrational noch unangemessen sind [54]. Jedoch können auch Progredienzängste dermaßen intensiviert werden, dass sie das Ausmaß der eigentlichen Bedrohung übersteigen [53], und das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Patient*innen deutlich beeinflussen [56].

Progredienzangst wurde in einer Studie mit Zervixkarzinompatient*innen eng in Zusammenhang mit Angststörungen gebracht [43]. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass Angststörungen eine Inhibierung der Informationsverarbeitung hervorrufen können, welche dann zu Verständnisproblemen der Erkrankung führen kann und somit uninformierte und unbefriedigte Patient*innen hinterlässt [63], welche ein erhöhtes Risiko für Progredienzangst aufweisen. Hanprasertpong et al. (2017) halten daher fest, dass auch Maßnahmen zur Reduktion des Auftretens von Angststörungen, wie supportive Therapien in den Bereichen Bewegung oder Lebensstiländerung das Auftreten von Progredienzangst vermindern kann [43].

Laut Dinkel et al. (2014) weisen Patient*innen mit Progredienzangst und Patient*innen mit DSM-5 registrierten Angststörungen keine Unterschiede in Bezug auf pathologischer Ängstlichkeit und Besorgnis, Depressivität und somatischen Symptomen auf [26].

Abgrenzung zu unipolarer Depression und depressiver Anpassungsstörung

Progredienzangst kann in einigen klinischen Ausprägungen Parallelen zu unipolarer Depression aufweisen, wie die Symptome Niedergeschlagenheit, Traurigkeit, Morgentief, emotionale Gleichgültigkeit, Schlafstörungen und Konzentrationsstörungen zeigen [21]. Mit dem Auftreten von Grübeln weist Progredienzangst ebenso eine psychopathologische Gemeinsamkeit mit depressiven Episoden auf [21]. Die Diagnose einer depressiven Störung kann jedoch erst bei Vorhandensein von mindestens zwei der drei Leitsymptomen über einen Zeitraum von mindestens zwei Wochen gestellt werden. Zu den Leitsymptomen zählen eine depressive, gedrückte Stimmung,

Interessensverlust und Freudlosigkeit und eine Antriebsverminderung [25]. Der klinische Schwerpunkt liegt bei Progredienzangst hingegen eher auf Angstsymptomen und teilweise auch Symptomen von Panikstörungen [97]. Da das Auftreten von Progredienzangst allerdings auch mit Depressivität korreliert [131], kann sich die Abgrenzung von Progredienzangst zu depressiven Störungen schwierig gestalten. Differenzialdiagnostisch sollte auch eine depressive Anpassungsstörung ausgeschlossen werden. Hierbei zeigen Betroffene eine Trauerreaktion auf ein besonders einschneidendes Lebensereignis, beispielsweise die Diagnosestellung einer schwerwiegenden Erkrankung. Eine Anpassungsstörung entwickelt sich innerhalb eines Monats und dauert in der Regel nicht länger als sechs Monate nach Belastungsende an. Progredienzangst ist dagegen nicht auf einen Zeitraum festgelegt, sondern kann auch in Remission oder symptomfreien Intervallen persistieren [6, 25].

3.3.5 Therapie

Progredienzangst bewegt sich zwischen einem funktionalen und dysfunktionalen Pol. Ein Bedarf an psychosozialer Therapie besteht bei dysfunktionaler Progredienzangst, das heißt bei einem Zustand, bei dem sich Patient*innen subjektiv deutlich in der Lebensqualität und der Bewältigung des Alltags eingeschränkt fühlen [51]. Mittels psychotherapeutischer Therapie kann die Angst vor der eigenen Erkrankung und vor dessen Fortschreiten reduziert werden, indem man das eigene Wissen über die Krankheit stärkt und psychologische Interventionen mit den Betroffenen durchführt [38, 77]. Bereits psychologische Minimalinterventionen haben einen positiven Effekt auf den Zustand der Patient*innen und können Progredienzangst verringern [53].

Innerhalb der Gruppe von Krebserkrankten hat sich eine große Anzahl an Interventionen etabliert, unter anderem psychotherapeutische Interventionen, Selbsthilfegruppen oder edukative Maßnahmen. Dennoch sind die meisten dieser Interventionen auf den generellen Stress fokussiert, den die Betroffenen durch ihre Erkrankung erleben, jedoch nicht auf spezifische Progredienzängste [54]. Die meist durchgeführten Gruppentherapien bei chronisch Kranken sind nach dem Modell der kognitiv-behavioralen Verhaltenstherapie gestaltet, diese adressieren aber meist nicht das Thema der Progredienzangst [53].

Von Waadt et al. (2011) wurde ein Manual zur Progredienzangsttherapie (Pa-The) entwickelt, welches Ansätze liefert, wie Betroffene ihre Angst vor einem Fortschreiten ihrer chronischen Erkrankung durch Selbsthilfe lindern können. Hierbei soll die Angst direkt adressiert, konfrontiert und ausgehalten werden und so an Bedrohlichkeit

verlieren. Die Angst selbst wird in diesem Zuge somit eher als Zeichen zur Selbsthilfe genutzt. Ein weiteres Ziel ist es, die Eigenwahrnehmung der Patient*innen im Hinblick auf das Aufkommen und Erleben der Angst zu stärken. Das Grundgerüst der Pa-The basiert auf der kognitiven Verhaltenstherapie und beinhaltet als Grundbegriffe unter anderem „Selbstbeobachtung und Diagnostik“, „Angstkongfrontation und Neubewertung“ oder „Verhaltensänderungen und Lösungen“. In vier Gruppensitzungen von 90-minütiger Dauer erlernen die Patient*innen Wege und Mittel, wie sie sich ihren Ängsten stellen können, beispielsweise durch Entspannungsübungen, Führen eines Tagebuchs oder das Anlegen eines Lösungskoffers [51, 146]. Eine kognitive Expositionsintervention nennt sich „Zu-Ende-Denken“. Diese enthält Ansätze der Expositionstherapie, welche im Rahmen von verschiedenen Angststörungen eingesetzt wird. Hierbei wählen Patient*innen eine Situation, welche Progredienzüngste bei ihnen auslöst. Anschließend soll diese Situation mit all ihren Aspekten und möglichen Konsequenzen durchdacht werden und dadurch die jeweilige Angst direkt adressiert und dadurch auch reduziert werden [56].

Die Wirksamkeit der Pa-The wurde in verschiedenen Studien von Herschbach et al. (2010) evaluiert. Sie testeten die Effektivität von kognitiv-behavioralen und supportiv-expressiven Gruppentherapien bei Patient*innen mit Krebserkrankungen oder chronischer Arthritis. Dysfunktionale Progredienzüngst konnte nur bei den Krebserkrankten verringert werden, die Patient*innen mit chronischer Arthritis wiesen keinen signifikanten Rückgang der Progredienzüngst auf [53]. Dies könnte durch den sehr progressiven Charakter der Erkrankung erklärt werden [82]. Weiterhin zeigte sich, dass die unterschiedlichen Herangehensweisen der beiden Interventionen sich nicht signifikant in ihrer Wirksamkeit bezüglich der Progredienzüngst unterschieden, aber gerade im Hinblick auf die kommenden 12 Monate einen deutlichen angstreduzierenden Effekt verglichen mit der Kontrollgruppe aufwiesen. Ebenso zeigten Proband*innen beider Gruppen im Verlauf eine signifikante Verbesserung der Variablen Depression, Ängstlichkeit und gesundheitsbezogene Lebensqualität. Die Autor*innen stellen zudem fest, dass bei Patient*innen welche schon bei Therapiebeginn ein gewisses Maß an Progredienzüngst aufwiesen, die Effektivität der Behandlung eingeschränkt sein könnte [54].

Die Wirksamkeit der beiden Therapieansätze, kognitiv-behavioral und supportiv-expressiv, wurde zudem auch von einem gesundheitsökonomischen Standpunkt evaluiert. Bei beiden untersuchten Patientengruppen, Krebs- und Rheumaerkrankten, fiel die kognitiv-behaviorale Gruppenintervention durch ihre Kosteneffektivität auf [11, 117].

Maheu et al. (2016) haben in einer Studie versucht, die Effektivität der kognitiv-existenziellen Gruppentherapie im Rahmen von Progredienzangst bei gynäkologischen Krebserkrankten zu testen. Diese Fear of Recurrence Therapy (FORT) bestätigte sich in ihrer Wirksamkeit und konnte Progredienzangst reduzieren und Lebensqualität und psychische Funktionsfähigkeit steigern [94].

Neben direkt auf Progredienzangst zugeschnittenen Gruppeninterventionen wird berichtet, dass auch eine verbesserte Ärzt*in-Patient*in-Beziehung sich reduzierend auf Progredienzangst auswirken kann [44]. Das offene Ansprechen von Progredienz- und auch End-of-Life-Ängsten wird meist von beiden Seiten, sowohl von Ärzt*in als auch von Patient*in gemieden. Bei Untersuchungen hinsichtlich Patient*innen mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) nannten Ärzt*innen als mögliche Gründe Zeitmangel, den schwer vorhersehbaren Verlauf oder eine zu optimistische Gesprächsführung. Patient*innen gaben Tabuisierung und Verdrängung an und hatten vermehrt die Haltung, dass Ärzt*innen die Gesprächsinitiative ergreifen sollten [136].

Bei Dankert et al. (2003) unterschieden sich die untersuchten Diagnosegruppen in Anbetracht der eigenständigen Angstbewältigung. Allen Erkrankten war gemeinsam, sich durch Vermeidung von Angstthemen abzulenken. Als zweithäufigste Taktik wurde von Krebserkrankten und Diabetiker*innen der soziale Support durch Freunde und Familie genannt. Rheumapatient*innen gaben stattdessen häufiger Selbstbehandlung, Akzeptanz der Erkrankung und Selbstermutigung an [21].

3.3.6 Verlauf

Progredienzangst wird als eine Angst beschrieben, welche sich über einen langen Zeitraum stabil hält. Die Studienlage ist sich hierzu teilweise uneinig, es scheinen unterschiedliche Verlaufsformen zu existieren, die auch erkrankungsabhängig variieren können. Simard et al. (2013) untersuchten 22 longitudinale Studien auf den Verlauf von Progredienzangst bei Krebspatient*innen. Hierbei zeigten acht Studien einen Rückgang der Angst nach Diagnose oder Behandlung und anschließend ein konstant bleibendes Angstniveau. In zwei untersuchten Studien stieg die Progredienzangst im Verlauf an [131]. Progredienzangst lässt sich daher als konstante Größe im Verlauf von Krebserkrankten sehen, jedoch betrachten die Mehrheit der Studien nur eine relativ kurze Zeit innerhalb der Nachsorge [18].

Savard und Ivers stellten fest, dass Progredienzangst zu Beginn der Erkrankung am stärksten ausgeprägt ist und es nach den ersten Monaten nach der Diagnosestellung zu einer leichten Reduktion kommt, die Angst auf diesem Niveau dann aber wieder

stagniert [122]. Dagegen gab es auch Studien, in welchen eine Reduktion der Progredienzangst während einer Rehabilitationsmaßnahme auffiel. Dies könnte an dem Effekt liegen, dass Rehabilitationskliniken meist eine große Bandbreite an evidenzbasierten psychologischen Interventionen anbieten, welche den allgemeinen Stresszustand von Patient*innen lindern [98].

Bei Patient*innen mit COPD wurde dokumentiert, dass sich die Betroffenen nach Diagnosemitteilung erstmals mit der Krankheit und deren möglichen Verlauf auseinandersetzen. Ängste, die sich nun entwickelten, blieben meist stabil oder veränderten sich unabhängig von klinischer Symptomatik. Auch in fortgeschrittenen Stadien berichteten Patient*innen meist nicht über einen Anstieg der Progredienzangst. Die Autor*innen schließen daraus, dass die Entwicklung von Progredienz- und End-of-Life-Ängsten statt von körperlichen Symptomen eher von psychologischen Kriterien abhängen könnte [136].

Dankert et al. (2003) berichten von unterschiedlichen Verlaufsformen innerhalb des Patientenkollektivs. Bei dem Großteil der Betroffenen nimmt Progredienzangst mit der Zeit ab, bei dem übrigen Teil nimmt die Angst weiter zu [21]. Die unterschiedlichen bisher beschriebenen Verläufe der Progredienzangst sind zusammengefasst in Abbildung 1 verdeutlicht. Hierbei wird das Angstniveau gegenüber dem zeitlichen Verlauf der chronischen Grunderkrankung dargestellt.

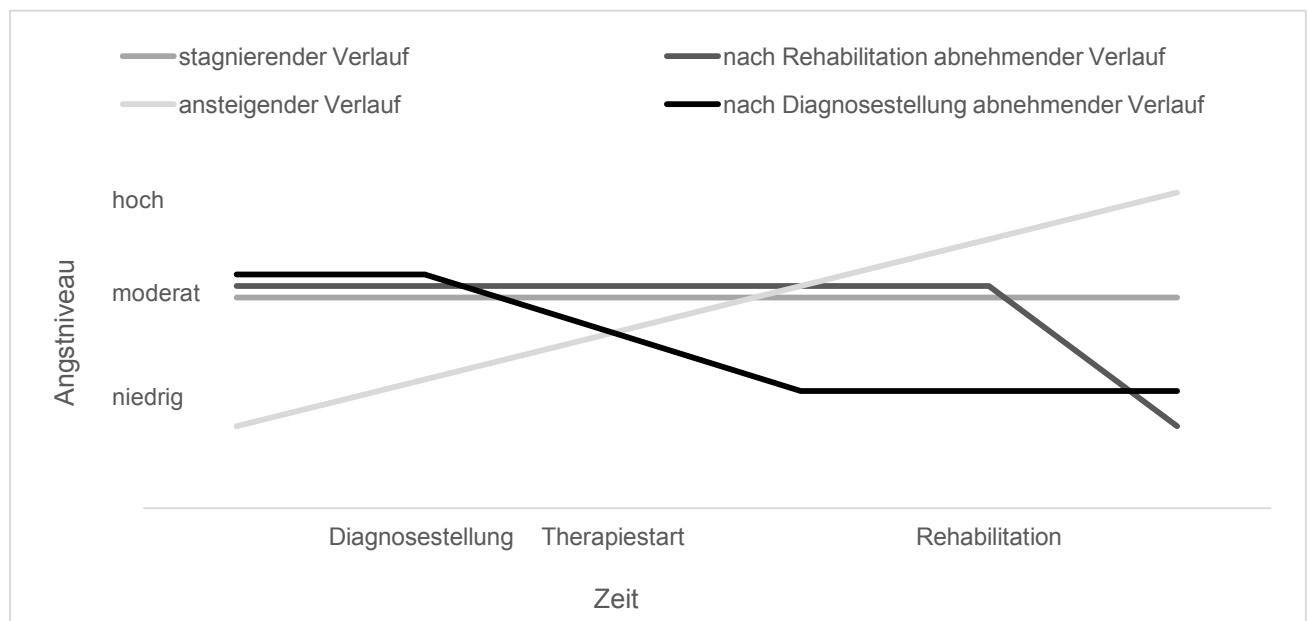


Abbildung 1 Verlaufsformen der Progredienzangst (eigene Darstellung)

3.3.7 Einflussfaktoren

Diverse Studien, welche sich mit dem Thema der Progredienzangst befasst haben, untersuchten korrelierende und assoziierte Faktoren und Prädiktoren der Progredienzangst. Betrachtet man demographische Faktoren, präsentieren sich vor allem junges Alter und weibliches Geschlecht als signifikante Prädiktoren für Progredienzangst [147].

Alter

Als wichtiger prädisponierender Faktor gilt ein junges Alter der Patient*innen [18, 77, 131], Mehnert et al. (2009) spezifizieren dies weiter auf ein Alter unter 50 Jahren [97]. Einen Grund dafür könnte der Umstand darstellen, dass die Diagnose einer chronischen Erkrankung im jungen Alter die Erfüllung von großen Projekten, wie Familienplanung und Karriere, einschränken kann und dadurch zu Besorgnis seitens der Patient*innen führen kann [131]. Jüngere Betroffene befinden sich häufig an einem Zeitpunkt, der mit der Entwicklung der beruflichen und finanziellen Lebensplanung verknüpft ist. So spielen bei der Krankheitsbewältigung bei Diagnosestellung neben den medizinischen Faktoren auch sozioökonomische Faktoren eine wichtige Rolle [7]. Zudem nehmen junge Patient*innen eine chronische Erkrankung vermehrt als plötzlich und unerwartet wahr, was Ängste und Sorgen verstärken kann [18]. Eine geringere psychische Resilienz, finanzielle Probleme, betreuende oder pflegende Verantwortung und weniger Komorbiditäten bei jüngeren Betroffenen, verglichen mit älteren Menschen, können Gründe für gesteigerte Progredienzangst darstellen [140].

Geschlecht

Betrachtet man den Einfluss des Faktors Geschlecht, so zeigt sich ein uneiniges Stimmungsbild der aktuellen Studienlage. In zahlreichen Studien scheint die Progredienzangst stark mit dem weiblichen Geschlecht assoziiert zu sein [18, 131], jedoch sehen Kritiker*innen dies dadurch begründet, dass viele Studien zu Progredienzangst mit Patient*innen mit gynäkologischen Krebserkrankungen durchgeführt worden sind und es weniger gemischtgeschlechtliche Studien gibt [18]. Herschbach und Dinkel sehen beispielsweise keine Evidenz, dass Frauen mehr zur Entwicklung von Progredienzangst neigen als Männer [56]. Hinz et al. (2015) beziehen die Assoziation direkt auf die Krebsentität und sagen aus, dass gynäkologische Tumorerkrankungen mit Progredienzangst assoziiert sind und das weibliche Geschlecht dadurch bei Progredienzangst bei Krebserkrankten ebenfalls gehäuft auftritt [58]. In einer Studie von Berg et al. (2011), in der neben Krebserkrankungen auch andere chronische Erkrankungen eingeschlossen wurden, lag jedoch eine

ausgeglichene Geschlechterverteilung mit einem Frauenanteil von 52,8% vor und dennoch fiel im multiplen Regressionsmodell das weibliche Geschlecht als signifikanter Prädiktor für eine höhere Ausprägung der Progredienzangst auf [7].

Familienstand

In der Gruppe von Probandinnen sind zusätzlich besonders diese als Prädiktor für Progredienzangst hervorzuheben, welche Kinder haben [97]. Hinz et al. (2015) spezifizieren dies weiter auf minderjährige Kinder [58]. Im Fall von Krebserkrankungen vermutet man, dass dies daran liegen könnte, dass sich Eltern hierbei besonders um die emotionale und behaviorale Adaptation der Kinder an die schwere Diagnose der Eltern sorgen [144]. Auch spielt die Angst der Eltern und auch des Kindes selbst, wie das Kind ohne das betroffene Elternteil zurechtkommen würde, eine Rolle [107]. Andererseits konnte nicht immer eine signifikante Verbindung von Progredienzangst und Proband*innen, welche Kinder haben festgestellt werden [140].

Gemischte Ergebnisse fallen zudem beim Betrachten des Familienstandes auf. In einigen Studien heißt es, dass sowohl verheiratete als auch geschiedene Patient*innen ein höheres Level an Progredienzangst aufweisen [18, 77, 131]. Auf der anderen Seite besagen zahlreiche Studien, dass keine Signifikanz hinsichtlich des Ehestandes existiert. So geben auch Simard et al. (2013) an, dass Familienstand, Beruf und Einkommen keinen signifikanten Einfluss auf Progredienzangst zu haben scheinen [131].

Bildungsstand und medizinische Versorgung

Patient*innen mit hohem Bildungsniveau neigen seltener zu Progredienzangst als solche mit niedrigerem Bildungsstand. Dies könnte durch ein besseres Verständnis für die möglichen Auswirkungen einer chronischen Erkrankung, bessere Lebensumstände oder effektivere Bewältigungsstrategien der Betroffenen begründet sein [131]. Bei niedrigerem Bildungsniveau sind die Patient*innen dagegen meist abhängig von den ihnen mitgegebenen Informationen, welche in ihrem Umfang meist begrenzt sind [66].

Eine gestörte Ärzt*in-Patient*in-Kommunikation kann negative Auswirkungen auf das psychische Befinden von Patient*innen haben [89]. Beispielsweise berichteten Krebspatient*innen, welche nur eine unzureichende Menge an Informationen bekommen hatten, über größere Angst vor Rezidiven, als jene, welche mit der mitgegebenen Informationsmenge zufrieden waren [147]. Des Weiteren wurde festgestellt, dass Progredienzangst signifikant negativ mit der Zufriedenheit der Patient*innen korreliert. Diese Zufriedenheit bezieht sich auf die Behandlung, das

betreuende medizinische Personal, die Kommunikation und die supportiven Maßnahmen [128].

Psychische Gesundheit und Lebensqualität

Sozialer Rückhalt gilt als ein protektiver Faktor und ist mit geringer Progredienzangst assoziiert. Northouse berichtet, dass Brustkrebspatient*innen, die mit mehreren Bezugspersonen ihre Sorgen teilen konnten, über geringere Rezidivangst klagten [103].

Reduzierte psychische Gesundheit und herabgesetzte physische und auch emotionale Funktionalität korreliert bei Krebspatient*innen mit Rezidivangst [147]. In einigen Studien wird daher sogar angenommen, dass Lebensqualität, emotionales Wohlbefinden sowie psychosoziale Faktoren eine größere Rolle bei der Entstehung von Progredienzangst spielen als demographische und medizinische Komponenten [77, 147]. Crist und Grunfeld sehen die Beziehung zwischen der Entwicklung von Progredienzangst und geringer Lebensqualität als stark evident an [18]. Auch Mehnert et al. (2009) stellen hierbei einen Zusammenhang, besonders bei der psychischen, und eher weniger der physischen Lebensqualität, fest [97].

Am Beispiel von COPD Patient*innen fällt auf, dass deren Ängste eher in Zusammenhang zu Depressivität oder Stress auftreten, als zu körperlichen Symptomen oder dem Stadium der Erkrankung [136]. Auch Simard et al. (2013) berichten von einer starken Evidenz für den Einfluss von psychischen Symptomen und Störungen auf Progredienzangst, wie beispielsweise durch Depressivität, Stress, Angststörungen und Posttraumatische Belastungsstörungen (PTBS) [131].

Patient*innen, welche ein depressives Copingverhalten mit eher passiven Verhaltensmustern und Gedanken der Hilflosigkeit aufweisen, berichten über vermehrte Progredienzangst. Dies könnte durch mangelnde eigene Anpassungsfähigkeit begründet sein, welche bei den Patient*innen im Hinblick auf die Eventualität einer Progression der Erkrankung ein Gefühl der Überforderung auslösen kann. Auf der anderen Seite reagieren Menschen mit aktivem problemorientierten Copingverhalten, welche eher zukunftsorientiert handeln, besonders ängstlich auf die Möglichkeit des Autonomieverlusts, der Abhängigkeit und der Beeinträchtigungen, welche sich als Konsequenz durch eine Krankheitsprogredienz entwickeln können [97].

Persönlichkeit

Bisher wurde der Einfluss von Persönlichkeit auf das Auftreten von Progredienzangst nur in einer Studie mit Hodenkrebspatient*innen erfasst. Hierbei zeigte sich eine positive Korrelation mit Neurotizismus [132]. Handelzalts et al. (2015) stellten ebenfalls eine Assoziation von Angst, hierbei Angst vor der Entbindung bei schwangeren Probandinnen, zu Neurotizismus fest [41].

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Phänomen der Progredienzangst von diversen Faktoren beeinflusst wird und seine Entstehung und Entwicklung mit einigen dieser Merkmale besonders assoziiert ist. Gerade die Faktoren junges Alter, weibliches Geschlecht [18], niedriges Bildungsniveau [131], mangelhafte medizinische Informationen und Aufklärung und beeinträchtigte psychische Gesundheit [147] weisen Korrelationen zu Progredienzangst auf. Eine mögliche Assoziation zur Persönlichkeitsstruktur wurde ebenfalls beschrieben [132], jedoch ist die Studienlage in dem Hinblick nur wenig aussagekräftig. Daher soll die Thematik der Persönlichkeit und deren Verbindung zu Krankheit und Gesundheit im folgenden Kapitel näher erläutert werden.

3.4 Persönlichkeit

3.4.1 Persönlichkeit und das Fünf-Faktoren-Modell

Persönlichkeit gilt als ein im Laufe der Zeit stabiles beschreibendes Merkmal von Menschen. Verhaltensmuster variieren gelegentlich, die Persönlichkeit bleibt jedoch im Kern beständig. Zudem wird angenommen, dass das Verhalten eines Individuums direkt von Persönlichkeitszügen beeinflusst wird. Diverse Modelle, um jene zu charakterisieren und vergleichbar zu machen, wurden im Verlauf der Zeit entwickelt [96]. In zahlreichen Studien wird das Fünf-Faktoren-Modell von Costa und McCrae genutzt, welches auch in dieser Dissertation verwendet wurde. Es beschreibt fünf Domänen, in die sich die Persönlichkeit eines Menschen aufteilt. Diese sind Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrungen, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit [96]. Das Fünf-Faktoren-Modell beruht auf einem psycholexikalischen Ansatz, wobei davon ausgegangen wird, dass sich die Vielfalt der menschlichen Persönlichkeit in ihrer Sprache und den verwendeten Begriffen widerspiegelt [71].

Das NEO Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI), ein Fragebogen zur Einteilung in die fünf Domänen, wurde von Costa und McCrae 1989 entworfen und von Borkenau und Ostendorf für den deutschsprachigen Raum angepasst [79]. Jede der Persönlichkeitsdimensionen des Fünf-Faktoren-Modells ist laut Costa und McCrae mit verschiedenen Facetten assoziiert. Für Neurotizismus sind dies Ängstlichkeit, Reizbarkeit, Depressivität, soziale Befangenheit, Impulsivität und Verletzlichkeit. Im Bereich Extraversion wurden Herzlichkeit, Geselligkeit, Durchsetzungsfähigkeit, Aktivität, Erlebnishunger und Frohsinn als Facetten festgehalten. Offenheit wird durch Offenheit für Fantasie, Ästhetik, Gefühle, Handlungen, Ideen, Normen und Werte beschrieben. Die Begriffe Vertrauen, Freimütigkeit, Altruismus, Entgegenkommen, Bescheidenheit und Gutherzigkeit charakterisieren Verträglichkeit. Die Persönlichkeitsdimension Gewissenhaftigkeit wird durch Kompetenz, Ordnungsliebe, Pflichtbewusstsein, Leistungsstreben, Selbstdisziplin und Besonnenheit beschrieben [17].

Die Ergebnisse einer Studie zur Validierung des NEO-FFI anhand einer Bevölkerungsstichprobe sprachen für die Aussagekraft von Persönlichkeitsbeurteilungen mit dem NEO-FFI [79].

3.4.2 Persönlichkeit und der Einfluss auf die Gesundheit

Persönlichkeitsdimensionen sind eng mit dem jeweiligen Gesundheitsstatus verknüpft. In diversen Studien haben die fünf Faktoren Assoziationen zu Krankheitsbildern oder Verhaltensweisen aufgezeigt. Diese Einflüsse, die Persönlichkeitsstrukturen auf die Gesundheit haben, sind unter anderem begründet durch gesundheitsbezogene Verhaltensweisen, Exposition und Reaktion auf stressbeladene Situationen und Inanspruchnahme von sozialer Unterstützung [61, 133].

Persönlichkeitsfaktoren weisen Korrelationen zu gewissem Gesundheitsverhalten auf. So zeigen Raucher*innen häufig ein Persönlichkeitsprofil mit hoher Extraversion, hohem Neurotizismus und geringer Gewissenhaftigkeit. Hohe Gewissenhaftigkeit hält Menschen dagegen eher davon ab, gesundheitsschädigendes Verhalten zu praktizieren [145].

Gesteigerte Gewissenhaftigkeit und Offenheit, kombiniert mit geringer Verträglichkeit und Neurotizismus sind mit einer aktiven Entscheidungsfindung in Themen wie Informationsaustausch, Beratung und Therapieplanung assoziiert [36].

Gesundheitsbezogene Lebensqualität wird ebenfalls von Persönlichkeitsfaktoren und den damit korrelierenden Coping Strategien beeinflusst. Neurotizismus äußert sich hierbei durch negative Auswirkungen und Extraversion als positiver Einfluss [150]. Wohlbefinden ist mit Extraversion und Non-Neurotizismus, beziehungsweise Substrukturen dieser Faktoren, assoziiert [138].

Neurotizismus gilt als wirksamer Hinweis für ein generelles unspezifisches Krankheitsrisiko [105]. Er wird daher als wichtiger Risiko- und auch Kostenfaktor der öffentlichen Gesundheit angesehen [19, 84]. Neurotizismus ist mit stressbeladenen Erfahrungen und weniger sozialer Unterstützung assoziiert. Zudem fällt die emotionale Antwort auf solche Erfahrungen ausgeprägter und weniger reguliert aus [84]. Neurotizismus ist mit schlechteren subjektiven gesundheitlichen Ergebnissen assoziiert. Zudem zeigt er eine deutlich signifikante Assoziation in Bezug auf chronische Erkrankungen auf. Offenheit und Verträglichkeit sind schwach aber signifikant mit besseren subjektiven Folgen assoziiert. Extraversion zeigte eine stärkere Verbindung zu ausgeprägt positiver als zu negativer Stimmung. Gewissenhaftigkeit konnte keine Faktoren von subjektiver Gesundheit vorausbestimmen [61].

Auf der anderen Seite scheint Neurotizismus jedoch auch Gesundheitsnutzen mit sich zu bringen. So werden Krankheitssymptome, unter anderem auch von schweren Erkrankungen, früher erkannt und behandelnden Ärzt*innen gemeldet, als es bei Menschen mit geringem Neurotizismus der Fall wäre [96].

Ein besseres Verständnis der Persönlichkeit von Patient*innen könnte dabei helfen, den jeweiligen Gesundheitsstatus zu bestimmen und passende Therapieempfehlungen zu geben, da sich die jeweilige Wahrnehmung von Gesundheit und Risikoverhalten von einer Persönlichkeitsdimension zur anderen deutlich unterscheiden kann. Gerade im Setting eines Krankenhauses sind für das medizinische Personal im Alltag meist die Zeit und Mittel, um die Persönlichkeit der Patient*innen kennenzulernen, nur sehr limitiert vorhanden. Hierbei könnte es für die Behandler*innen von Nutzen sein, Persönlichkeitsfragebögen, für einen zeitökonomischen Einsatz möglichst als Kurzformen, gezielt einzusetzen und durch Kenntnis der Persönlichkeitsstruktur die jeweilige Behandlung zu optimieren [61].

3.4.3 Persönlichkeit und psychische Störungen

Kotov et al. (2010) bestätigen, dass psychische Störungen deutlich an Persönlichkeitsstrukturen geknüpft sind. So wiesen einige der großen Persönlichkeitsdimensionen eine Korrelation zu Angststörungen, Depressionen und substanzgebundenen Suchterkrankungen auf. Die untersuchten psychischen Störungen waren meist mit einem Profil von hohem Neurotizismus, niedriger Gewissenhaftigkeit und niedriger Extraversion verknüpft. Verträglichkeit korrelierte negativ mit substanzgebundenen Suchterkrankungen, Offenheit erwies sich als unabhängig zu den untersuchten Erkrankungen [80].

Neurotizismus zeigte sich hierbei als stärkstes Korrelat [80] und gilt daher als ein potenziell zugrundeliegender Vulnerabilitätsfaktor für Psychopathologien [75]. So leiden Menschen mit hochgradigem Neurotizismus beispielsweise häufiger an Depressionen und Angststörungen [9], besonders solchen mit chronischem Verlauf [22]. Ormel et al. (2001) zeigten, dass gerade ältere Frauen und Männer mit hohem Neurotizismus ein signifikant größeres Risiko aufweisen, an Depression zu erkranken und mehr Schwierigkeiten im Alltag haben. Negative Lebensereignisse, wie der Tod von Angehörigen, sind ebenfalls mit einem erhöhten Depressionsrisiko assoziiert, bei starkem Neurotizismus jedoch deutlich mehr als in der Kontrollgruppe [106]. So scheinen Persönlichkeitsfaktoren, wie hier Neurotizismus, gewisse Risikofaktoren noch zu bestärken. Koorevaar et al. (2017) fanden in ihrer Studie heraus, dass Neurotizismus seinen stärksten Einfluss auf affektive Symptome äußert, Gewissenhaftigkeit mit Antriebssymptomen verknüpft ist und Extraversion gleichermaßen eine Assoziation mit Affekt- und Antriebssymptomen der Depression aufweist [78].

Neben Angststörungen wurden auch rationale Ängste mit Neurotizismus in Verbindung gebracht. In einer Studie von Handelzalts et al. (2015) trat Angst vor der Entbindung bei schwangeren Frauen in Zusammenhang gehäuft bei Frauen mit hohem Neurotizismus und geringer Gewissenhaftigkeit auf [41]. Auch Progredienzangst wies in einer Studie mit Hodenkrebspatient*innen eine signifikante Assoziation zu Neurotizismus auf [132].

Weitere Merkmale, welche gehäuft bei ausgeprägtem Neurotizismus auftreten können, sind Sexualstörungen [74], Essstörungen, wie die Binge-Eating-Störung [27], Schizophrenie [104], Schwierigkeiten in Partnerschaften, gesteigerte Konflikthäufigkeit und qualitativ schwächere soziale Beziehungen [8]. Auch das Persönlichkeitsprofil von Menschen mit Suchterkrankungen weist hohe Werte an Neurotizismus auf, wie

beispielsweise im Fall von Spielsucht, Drogen- und Alkoholabhängigkeit und zwanghaftem Sexualverhalten. Alkoholabhängige geben zusätzlich geringe Extraversion, Gewissenhaftigkeit, Verträglichkeit und Offenheit an. Bei substanzgebundenen Suchterkrankungen zeigen sich ebenfalls niedrige Werte von Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit [153].

Ein Grund für diese gehäuften Assoziationen von psychischen Störungen zu Neurotizismus könnte die starke Verknüpfung von Neurotizismus mit Stressreaktionen sein, welche als Risikofaktor für psychische Störungen gelten. Ein Mensch mit stark ausgeprägtem Neurotizismus hat durch die ständige Präsenz von Sorgen, Gefühlen von Ungenügen, Spannung oder Nervosität eine generelle Neigung zu Stressreaktionen [96].

Zudem korreliert Neurotizismus mit geringer Lebenszufriedenheit und ausgeprägtem negativen Affekt [23] und äußert sich durch sensibel-emotionale Reaktionen auf Probleme und negative Erfahrungen im Alltag [9].

Eine geringere, jedoch einheitlich negative Assoziation zu Psychopathologien zeigt Extraversion auf, besonders zu sozialer Phobie und Dysthymie [80]. In einer Studie von Pineles et al. (2009) präsentierte sich der Persönlichkeitsfaktor Offenheit als Prädiktor für konditionierte Angst [111].

Substanzgebundene Suchterkrankungen, Zwangsstörungen und Dysthymie weisen eine auffallende Korrelation mit Disinhibition auf, ein von Kotov et al. (2010) untersuchtes Merkmal, welches Schlüsselaspekte von den Persönlichkeitsdimensionen Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit beinhaltet. Gewissenhaftigkeit fiel in dieser Studie neben Neurotizismus als weitere mit psychischen Störungen korrelierende Persönlichkeitsdimension auf, besonders im Hinblick auf internalisierende Erkrankungen, wie zum Beispiel emotionale Störungen [80].

Um die Verbindung zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und psychischen Störungen zu erläutern, existieren sechs verschiedene Modelle. Das Scar-Modell argumentiert, dass Psychopathologien die Persönlichkeit bleibend verändern, während das Komplikationsmodell sagt, dass diese Veränderung nur temporär ist und mit Ende der aktiven Erkrankung verschwindet. Das Vulnerabilitäts- oder Prädispositionsmodell nimmt an, dass diese Persönlichkeitsmerkmale ätiologisch an der Entwicklung von psychischen Störungen mitwirken. Es schlägt somit vor, dass Persönlichkeitstests voraussagen können, welche Proband*innen aus einer Gruppe Gesunder eine Erkrankung entwickeln werden. Das Pathoplastik- oder Modifikationsmodell besagt,

dass die Persönlichkeitsmerkmale, sobald eine Erkrankung aufgetreten ist, deren Intensität und Schwere beeinflussen kann. Daher könnten jeweilige Scores prognostische Hilfen für mögliche klinische Ergebnisse und Erfolge bei bereits Erkrankten darstellen. Das Gemeinsame-Ursachen-Modell besagt, dass Persönlichkeit und Psychopathologien assoziiert sind, da sie sich gewisse ätiologische Aspekte, wie genetische Prädisposition, teilen. Das Spektrum-Modell sieht psychische Störungen und die Persönlichkeit als verschiedene Manifestationen des selben Prozesses, welches durch die deutliche und spezifische Korrelation von gewissen Persönlichkeitsmerkmalen und Störungen unterstützt wird [14, 80].

3.4.4 Persönlichkeit und idiopathisches Parkinson-Syndrom

Lange wurde das idiopathische Parkinson-Syndrom mit einem spezifischen Persönlichkeitstyp verknüpft, welcher als rigide, introvertiert, vorsichtig und konservativ angesehen wurde. Seither wird diskutiert, ob es spezifische Persönlichkeitszüge gibt, welche der Erkrankung vorausgehen und ob diese als Risikofaktor oder Frühsymptome von Morbus Parkinson angesehen werden [64].

Eine Metaanalyse von Santangelo et al. (2018) zeigt, dass das Persönlichkeitsprofil von Parkinsonpatient*innen durch hohen Neurotizismus und geringe Offenheit und Extraversion charakterisiert wird [119]. Auch eine prospektive Studie von Sieurin et al. (2016) legt dar, dass Neurotizismus mit einem gesteigerten Risiko, an Morbus Parkinson zu erkranken, assoziiert ist [130]. Es wird angenommen, dass die untersuchten Persönlichkeitsfaktoren der Patient*innen auch die prämorbid Persönlichkeit reflektiert und zur Entwicklung und Persistenz von affektiven Störungen beiträgt [119].

Es scheint keinen empirischen Beweis für die Existenz einer charakteristischen prämorbid Persönlichkeitstruktur von Parkinsonpatient*innen zu geben. Um eine mögliche prämotorische Phase zu identifizieren, scheint die Frage nach begleitenden oder vorherigen affektiven Störungen informativer für die Behandler*innen zu sein als das Persönlichkeitsprofil [112].

Es existieren ebenfalls Studien, welche die Annahme einer prämorbid Persönlichkeit und somit einer Umgestaltung der Persönlichkeit durch Erkrankungs- und anschließend Therapiebeginn eines idiopathischen Parkinson-Syndroms unterstützen. Santangelo et al. (2017) begründen dies durch die Assoziation von monoaminerg Aktivität bei Patient*innen und der Entwicklung spezifischer Persönlichkeitsstrukturen.

Die Autor*innen sehen daher eine Änderung in der Persönlichkeit von Betroffenen als prämotorisches Merkmal beim idiopathischen Parkinson-Syndrom an [120].

Die Fähigkeit der Persönlichkeit, sich zu verändern, bezieht sich laut Schwaba et al. (2018) auf den jeweiligen Lebensabschnitt der Betroffenen. So kann im jungen Erwachsenenalter eher eine Persönlichkeitsänderung stattfinden als im mittleren und gehobenen Alter [126]. Chopik et al. (2018) sehen hierbei eine Verbindung von der Umgestaltung der Persönlichkeit zum gesundheitlichen Abbau von Menschen. Betroffene seien durch Krankheit deutlicher eingeschränkt und daher weniger von Bildung und sozialer Entwicklung beeinflusst [13]. Die Autoren beziehen sich dabei auf das Auftreten von Krankheiten im Allgemeinen; die Theorie wurde noch nicht speziell für Patient*innen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom untersucht.

Der Persönlichkeitsfaktor Neurotizismus scheint die Entwicklung von Impulskontrollstörungen und zwanghaftem Medikamentengebrauch bei Morbus Parkinson zu fördern [12]. Eine gesteigerte Gewissenhaftigkeit kann die Medikamentenadhärenz von Parkinsonpatient*innen dagegen positiv beeinflussen. Hohe Extraversion kann soziale anstelle von selbstisolierenden Tendenzen steigern. Offenheit kann Auswirkungen darauf haben, wie Patient*innen sich an eine chronische Erkrankung anpassen und deren Lebensqualität beeinflussen [113], wurde jedoch auch mit einem erhöhten Auftreten von Zwangsstörungen assoziiert [12]. Parkinsonpatient*innen mit Depression zeigten im Vergleich mit solchen ohne Depression hohen Neurotizismus und niedrige Extraversion, weswegen von einer starken Korrelation zwischen diesen Persönlichkeitsfaktoren und der Entwicklung von Depression bei Parkinsonpatient*innen ausgegangen wird [20].

Die Lebensqualität von Menschen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom wird von Persönlichkeitsfaktoren signifikant beeinflusst. Hoher Neurotizismus gilt als negativer Faktor, während hohe Gewissenhaftigkeit als positiver Faktor angesehen wird [113].

Es wird empfohlen, dass Menschen, welche hohe Werte an Neurotizismus aufweisen, zusätzliche Ressourcen angeboten werden, wie beispielsweise Selbsthilfegruppen, psychotherapeutische Unterstützung oder häufigere Arzttermine, um so einer Abnahme der Lebensqualität entgegenzuwirken [113].

3.5 Zusammenfassung und Herleitung der Fragestellungen und Hypothesen

Eine große und stetig wachsende Gruppe innerhalb der chronisch Erkrankten nehmen Menschen mit neurologischen Krankheitsbildern, wie beispielsweise Morbus Parkinson, ein. Die Erkrankung und ihre sehr heterogenen klinischen Manifestationen mit sowohl motorischer als auch nichtmotorischer Symptomatik bringen eine konstante Belastung für die Betroffenen und auch ihre Angehörigen mit sich. Besonders nichtmotorische Symptome schränken die Funktions- und Leistungsfähigkeit der Betroffenen deutlich ein [24] und haben einen negativen Einfluss auf die Entwicklung der Lebensqualität [30]. Hierbei sind gerade psychiatrische Symptome wie Angststörungen und Depression zu nennen [5].

Bisher wurde Progredienzangst vor allem bei Krebspatient*innen untersucht. Lediglich in einer Studie von Berg et al. (2011) fand ein Vergleich von chronischen Erkrankungen statt, in den auch Parkinsonpatient*innen eingeschlossen worden sind, welche neben Rheumapatient*innen die höchsten Werte der Progredienzangst aufwiesen [7].

Es ergibt sich nun durch die klinische Relevanz von Progredienzangst und den hohen Leidensdruck von Parkinsonerkrankten die Notwendigkeit der Untersuchung ebendieser Angst und eventuell korrelierender Einflussfaktoren, um in Zukunft den Umgang mit Progredienzangst zu verbessern und diese effektiver detektieren zu können. Hierdurch sollen optimale präventive, diagnostische und therapeutische Maßnahmen etabliert werden und infolgedessen sowohl das individuelle Leid der Patient*innen und ihrer Angehörigen, als auch gesundheitsökonomische Kosten und Belastungen reduziert werden.

Der Einfluss der Persönlichkeit wurde bereits bei psychischen Erkrankungen erforscht, wobei besonders der Faktor Neurotizismus bedeutend erscheint [80]. Neurotizismus zeigt in unterschiedlichen Studien Assoziationen zu verschiedenen psychischen Störungen und Symptomen [80], zu gesundheitsschädigendem Verhalten [145] oder auch zu einem erhöhtem Erkrankungsrisiko von Morbus Parkinson [130].

Es existiert jedoch erst eine Untersuchung bezüglich einer Assoziation von Persönlichkeit und der Entwicklung von Progredienzangst [132], welche zudem nur mit Krebspatient*innen durchgeführt wurde. Aufgrund dessen und der bisher kontroversen

Studienlage zu den soziodemographischen Einflussfaktoren Geschlecht und Alter [18]
wurden folgende Forschungsfragen aufgestellt:

1. Wie häufig ist Progredienzangst bei Parkinsonpatient*innen?
2. Welchen Einfluss haben die soziodemographischen Faktoren Alter und Geschlecht sowie der Persönlichkeitsfaktor Neurotizismus auf das Ausmaß der Progredienzangst bei Parkinsonpatient*innen?

Daraus wurden anschließend folgende Hypothesen entwickelt, welche in dieser Dissertation untersucht werden sollen:

1. Progredienzangst tritt bei Parkinsonpatient*innen gehäuft auf.
2. a) Progredienzangst ist mit dem soziodemographischen Faktor junges Alter assoziiert.
b) Progredienzangst ist mit dem soziodemographischen Faktor weibliches Geschlecht assoziiert.
3. Progredienzangst ist mit dem Persönlichkeitsfaktor Neurotizismus assoziiert.
4. Der Effekt von Neurotizismus auf Progredienzangst wird von den soziodemographischen Faktoren Alter und Geschlecht moderiert.

4 Material und Methoden

4.1 Studiendesign

Die dieser Dissertation zugrundeliegenden Daten wurden durch eine Querschnittserhebung generiert. Das wesentliche Ziel dieser Studie war eine umfangreiche Analyse der Progredienzangst bei Parkinsonpatient*innen, wobei die Prävalenz ermittelt und soziodemographische, neuropsychologische und klinische Einflussfaktoren, sowie Prädiktoren bestimmt werden sollten. Hierfür wurden 120 Patient*innen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom getestet. Die Proband*innen befanden sich zu diesem Zeitpunkt im Rahmen eines stationären Aufenthaltes in einer der Fachkliniken Neurologisches Fachkrankenhaus Beelitz, Paracelsus-Elena-Klinik Kassel und Neurologisches Rehabilitationszentrum Godeshöhe e.V. Bonn. Die Testung bestand aus einer elaborierten neuropsychologischen und klinischen Untersuchung. Zudem beantworteten die Proband*innen Fragebögen zur Selbstauskunft und nahmen an einem teilstrukturierten qualitativen Interview teil. Gegenstand dieser Dissertation sollen speziell die Merkmale Progredienzangst und Persönlichkeit und die soziodemographischen Faktoren Alter und Geschlecht sein. Aktuell ist die Studienlage bezüglich Progredienzangst bei Parkinsonpatient*innen unzureichend. Nur eine Studie untersuchte dieses Phänomen, hierbei lag jedoch nicht der Schwerpunkt der Studie auf Parkinsonpatient*innen. Daher ist der Nutzen der Studie durch den neuen Erkenntnisgewinn beachtlich und übersteigt die Risiken der Studie, wie den Aufwand für die Proband*innen. Es wurde auf eine möglichst geringe Belastung der Patient*innen durch eine zeitökonomische Herangehensweise geachtet. In Anbetracht der Ein- und Ausschlusskriterien sind mögliche ethisch bedenkliche Inhalte und Risiken dieser Studie als minimal einzuschätzen.

Dieses Studienvorhaben wurde beim Deutschen Register Klinischer Studien (DRKS) im Januar 2019 nach positivem Votum der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln (Zeichen: 18-398) mit der Registrierungsnummer DRKS00016021 registriert.

4.2 Studienpopulation

Diese Studie kann als Pilotstudie angesehen werden. Im Vorfeld wurde eine Fallzahlkalkulation vorgenommen, welche sich auf eine größere Hauptanalyse bezieht. Dabei wurden mindestens zehn Patient*innen pro Prädiktor kalkuliert. Im Rahmen der hier vorliegenden Studie sind drei Prädiktoren in die Regression eingeflossen und es wurden 120 Proband*innen rekrutiert. Somit kann die Fallzahl für die Untersuchung der Hypothesen als ausreichend angesehen werden. Patient*innen, welche in die Studie eingeschlossen werden konnten, wurden mit Unterstützung des Personals der kooperierenden Kliniken ausgesucht und persönlich gefragt, ob für jene eine Teilnahme an der Studie vorstellbar wäre. Nach Zustimmung wurden die betroffenen Patient*innen ausführlich aufgeklärt und die schriftliche Einwilligung eingeholt.

4.2.1 Einschlusskriterien

Voraussetzung für eine Teilnahme an der Studie war ein stationärer Aufenthalt im Neurologischen Fachkrankenhaus Beelitz, in der Paracelsus-Elena-Klinik Kassel oder im Neurologischen Rehabilitationszentrum Godeshöhe e.V. Bonn. In die Studie eingeschlossen werden konnten nur Patient*innen im Alter von mindestens 50 Jahren und einem von einer*einem Facharzt*in der Neurologie oder Psychiatrie bestätigten idiopathischen Parkinson-Syndrom. Die Proband*innen sollten in der Lage sein, Instruktionen zu folgen und Fragebögen eigenständig auszufüllen. Des Weiteren waren uneingeschränkte oder ausreichend korrigierte Seh- und Hörfähigkeiten, sowie sehr gute Deutschkenntnisse oder Deutsch als Muttersprache Voraussetzungen für die Studienteilnahme.

4.2.2 Ausschlusskriterien

Patient*innen mit einem Testergebnis des Montreal Cognitive Assessments (MoCA) [101] von zwölf oder weniger Punkten, also mit stark ausgeprägten kognitiven Beeinträchtigungen, konnten nicht in die Studie eingeschlossen werden. Dies ist dadurch begründet, dass Instruktionen nicht befolgt werden könnten und eine Einwilligungsfähigkeit nicht gegeben wäre. Ebenso wurden Patient*innen ausgeschlossen, welche schwerwiegende oder lebensbedrohliche Komorbiditäten oder akute Suizidalität aufwiesen.

4.3 Outcomes und Messinstrumente

Proband*innen wurden zu einem Zeitpunkt mittels einer elaborierten neuropsychologischen und klinischen Testbatterie getestet. Die Progredienzangst stellte das primäre Outcome dar. Bei den sekundären Outcomes handelt es sich hauptsächlich um die Themenkomplexe Soziodemographie, klinische Parameter, Kognition und psychiatrische Symptomatik der Proband*innen. Zusätzlich wurden einige weitere Faktoren durch Fragebögen zur Selbsteinschätzung bestimmt, welche der Tabelle 1 entnommen werden können.

Tabelle 1

Domänen und Messinstrumente der Studie

Domäne	Test/ Messinstrumente
<i>Soziodemographie</i>	
Alter	Patient*innenakte/Interview
Geschlecht	Patient*innenakte/Interview
Bildung	Patient*innenakte/Interview
Sozioökonomischer Status	Patient*innenakte/Interview
Anzahl der Kinder	Patient*innenakte/Interview
Wohnsituation	Patient*innenakte/Interview
<i>Klinische Parameter</i>	
Motor-Subtyp	Patient*innenakte/Interview
Medikation	Patient*innenakte/Interview
Dauer der Erkrankung	Patient*innenakte/Interview
Krankheitsschwere	Patient*innenakte; ggf. klinische Untersuchung
Begleiterkrankungen	Patient*innenakte/Interview
Pflegegrad	Patient*innenakte/Interview
Aktivitäten des täglichen Lebens	Patient*innenakte/Interview
Schmerz	Visuelle Analog-Skala
<i>Progredienzangst</i>	
Progredienzangst	▪ Progredienzangst-Fragebogen (PA-F) [52] ▪ Teilstrukturiertes qualitatives Interview
<i>Kognition</i>	
Diagnose leichte kognitive Beeinträchtigung (MCI)/Demenz	Patient*innenakte/Interview
Antidementiva-Medikation	Patient*innenakte/Interview
Subjektive Gedächtnisbeeinträchtigungen	Interview
Globale Kognition	Montreal Cognitive Assessment (MoCA) [101]

Exekutivfunktion	▪ Regensburger-Wortflüssigkeits-Test (RWT) [3] ▪ Key Search [151] ▪ Trail-Making-Test A und B [114]
Schlussfolgerndes Denken	Leistungsprüfsystem (LPS 50+) [137]
<i>Psychiatrische Symptomatik</i>	
Depression	Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D) [50]
Angst	
Hypochondrie	Internationale Skala für Hypochondrie: Whiteley-Index (WI) [59]
<i>Weiteres</i>	
Persönlichkeit	NEO Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI) [79]
Lebensqualität	Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-8) [67]
Kohärenzgefühl	Sense of Coherence-Scale (SOC) [125]
Coping	Fragebogen zur Erfassung von Ressourcen und Selbstmanagementfähigkeiten (FERUS) [65]
Selbstbeobachtung	
Selbstverbalisation	
Hoffnung	
Soziale Unterstützung	
Änderungsmotivation	
Gesundheitskompetenz	European Health Literacy Survey (HLS-EU-Q47) [134]
Informationsstand bzgl. der Grunderkrankung	Selbsteinschätzung auf mehrstufiger Analogskala (Erstellung durch die Studienleiter*innen für dieses Studienvorhaben)

Die Domänen, die Gegenstand dieser Dissertation sind, sollen im Folgenden nochmals näher erläutert werden.

Progredienzangst

Progredienzangst wurde mit Hilfe des Progredienzangst-Fragebogens (PA-F) identifiziert und quantifiziert [52, 146]. Da es sich bei der Progredienzangst in dieser Studie um das zentrale Merkmal handelt, wurde hierbei die Langversion gewählt. Diese beinhaltet 43 Items, wie beispielsweise „Es gelingt mir, gegen meine Angst anzukämpfen“ oder „Ich habe Bedenken, ob ich mit meiner Erkrankung meine beruflichen Ziele erreichen kann“ [52, 146]. Die Items sind je einer von fünf Subskalen zugeordnet: affektive Reaktionen, Partnerschaft und Familie, Beruf, Autonomieverlust und Coping. Die ersten vier Subskalen werden auf einer fünfstufigen Likert-Skala von 1 (nie) über 2 (selten), 3 (manchmal), 4 (oft) bis 5 (sehr oft) beantwortet. Die Subskala Coping verläuft gegenläufig, das heißt von 1 (sehr oft) bis 5 (nie) [55]. Je höher die

Coping-Summenwerte also sind, desto niedriger ist das Maß an effektiven Bewältigungsstrategien. Der Progredienzangst-Summenwert errechnet sich abschließend aus der Summe der vier Subskalen affektive Reaktionen, Partnerschaft und Familie, Beruf und Autonomieverlust. Der Summenwert der Subskala Coping wird separat bestimmt. Die Durchführung des Progredienzangst-Fragebogens dauert circa sieben Minuten und kann von den Proband*innen eigenständig durchgeführt werden. Es existieren zum aktuellen Zeitpunkt keine offiziellen Cut-off-Werte, um die Endsumme des Fragebogens einordnen zu können, jedoch wurde von Mehnert et al. (2013) [98] eine Einteilung beschrieben, welche seitdem in Studien verwendet wurde [83]. Hierbei werden als Grenzwerte jeweils der Mittelwert ± 1 SD genutzt, um die Progredienzangst in niedrig, moderat und hoch einzuordnen, wobei „hoch“ als dysfunktional angesehen werden kann [83, 98]. Dieses Verfahren dient der Einteilung von Progredienzangst und konnte daher nicht für den Coping-Summenwert angewendet werden. Die interne Konsistenz des PA-F wurde durch die Berechnung von Cronbachs Alpha überprüft und ist als akzeptabel einzustufen ($\alpha = 0,79$). Dies gilt für die Items, die die Progredienzangst abfragen, wie die vier Subskalen und der Progredienzangst-Summenwert.

Persönlichkeit

Die Persönlichkeit der Studienteilnehmer*innen wurde mit Hilfe des NEO-Fünf-Faktoren-Inventars (NEO-FFI) [79] ermittelt. Hierbei handelt es sich um einen multidimensionalen Persönlichkeitsfragebogen, welcher die fünf Dimensionen Extraversion, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus, Verträglichkeit und Offenheit für Erfahrungen abfragt [10, 79]. Das Inventar beinhaltet insgesamt 60 Items, wobei sich jeweils zwölf Items auf eine der fünf Dimensionen beziehen. Bei den jeweiligen Items handelt es sich um Aussagen zur Selbsteinschätzung der Persönlichkeit, welche von den Proband*innen eigenständig auf einer fünfstufigen Likert-Skala bewertet werden. Die Skalen reichen von starker Ablehnung über Ablehnung, Neutralität, Zustimmung bis hin zu starker Zustimmung. Für jede der Dimensionen wird anschließend eine Gesamtsumme errechnet, so dass sich bei der Auswertung pro Proband*in fünf Einzelwerte im Bereich von 0 bis 48 ergeben. Hohe Zahlwerte stehen hierbei für eine stärkere Ausprägung der Persönlichkeitsdimension. Exemplarische Aussagen aus dem NEO-FFI sind „Wenn ich Menschen nicht mag, so zeige ich ihnen das auch offen.“ und „Manchmal bin ich nicht so verlässlich oder zuverlässig, wie ich sein sollte.“ [79].

Soziodemographie

In den jeweiligen Patient*innenakten wurden diverse soziodemographische Faktoren erfasst, wie Alter, Geschlecht, Bildung, berufliche Situation, sozioökonomischer Status, Anzahl der Kinder und Wohnsituation. Davon werden in dieser Dissertation die Domänen Alter und Geschlecht betrachtet. Das Alter der Proband*innen lag aufgrund der Einschlusskriterien bei mindestens 50 Jahren. Der Faktor Geschlecht kann in dieser Studie als binär angesehen werden, da alle beteiligten Patient*innen in ihrer Akte entweder das Geschlecht männlich oder weiblich vermerkt hatten.

4.4 Studienablauf

Die Vorbereitung der Studie begann 2018. Sie beinhaltete eine Literaturrecherche, die Rekrutierung von Kooperationspartner*innen, die Projektplanung und das Einholen eines Ethikvotums. Anschließend folgte von August 2019 bis Juni 2020 die Studiendurchführung in den kooperierenden Kliniken. Hierbei wurde die Rekrutierung von Patient*innen in den kooperierenden Kliniken durchgeführt. Potenzielle Proband*innen mit der Diagnose idiopathisches Parkinson-Syndrom wurden mit Hilfe der Mitarbeiter*innen der Kliniken Beelitz, Kassel und Bonn ausgewählt und nach schriftlicher Zustimmung mittels der Testbatterie getestet. Diese Assessments und Interviews wurden von geschulten Psychologie- und Medizinstudierenden in den benannten Kliniken durchgeführt. Einige Fragebögen zur Selbstauskunft wurden mit einem zeitlichen Abstand von den Proband*innen eigenständig ausgefüllt.

Die Auswertung der Studie mit Datenmanagement und –analyse schloss sich von März 2020 bis Januar 2021 an.

4.5 Statistische Analysen

Nach vollständiger Datenerhebung schloss sich die Datenauswertung an, welche mittels der Statistiksoftware IBM SPSS Statistics 26 durchgeführt wurde.

Für die deskriptive Statistik wurden Häufigkeiten, arithmetische Mittelwerte, Minimal- und Maximalwerte, sowie die Standardabweichungen der Verteilung berechnet. Zur Veranschaulichung sind einige Ergebnisse in Balkendiagrammen dargestellt. Die Daten wurden durch den Shapiro-Wilk Test auf Normalverteilung überprüft. Hierbei präsentieren sich die Variablen PA-F Autonomieverlust, PA-F Summenwert und

Neurotizismus als normalverteilt. Die Variablen Alter, PA-F affektive Reaktionen, PA-F Partnerschaft/Familie, PA-F Coping wurden nachträglich durch Histogramme grafisch auf Normalverteilung geprüft. Auch hier konnte von einer Normalverteilung ausgegangen werden. Die Variable PA-F Beruf präsentierte sich als nicht normalverteilt.

Für den Mittelwertvergleich von Progredienzangst bei Frauen und Männern wurde ein *t*-Test durchgeführt und zur graphischen Darstellung Boxplots erstellt. Um lineare Zusammenhänge zwischen Progredienzangst und den Faktoren Geschlecht, Alter und Neurotizismus zu messen, erfolgten bivariate Korrelationsanalysen. Für die Berechnung möglicher Korrelationen von zwei metrischen Variablen wurde der Korrelationskoeffizient nach Pearson verwendet. Da die Variable PA-F Beruf nicht normalverteilt war, wurde bei den betreffenden Korrelationsanalysen der Koeffizient nach Spearman als nicht-parametrischer Test durchgeführt. Im Fall von einer metrischen und einer dichotomen nominalen Variable wurde eine punktbiseriale Korrelation berechnet.

Für das Signifikanzniveau oder die maximale Irrtumswahrscheinlichkeit wurde eine Grenze von $\leq 5\%$ ($p = 0,05$) festgelegt. Alle aufgeführten Signifikanzen wurden zweiseitig getestet.

Für die Prüfung der Interaktionen aus Hypothese 4 wurde das Makro PROCESS verwendet, eine Erweiterung für die Software SPSS, welche verschiedene vorprogrammierte statistische Modelle beinhaltet, um die jeweilige Berechnung des Verfahrens zu erleichtern. Für diese Dissertation wurde das Modell der Moderation gewählt, einer Form der multiplen Regression. Hierbei wird angenommen, dass der Effekt von einer unabhängigen Variable auf eine abhängige Variable von einer dritten Variable moderiert wird [47]. Diese werden im Folgenden auch Prädiktorvariable (X), Kriteriumsvariable (Y) und Moderatorvariable (M) genannt. Die beschriebene Interaktion wird in Abbildung 2 graphisch verdeutlicht.

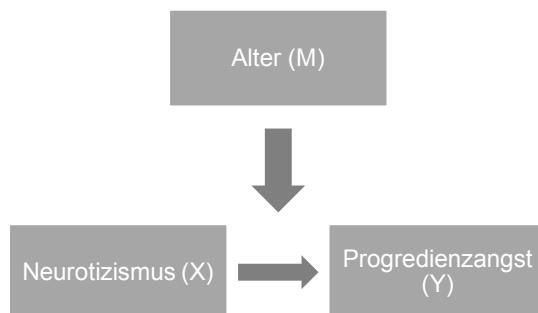


Abbildung 2 Moderationsmodell. M: Moderator, X: unabhängige Variable, Y: abhängige Variable

5. Ergebnisse

5.1 Stichprobenbeschreibung

Es wurden Daten von insgesamt 122 Patient*innen erhoben, wovon jedoch zwei Dropouts verzeichnet werden mussten, bei welchen während des Aufenthaltes in der jeweiligen Klinik die Diagnose idiopathisches Parkinson revidiert wurde. Somit ergab sich eine Anzahl von 120 Personen, die in die Studie eingeschlossen werden konnten.

Die verschiedenen Patient*innencharakteristika und deren Verteilung innerhalb der Stichprobe sind in Tabelle 2 aufgeführt. Das Alter der Proband*innen betrug im Durchschnitt 64,45 Jahre ($SD = 9,20$) und lag zwischen 50 und 88 Jahren (vgl. Abbildung 3). 96,7% der Teilnehmer*innen wurden in Deutschland geboren. Die Geschlechterverteilung von männlich und weiblich belief sich auf 60,8% gegen 39,2% (vgl. Abbildung 4). Der Großteil der Patient*innen war verheiratet (73,3%) und wohnte in einem Zwei-Personen-Haushalt (56,7%). Jeweils circa 20% lebten alleine oder in einem Mehr-Personen-Haushalt. 35,8% haben Abitur und 54,2% eine berufliche Ausbildung abgeschlossen. 57,5% waren zum Zeitpunkt der Datenerhebung Rentner*innen, 29,2% angestellt und 5% selbstständig tätig.

Das durchschnittliche Alter der Proband*innen bei Diagnosestellung des idiopathischen Parkinson-Syndroms lag bei 55,54 Jahren ($SD = 11,03$). Bei 25,8% wurde ein akinetisch-rigider Typ, bei 12,5% ein Tremordominanz-Typ und bei 10,8% ein Äquivalenztyp festgestellt. 42,5% der Patient*innen hatten in der Vergangenheit therapeutisch eine tiefe Hirnstimulation erhalten. 39,2% hatten einen Pflegegrad, 41,7% erhielten professionelle Unterstützung im Alltag, beispielsweise von einem Pflegedienst. Beim Unified Parkinson Disorder Rating Scale (UPDRS) gaben die Proband*innen bezüglich Aktivitäten des täglichen Lebens im Durchschnitt 12,22 ($SD = 5,99$) von 65 Punkten an, wobei 65 für die größtmögliche Einschränkung im Alltag steht. Bezüglich der motorischen Einschränkung lag der Wert im Mittel bei 28,86 ($SD = 16,12$) von 65. Die Stadieneinteilung nach Hoehn & Yahr erfolgt von Stadium 0 bis 5, wobei 75,8% der Studienpopulation ein idiopathisches Parkinson-Syndrom Stadium 2,5 bis 4 aufwiesen, der Großteil mit fast 40% hat ein Stadium 3. Der erreichte bildungskorrigierte Durchschnittswert im Montreal Cognitive Assessment (MoCA) lag bei 24,78 ($SD = 3,22$) von 31 Punkten, wobei ab 26 Punkten von einer kognitiven Beeinträchtigung auszugehen ist. Die Ergebnisse der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D) deuteten bei 5% der Proband*innen auf eine Angststörung hin, bei 19,1% auf depressive Verstimmungen. Die meisten Studienteilnehmer*innen (76,7%)

fühlten sich hinsichtlich des Krankheitsbildes Morbus Parkinson insgesamt gut informiert.

Tabelle 2

Stichprobenbeschreibung

		n (%)	MW/SD	Spannweite
<i>Soziodemographie</i>				
Alter	Zum Studienzeitpunkt		64,45 (9,204)	50-88
	Bei Diagnosestellung		55,54 (11,03)	31-86
Geburtsland	Deutschland	116 (96,7)		
Geschlecht	männlich	73 (60,8)		
	weiblich	47 (39,2)		
Familienstand	verheiratet	88 (73,3)		
	geschieden	12 (10)		
	ledig	9 (7,5)		
Wohnsituation	Zweipersonenhaushalt	68 (56,7)		
	Privathaushalt alleine	25 (20,8)		
	Mehrpersonenhaushalt	24 (20)		
Berufsausbildung	betriebliche Ausbildung	65 (54,2)		
	abgeschlossenes Hochschulstudium	31 (25,8)		
	abgeschlossenes Fachhochschulstudium	16 (13,3)		
Schulabschluss	Abitur	43 (35,8)		
	Realschulabschluss (10 Jahre)	31 (25,8)		
	Hauptschulabschluss (9 Jahre)	18 (15)		
	Volksschule (8 Jahre)	17 (14,2)		
Beruf	Rentner*in	69 (57,5)		
	Angestellte*r	35 (29,2)		
	Selbstständig	6 (5)		
<i>Klinische Parameter</i>				
Parkinson-Typ	akinetisch-rigider Typ	31 (25,8)		
	Tremordominanz-Typ	15 (12,5)		
	Äquivalenz-Typ	13 (10,8)		
Tiefe Hirnstimulation	in der Vergangenheit erhalten	51 (42,5)		
Pflegegrad	Ja	47 (39,2)		
Pflegedienst	Ja	50 (41,7)		
UPDRS-II	Aktivitäten des täglichen Lebens		12,22 (5,993)	0-30
UPDRS-III	Motorische Untersuchung		28,86 (16,122)	1-83
MoCA	Summenwert		24,78 (3,219)	14-30
HADS-D	Hinweis auf eine Angststörung	6 (5)		
	Hinweis auf eine depressive Verstimmung	23 (19,1)		

Anmerkungen. HADS-D: Hospital Anxiety and Depression Scale, MoCA: Montreal Cognitive Assessment, MW: Mittelwert, n: Anzahl, SD: Standardabweichung, UPDRS: Unified Parkinson's Disease Rating Scale.

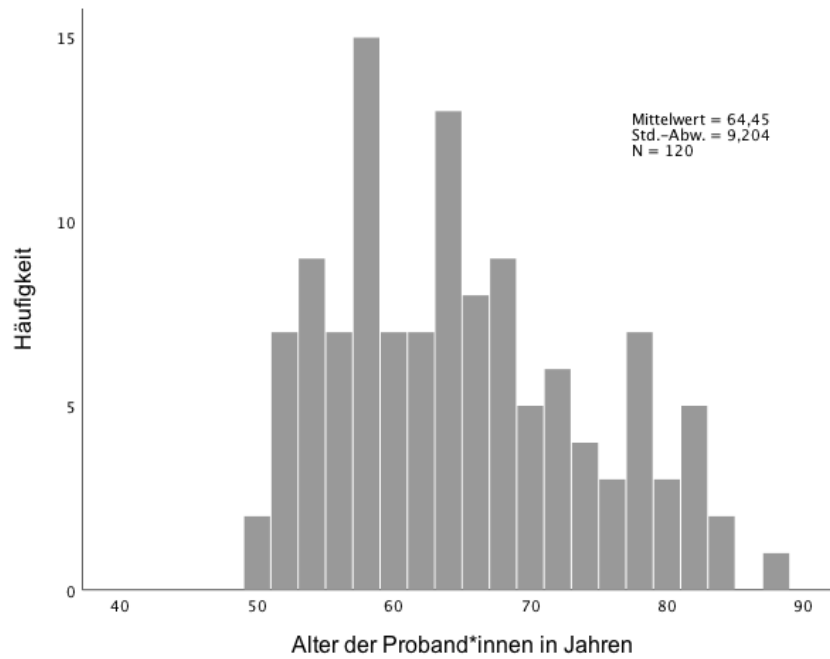


Abbildung 3 Alter der Proband*innen. n: Anzahl, Std.-Abw.: Standardabweichung.

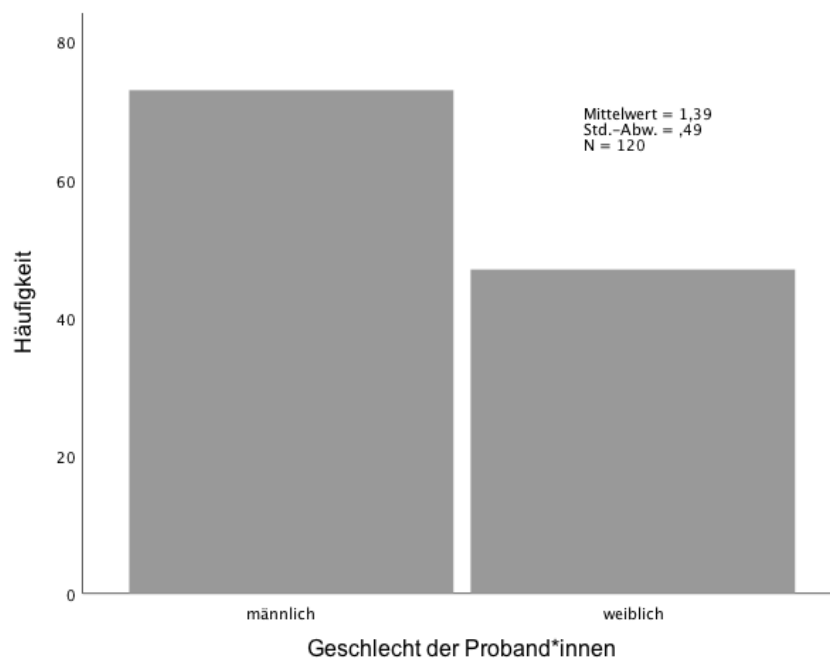


Abbildung 4 Geschlecht der Proband*innen. n: Anzahl, Std.-Abw.: Standardabweichung.

5.2 Prävalenz von Progredienzangst

Die deskriptive Statistik der Ergebnisse des Progredienzangst-Fragebogens (PA-F) ist in Tabelle 3 aufgeführt. Hier finden sich die Anzahl der gültig ausgefüllten Fragebögen, die Mittelwerte mit Standardabweichungen (SD) und die Spannweite der Ergebnisse mit Minimum und Maximum. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden die Ergebnisse der Subskala Coping am Ende dieses Kapitels unter 5.2.1 näher erörtert, da diese nicht direkt mit den Progredienzangst-Skalen verglichen werden können.

Bei den verschiedenen Subskalen und dem Summenwert der Progredienzangst gibt es jeweils unterschiedliche erreichbare Maximalwerte. Um die errechneten Mittelwerte aus Tabelle 3 besser miteinander zu vergleichen, wurden diese in Abhängigkeit zu den erreichbaren Maximalwerten gestellt. Die so entstandenen Quotienten können Tabelle 4 entnommen werden und sind in Abbildung 5 graphisch dargestellt.

Vergleicht man die Durchschnittswerte der verschiedenen Subskalen der Progredienzangst, so wiesen die in die Studie eingeschlossenen Patient*innen die höchsten Testwerte in der Subskala Autonomieverlust auf. Hierbei lag der Mittelwert bei 17,14 (SD = 5,98) von 35. Darauf folgen die Skalen Partnerschaft/Familie (P/F) mit 14,55 (SD = 4,81) von 35, affektive Reaktionen (AR) mit 26,25 (SD = 7,68) von 65 und Beruf mit 10,73 (SD = 5,67) von 35 möglichen Punkten. Der Summenwert (SW) der vier Subskalen affektive Reaktionen, Partnerschaft/Familie, Beruf und Autonomieverlust ergibt im Mittel 69,18 (SD = 18,39) von 170 Punkten.

Tabelle 3

Deskriptive Statistik PA-F

	n		Mittelwert	SD	Minimum	Maximum
	gültig	fehlend				
PA-F: Affektive Reaktionen	119	1	26,25	7,677	13	47
PA-F: Partnerschaft/Familie	120	0	14,55	4,814	7	29
PA-F: Beruf	120	0	10,73	5,668	7	35
PA-F: Autonomieverlust	120	0	17,14	5,978	6	31
PA-F: SW 4 Subskalen	119	1	69,18	18,389	35	121

Anmerkungen. n: Anzahl. PA-F: Progredienzangst-Fragebogen. SD: Standardabweichung, SW: Summenwert.

Tabelle 4

Quotient Mittelwert/erreichbarer Maximalwert des PA-F

	Mittelwert	Erreichbarer Maximalwert	Mittelwert/ Maximalwert
PA-F: Affektive Reaktionen	26,25	65	0,404
PA-F: Partnerschaft/Familie	14,55	35	0,416
PA-F: Beruf	10,73	35	0,307
PA-F: Autonomieverlust	17,14	35	0,49
PA-F: SW 4 Subskalen	69,18	170	0,407

Anmerkungen. PA-F: Progredienzangst-Fragebogen, SW: Summenwert.

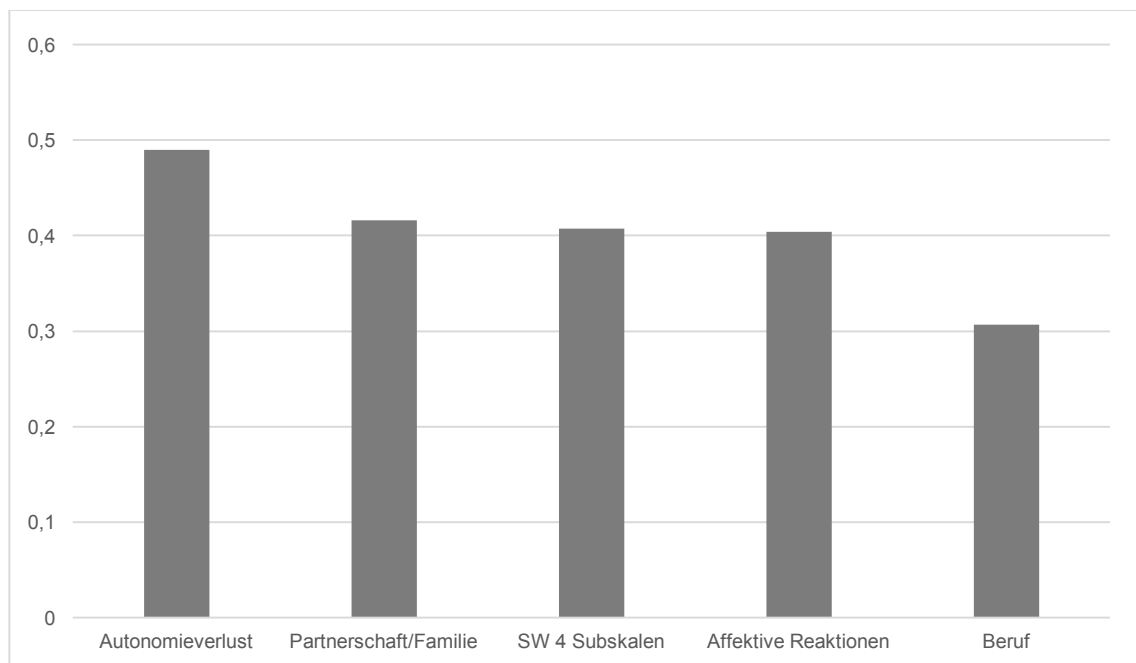


Abbildung 5 Niveau der Progredienzangst im Durchschnitt (Mittelwert/Maximalwert). SW: Summenwert.

Die Grenzwerte zur Differenzierung von niedriger, moderater und hoher beziehungsweise dysfunktionaler Progredienzangst wurden wie in 4.3 erläutert (Mittelwert + / - 1 SD) berechnet. Die so erhaltenen Cut-Off-Werte für die Testwerte des Progredienzangst-Fragebogens sind Tabelle 5 zu entnehmen. Bei dem Unterbereich Beruf ergibt sich aufgrund des niedrigen Mittelwertes durch Subtraktion der Standardabweichung ein Grenzwert für niedrige Progredienzangst, welcher unter der erreichbaren Mindestpunktzahl liegt. Aus diesem Grund wäre die Progredienzangst im beruflichen Kontext bei allen Studienteilnehmer*innen mindestens als moderat

eingestuft worden. Die Grenzwerteinteilung hätte somit falsch-hohe Ergebnisse ergeben und konnte daher nicht für die Subskala Beruf angewendet werden. Die sich dadurch ergebenden Limitationen werden in Kapitel 6 diskutiert.

Tabelle 5

Grenzwerte des PA-F

	Niedrige PA	Moderate PA	Hohe PA	Möglicher Maximalwert
PA-F: Affektive Reaktionen	≤ 18	19 - 33	≥ 34	65
PA-F: Partnerschaft/Fam.	≤ 9	10 - 18	≥ 19	35
PA-F: Beruf	N/A	N/A	N/A	35
PA-F: Autonomieverlust	≤ 10	11 - 22	≥ 23	35
PA-F: SW 4 Subskalen	≤ 50	51 - 87	≥ 88	170

Anmerkungen. Fam.: Familie, N/A: nicht anwendbar, PA: Progredienzangst, PA-F: Progredienzangst-Fragebogen, SW: Summenwert.

In Tabelle 6 sind die Testergebnisse der Patient*innen in den Abstufungen niedrig, moderat und hoch dargestellt. Hierbei sind die unterschiedlichen Unterbereiche des Progredienzangst-Fragebogens und die Summenwerte aufgeführt. Der Summenwert der vier Subskalen ergab bei 66,38% der Teilnehmer*innen eine moderate Progredienzangst, bei jeweils 16,81% ist sie niedrig bzw. hoch. Die Tests der meisten Teilnehmer*innen wiesen in den unterschiedlichen Subskalen eine moderate Progredienzangst auf. Hohe Progredienzangst wurde am prozentual häufigsten in den Bereichen Partnerschaft/Familie (21,67%) und Autonomieverlust (19,17%) angegeben. Auch in Anbetracht der Minimum-Werte aus Tabelle 2 lässt sich festhalten, dass Progredienzangst bei allen in die Studie eingeschlossenen Patient*innen auftrat. Diese Ergebnisse sind grafisch in Abbildung 6 veranschaulicht.

Tabelle 6

Testwerte der Subskalen des PA-F

	Niedrige PA		Moderate PA		Hohe PA	
	n	%	n	%	n	%
PA-F: Affektive Reaktionen	23	19,33	75	63,03	21	17,64
PA-F: Partnerschaft/Fam.	18	15	76	63,33	26	21,67
PA-F: Beruf	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PA-F: Autonomieverlust	16	13,33	81	67,5	23	19,17
PA-F: SW 4 Subskalen	20	16,81	79	66,38	20	16,81

Anmerkungen. Fam.: Familie, n: Anzahl, N/A: nicht anwendbar, PA: Progredienzanst, PA-F: Progredienzanst-Fragebogen, SW: Summenwert.

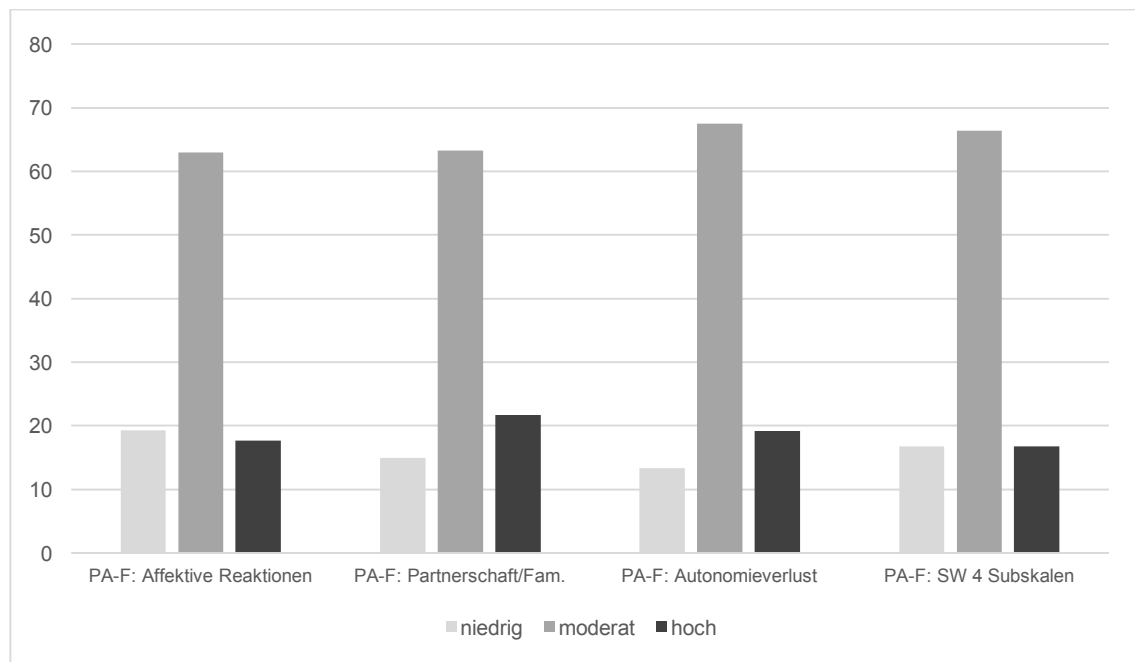


Abbildung 6 Testwerte der Subskalen des PA-F. Fam.: Familie, PA: Progredienzanst, PA-F: Progredienzanst-Fragebogen, SW: Summenwert.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass alle Patient*innen ein gewisses Maß an Progredienzanst aufwiesen. Betrachtet man den Progredienzanst-Summenwert, so ergab sich bei 70% der Proband*innen eine moderate und bei knapp 17% sogar eine hohe und damit dysfunktionale Progredienzanst. Hypothese 1, welche aussagt, dass Progredienzanst gehäuft auftritt, konnte daher bestätigt werden.

5.2.1 Ergebnisse der Subskala Coping

Wie bereits in 4.3 erläutert, erfordert die Subskala Coping des PA-F eine gesonderte Betrachtung, da es sich im Vergleich zu den Progredienzangst Subskalen um eine gegenläufige Skalierung handelt. Ein hoher Coping-Summenwert deutet auf ein niedriges Ausmaß an erfolgreichen Bewältigungsstrategien, also auf ein ineffektives Bewältigungsverhalten hinsichtlich der Progredienzangst hin. Der Mittelwert liegt mit 23,58 Punkten bei der Hälfte des möglichen Maximalwerts und deutet auf ein sehr ausgeglichenes Ergebnis hin. Die dazugehörige deskriptive Statistik kann Tabelle 7 entnommen werden und wurde zudem in Abbildung 7 als Boxplot verdeutlicht.

Die Ausprägung und Beschreibung des Copings der Patient*innen soll an dieser Stelle aufgeführt werden, da sie als eine der Subskalen Bestandteil des PA-F ist. Coping spielt im Vergleich zu den übrigen Subskalen in der Diskussion der Hypothese 1 jedoch eine untergeordnete Rolle.

Tabelle 7

Deskriptive Statistik der Subskala Coping

n (gültig)	119
MW	23,58
SD	6,056
Minimum	12
Maximum	41
Erreichbarer Maximalwert	45

Anmerkungen. n: Anzahl, MW: Mittelwert, SD: Standardabweichung

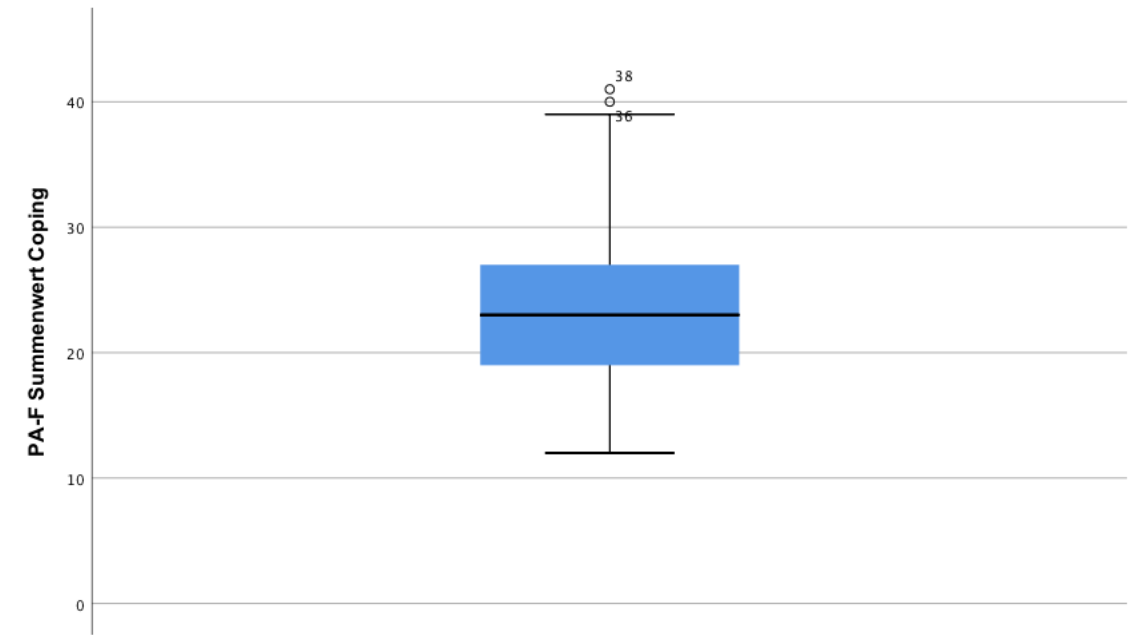


Abbildung 7 Boxplot: PA-F Summenwert Coping. PA-F: Progredienzangst-Fragebogen

5.3 Korrelation mit soziodemographischen Faktoren

Um den linearen Zusammenhang von Progredienzangst zu soziodemographischen Variablen zu messen, wurden Korrelationsanalysen durchgeführt. Hierbei wurden die Faktoren Alter und Geschlecht näher betrachtet. Die Ergebnisse sind in den folgenden Unterkapiteln aufgeführt.

5.3.1 Korrelation: Progredienzangst und Alter

Die Korrelation zwischen Progredienzangst und Alter wurde bezüglich der verschiedenen Subskalen und Summenwerte berechnet. Hierbei ergab sich im Bereich Beruf eine signifikante Korrelation. Das Alter der Proband*innen korrelierte signifikant negativ ($r = -0,399$, $p < 0,001$) zum Testwert der Progredienzangst in der Subskala Beruf: Je jünger die Patient*innen waren, desto höher präsentierte sich ihre Progredienzangst im Bezug auf den Beruf. Es konnten keine weiteren signifikanten Korrelationen zwischen Alter und dem PA-F Summenwert bzw. den weiteren Subskalen gezeigt werden. Die errechneten Korrelationen nach Pearson bzw. Spearman sind Tabelle 8 zu entnehmen.

Tabelle 8

Progredienzangst und Alter

	Alter der Proband*innen		
	Korrelation nach Pearson/Spearman	Signifikanz	n
PA-F Summenwert 4 Subskalen	- 0,058 ^a	0,532	119
PA-F Summenwert Coping	0,116 ^a	0,208	119
PA-F Autonomieverlust	0,123 ^a	0,18	120
PA-F Beruf	- 0,399^b	< 0,001	120
PA-F Partnerschaft/Familie	- 0,076 ^a	0,409	120
PA-F Affektive Reaktionen	0,074 ^a	0,424	119

Anmerkungen. n: Anzahl, PA: Progredienzangst, PA-F: Progredienzangst-Fragebogen, SW: Summenwert.

^a: Korrelation nach Pearson, ^b: Korrelation nach Spearman.

5.3.2 Korrelation: Progredienzangst und Geschlecht

Um die beiden unabhängigen Stichproben von männlichen und weiblichen Patient*innen zu vergleichen, wurde ein *t*-Test durchgeführt. Es wurde untersucht, ob sich die Ausprägung der Progredienzangst je nach Geschlecht der Proband*innen unterscheidet. Die Differenz präsentierte sich als signifikant: $t(117) = -3,258$; $p = 0,001$. Die durchschnittliche Ausprägung der Progredienzangst von Frauen (MW = 75,85; SD = 17,74) war größer als jene von Männern (MW = 64,97; SD = 17,58). Nach Berechnung der Effektstärke nach Cohen ergab sich ein Wert von 0,3 und somit eine schwache Effektstärke [15]. Die deskriptive Statistik wird in Abbildung 8 und Tabelle 9 durch die Darstellung der Verteilung der Progredienzangst sowohl grafisch durch Boxplots als auch tabellarisch verdeutlicht.

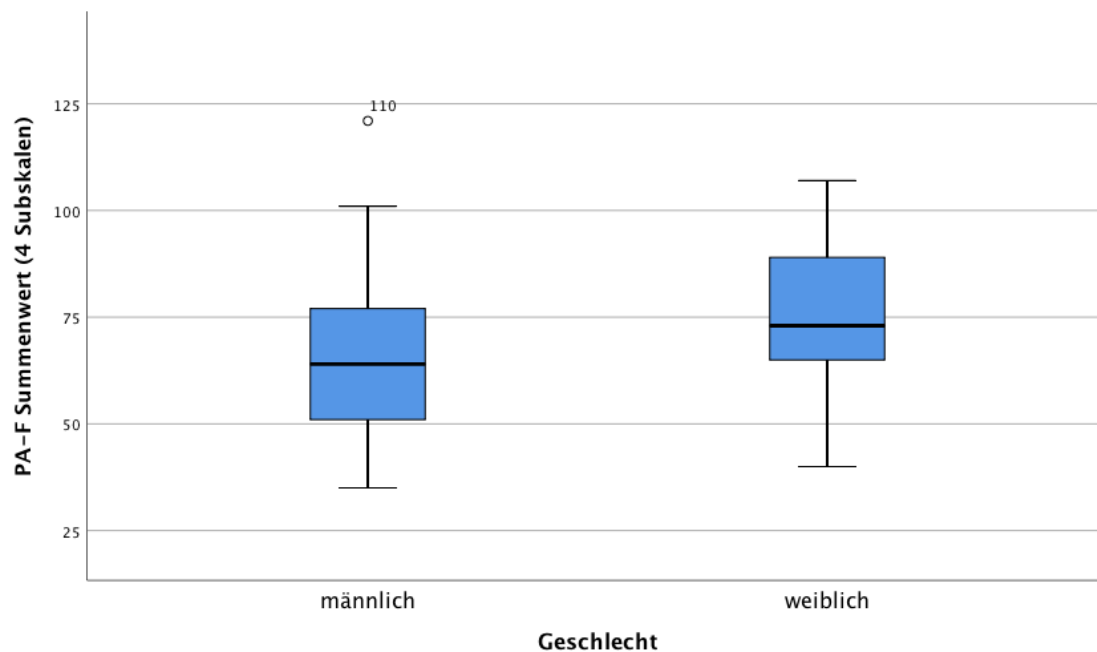


Abbildung 8 Boxplot: Geschlecht und Progredienzangst. PA-F: Progredienzangstfragebogen.

Tabelle 9

Deskriptive Statistik: Geschlecht und PA-Summenwert

Deskriptive Statistik	männlich	weiblich
Mittelwert (mit SD)	64,97 (SD = 2,076)	75,85 (SD = 2,593)
95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	60,83-69,11	70,63-81,07
5% getrimmtes Mittel	64,29	76,16
Median	64	73
Varianz	314,583	309,199
Standard Abweichung	17,736	17,584
Minimum	35	40
Maximum	121	107
Spannweite	86	67
Interquartilbereich	27	25
Schiefe (mit SD)	0,581 (SD = 0,281)	- 0,071 (SD = 0,35)
Kurtosis (mit SD)	0,123 (SD = 0,555)	- 0,499 (SD = 0,688)
t-Test (t- und p-Wert)	$t(117) = -3,258; p = 0,001$	

Anmerkungen. PA: Progredienzangst, SD: Standardabweichung.

Für die Korrelation von Geschlecht und Progredienzangst wurde eine punktbiseriale Korrelation durchgeführt (vgl. Tabelle 10). Signifikante Korrelationen lagen bei dem Summenwert der vier Subskalen, sowie den Subskalen Affektive Reaktionen und Autonomieverlust vor. Hierbei ergab sich bezüglich des Summenwertes der vier

Subskalen ein Koeffizient von $r = 0,289$ bei einer Signifikanz von $p = 0,001$. Somit korrelierte das Niveau der Progredienzangst signifikant mit dem Geschlecht einer Person. Die Geschlechterverteilung in Abhängigkeit zu den erreichten Summenwerten der Progredienzangst wird in der Abbildung 9 verdeutlicht. Weibliche Personen erzielten im Vergleich eher höhere, männliche Teilnehmer eher niedrigere Werte. Der größte lineare Zusammenhang lag zwischen der Subskala Affektive Reaktionen und dem Geschlecht bei einem Koeffizienten von $r = 0,382$ ($p < 0,001$) vor.

Tabelle 10

Progredienzangst und Geschlecht

	punktbiserialer Korrelationskoeffizient	Signifikanz
PA-F Affektive Reaktionen	0,382	< 0,001
PA-F Partnerschaft/Familie	0,125	0,173
PA-F Beruf	0,017	0,856
PA-F Autonomieverlust	0,268	0,003
PA-F Summenwert 4 Subskalen	0,289	0,001
PA-F Summenwert Coping	0,089	0,335

Anmerkungen. PA-F: Progredienzangst-Fragebogen.

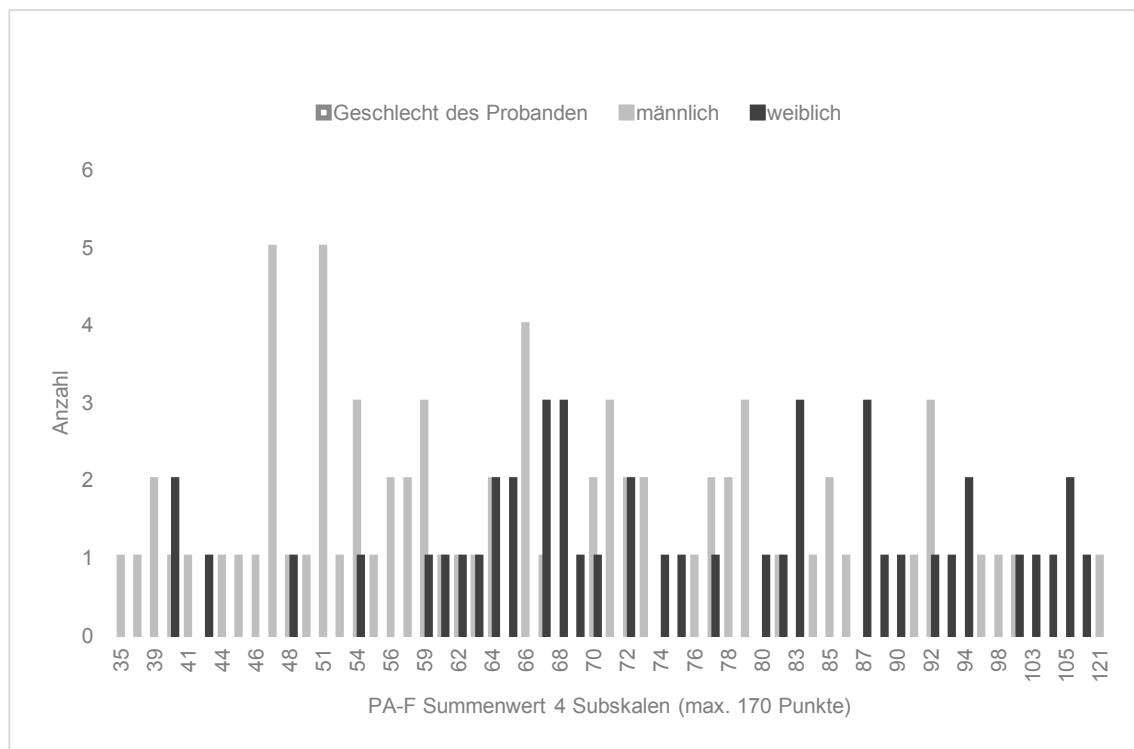


Abbildung 9 Geschlechterverteilung der Progredienzangst. PA-F: Progredienzangst-Fragebogen.

Die Hypothese 2 konnte somit teilweise bestätigt werden. Der Progredienzangst-Summenwert korrelierte zwar nicht mit dem Alter, betrachtet man jedoch nur Progredienzangst im beruflichen Kontext, so erhält man eine signifikante Korrelation. Der zweite Teil der Hypothese 2 konnte dagegen vollständig bestätigt werden. Progredienzangst korrelierte sowohl im Summenwert, als auch in unterschiedlichen Subskalen mit dem Geschlecht. Frauen wiesen durchschnittlich eine höhere Progredienzangst auf als Männer.

5.4 Korrelation: Progredienzangst und Neurotizismus

Es wurden Korrelationsanalysen von dem Summenwert der Progredienzangst zu den verschiedenen Persönlichkeitsdimensionen durchgeführt (vgl. Tabelle 11). Hierbei zeigte sich eine signifikante positive Korrelation zu Neurotizismus ($r = 0,574$, $p < 0,001$). Je neurotischer die Patient*innen also waren, desto stärker war bei diesen die Progredienzangst ausgeprägt.

Tabelle 11

Progredienzangst und Persönlichkeitsfaktoren

	PA-F Summenwert 4 Subskalen		
	Korrelation nach Pearson	Signifikanz (2-seitig)	n
NEO-FFI SW - Extraversion	- 0,478	< 0,001	110
NEO-FFI SW - Neurotizismus	- 0,574	< 0,001	110
NEO-FFI SW - Offenheit	- 0,056	0,563	110
NEO-FFI SW - Verträglichkeit	- 0,103	0,284	110
NEO-FFI SW - Gewissenhaftigkeit	- 0,118	0,221	110

Anmerkungen. n: Anzahl, PA-F: Progredienzangst-Fragebogen, NEO-FFI: NEO-Fünf-Faktoren-Inventar, SW: Summenwert.

Anschließend wurde der lineare Zusammenhang von Neurotizismus zu den verschiedenen Unterbereichen der Progredienzangst gemessen. Es zeigten sich signifikante positive Korrelationen in den Bereichen affektive Reaktionen, Beruf, Autonomieverlust, Partnerschaft/Familie, sowie dem Summenwert dieser Subskalen (vgl. Tabelle 12). Das bedeutet, dass neurotische Menschen vermehrt Progredienzangst im Allgemeinen, jedoch auch spezifisch in den verschiedenen

Subskalen aufwiesen. Die Korrelation von Neurotizismus zum Summenwert Coping der Progredienzangst war nicht signifikant. Am deutlichsten korrelierte Neurotizismus in diesem Vergleich mit dem Summenwert der Progredienzangst ($r = 0,574$, $p < 0,001$) und der Subskala affektive Reaktionen ($r = 0,536$, $p < 0,001$).

Tabelle 12

Progredienzangst und Neurotizismus

	NEO-FFI Summenwert - Neurotizismus		
	Korrelation nach Pearson/Spearman	Signifikanz	n
PA-F Affektive Reaktionen	0,536^a	< 0,001	110
PA-F Beruf	0,284^b	0,003	111
PA-F Summenwert 4 Subskalen	0,574^a	< 0,001	110
PA-F Autonomieverlust	0,476^a	< 0,001	111
PA-F Partnerschaft/Familie	0,362^a	< 0,001	111
PA-F Summenwert Coping	0,168	0,079	110

Anmerkungen. n: Anzahl, PA-F: Progredienzangst-Fragebogen, NEO-FFI: NEO-Fünf-Faktoren-Inventar. ^a: Korrelation nach Pearson, ^b: Korrelation nach Spearman.

Die aufgestellte Hypothese 3 konnte daher bestätigt werden: Neurotizismus korreliert signifikant sowohl mit dem Summenwert, als auch mit den verschiedenen Subskalen der Progredienzangst, mit Ausnahme der Coping-Subskala.

5.5 Moderationsanalyse

Es wurde analysiert, ob der Effekt von Neurotizismus (X) auf Progredienzangst (Y) von den Variablen Geschlecht oder Alter (M) moderiert wird. Dabei wurden mehrere Analysen durchgeführt, so dass schließlich für beide Moderatoren sowohl der Summenwert, als auch alle Subskalen als Kriteriumsvariable (Y) eingesetzt wurden. Die verschiedenen analysierten Kombinationen sind in Tabelle 13 einzusehen.

In Betrachtung der Analysen, in denen die Variable Geschlecht als Moderatorvariable verwendet wurde, lässt sich festhalten, dass keine der Kombinationen signifikant war. Dies galt auch, wenn man als Kriteriumsvariable statt dem Progredienzangst-Summenwert ($p = 0,3545$) die Werte der verschiedenen Progredienzangst-Subskalen einsetzte. Einzig bei der Subskala affektive Reaktionen näherte sich der p-Wert dem Grenzwert, blieb aber nicht signifikant ($p = 0,1665$).

Das Moderationsmodell mit der Variable Alter als Moderator (M), Neurotizismus als Prädiktorvariable und dem Progredienzangst-Summenwert als Kriteriumsvariable war ebenfalls nicht signifikant ($p = 0,7683$). Dies galt auch für die Progredienzangst-Subskalen affektive Reaktionen, Partnerschaft/Familie, Autonomieverlust und den Coping-Summenwert.

Das Modell mit den Variablen Neurotizismus (X), Progredienzangst der Subskala Beruf (Y) und Alter (M) war dagegen signifikant ($p = 0,0285$). Dies ist grafisch nochmal in Abbildung 10 veranschaulicht. Somit wurde der Effekt, welchen Neurotizismus auf die Ausprägung von Progredienzangst im Bereich Beruf hat, von der Variable Alter moderiert. Das bedeutet: Je jünger die Patient*innen waren, desto größer war der Einfluss von Neurotizismus auf die Entstehung von Progredienzangst im beruflichen Kontext.

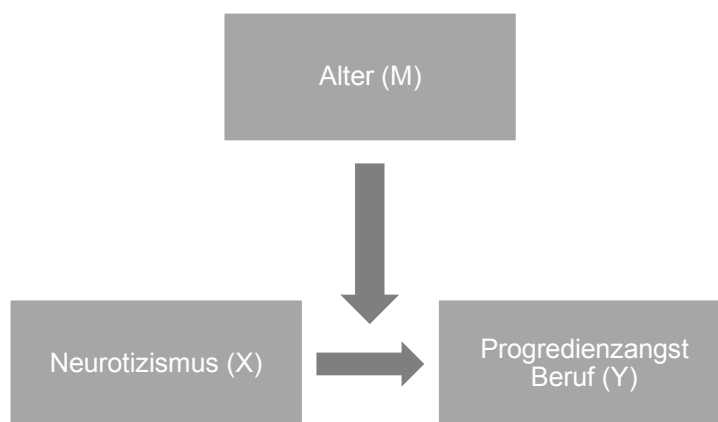


Abbildung 10 Moderationsmodell. M: Moderator, X: unabhängige Variable, Y: abhängige Variable

Tabelle 13

Signifikanzen der Moderationsanalysen

X	Y	M	Signifikanz (p) der Interaktion
Neurotizismus	PA-F Affektive Reaktionen	Geschlecht	0,1665
Neurotizismus	PA-F Partnerschaft/ Familie	Geschlecht	0,5372
Neurotizismus	PA-F Beruf	Geschlecht	0,8819
Neurotizismus	PA-F Autonomieverlust	Geschlecht	0,6214
Neurotizismus	PA-F SW 4 Subskalen	Geschlecht	0,3545
Neurotizismus	PA-F SW Coping	Geschlecht	0,6062
Neurotizismus	PA-F Affektive Reaktionen	Alter	0,0584
Neurotizismus	PA-F Partnerschaft/ Familie	Alter	0,2080
Neurotizismus	PA-F Beruf	Alter	0,0285
Neurotizismus	PA-F Autonomieverlust	Alter	0,9978
Neurotizismus	PA-F SW 4 Subskalen	Alter	0,7683
Neurotizismus	PA-F SW Coping	Alter	0,2732

Anmerkungen. X: unabhängige Variable, Y: abhängige Variable, M: Moderator, PA-F: Progredienzangst-Fragebogen, SW: Summenwert.

Die Moderationsanalyse des Modells Progredienzangst im Bereich Beruf (Y), Neurotizismus (X) und Alter (M) ergab, dass mit steigendem Alter, der Effekt von Neurotizismus auf Progredienzangst im Bereich Beruf geringer wurde. Die Johnson-Neyman Technik zeigte ein signifikantes Intervall bei einem Alter von 50 bis 67,6687 Jahren. Bei höherem Alter verringerte sich die Signifikanz des moderierenden Effekts der Variable Alter wieder unter die Grenze von 0,05, was auch in folgender Tabelle 14 verdeutlicht wird.

Tabelle 14

Conditional-effect-plot der Moderationsanalyse.

Alter	Effekt	p
50,0000	0,4597	0,0002
51,9000	0,4263	0,0001
53,8000	0,3928	0,0001
55,7000	0,3593	0,0000
57,6000	0,3259	0,0000
59,5000	0,2924	0,0000
61,4000	0,2589	0,0001
63,3000	0,2255	0,0005
65,2000	0,1920	0,0046
67,1000	0,1585	0,0311
67,6687	0,1485	0,0500
69,0000	0,1251	0,1262
70,9000	0,0916	0,3187
72,8000	0,0581	0,5734
74,7000	0,0246	0,8310
76,6000	- 0,0088	0,9452
78,5000	- 0,0423	0,7655
80,4000	- 0,0758	0,6261
82,3000	- 0,1092	0,5193
84,2000	- 0,1427	0,4373
86,1000	- 0,1762	0,3738
88,0000	- 0,2096	0,3240

Anmerkungen. p: Signifikanz

In Abbildung 11 wird der Effekt von Neurotizismus auf Progredienzangst im Bereich Beruf bei drei verschiedenen Altersstufen dargestellt. Der obere Graph bezieht sich auf ein Alter von rund 55 Jahren, was dem Mittelwert – 1 SD entspricht. Der mittlere Graph zeigt den Effekt bei einem Alter von gerundet 64 Jahren (entspricht dem Mittelwert) und der untere Graph bezieht sich auf ein Alter von knapp 74 Jahren (Mittelwert + 1 SD).

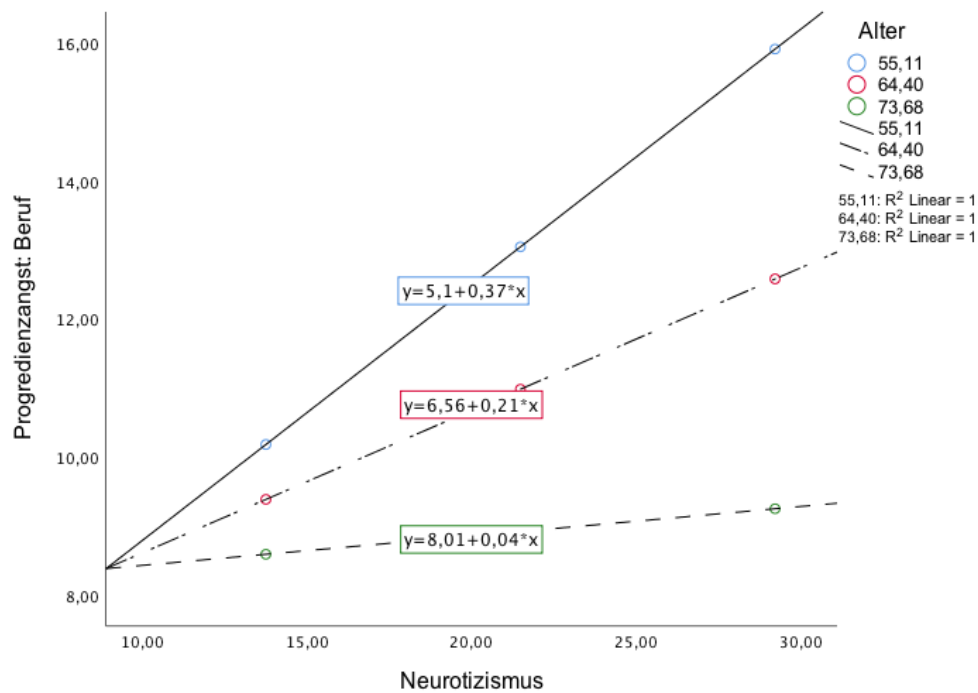


Abbildung 11 Moderationsanalyse

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Hypothese 4 nur teilweise bestätigt werden konnte. Der Faktor Geschlecht diente nicht als signifikanter Moderator für die Interaktion von Neurotizismus auf Progredienzanst. Allerdings ergab sich mit dem Faktor Alter und der spezifischen Progredienzanst im Beruf für Menschen im Bereich von 50 bis 67,6687 Jahren eine signifikante Moderationsanalyse. Je älter die Patient*innen waren, desto geringer war der Effekt von Neurotizismus auf die Ausprägung von Progredienzanst im Beruf.

6. Diskussion

6.1 Diskussion der Ergebnisse

Das Ziel dieser Querschnittsstudie war eine Analyse der Progredienzangst bei Parkinsonpatient*innen mit Ermittlung der Prävalenz und Bestimmung von soziodemographischen, neuropsychologischen und klinischen Einflussfaktoren sowie Prädiktoren. In dieser Dissertation lagen die Schwerpunkte der zu ermittelnden Einflussfaktoren bei den Variablen Alter, Geschlecht und Neurotizismus. Es zeigte sich ein gehäuftes Auftreten von Progredienzangst bei Parkinsonpatient*innen, sowie positive Korrelationen zu den Faktoren weibliches Geschlecht, junges Alter und Neurotizismus. Außerdem konnte demonstriert werden, dass der Effekt von Neurotizismus auf Progredienzangst im Beruf signifikant vom Faktor Alter moderiert wird. Die jeweiligen Ergebnisse der Studie sollen im Folgenden detailliert diskutiert werden.

6.1.1 Prävalenz von Progredienzangst

Die Gesamtheit der befragten Proband*innen wies in dieser Studie ein gewisses Niveau an Progredienzangst auf. Dies ist auch dadurch mitbegründet, dass die Einteilung von niedriger Progredienzangst beim erreichbaren Minimalwert beginnt und somit alle Patient*innen einschließt, welche sehr geringe Werte im PA-F angeben. Da sich jedoch Progredienzangst, wie schon in der Einleitung erläutert, zwischen den beiden Polen funktional und dysfunktional bewegt [51], kann es als legitim angesehen werden, auch bereits sehr niedrige Werte im PA-F als Progredienzangst zu klassifizieren. Das angewendete Verfahren zur Berechnung der Grenzwerte [83, 98] erwies sich im Fall der Subskala Beruf als ungeeignet, da die Cut-off-Werte für niedrige Progredienzangst unter der Mindestpunktzahl lagen und somit alle Proband*innen in dieser Skala moderate oder hohe Progredienzangst aufwiesen. Ursache dafür war der niedrige Mittelwert der Subskala Beruf. Dies könnte wiederum dadurch begründet sein, dass nicht-berufstätige Proband*innen automatisch die niedrigste Punktzahl in diesem Bereich erhielten und somit den Mittelwert der kompletten Studienpopulation verringerten.

In allen anderen Subskalen und Summenwerten wies die deutliche Mehrheit aller Proband*innen eine moderate Progredienzangst auf. Betrachtet man den Summenwert der vier Subskalen, so erreichten knapp 17% einen hohen und daher dysfunktionalen Wert der Progredienzangst. Verschiedene Studien in der Vergangenheit gaben mit

einer Spannweite von 9 bis 20,5% ähnliche Durchschnittswerte für dysfunktionale Progredienzangst im Rahmen unterschiedlicher chronischer Erkrankungen an [58, 83, 97]. In der Subskala Autonomieverlust zeigten 19,17% der Studienteilnehmer*innen dysfunktionale Progredienzangst, in der Subskala Partnerschaft/Familie waren es sogar 21,67%. Dies entspricht auch der in der Literatur beschriebenen Angstsinhalte von chronisch Erkrankten, welche häufig die Themen Familie, Partnerschaft sowie Selbstständigkeit betreffen [21, 97]. Gerade bei Parkinsonpatient*innen sind diese Thematiken äußerst relevant. Viele Betroffene erreichen durch den progressiven Verlauf der Erkrankung die Notwendigkeit von Pflege und Hilfestellungen durch das eigene familiäre Umfeld. Dies kann wiederum zu einer enormen Abhängigkeit und dadurch zu einem Rollenkonflikt in Partnerschaften und Familien führen [31]. Durch diese Einschränkung der eigenen Funktions- und Leistungsfähigkeit ist auch Autonomieverlust ein Thema, welches eng mit dem idiopathischen Parkinson-Syndrom verknüpft ist [24]. Im Hinblick auf die relativ hohen Werte der Progredienzangst in dieser Studie soll auch das Setting der Studiendurchführung näher betrachtet werden. Die Proband*innen befanden sich in einer stationären Klinik zur Rehabilitation, wo sie sich aktiv und intensiv mit ihrer chronischen Erkrankung beschäftigten. Dies könnte sich auf die Bearbeitung der Fragebögen vielseitig auswirken. Einerseits könnten Teilnehmer*innen ihre Situation gravierender als im Alltag dargestellt haben, andererseits sollte auch aufgeführt werden, dass Patient*innen häufig von Therapieangeboten der Rehabilitation profitieren und aus diesem Grund im Moment der Studiendurchführung weniger Progredienzangst aufweisen könnten. Es ist zudem zu betonen, dass fast die Hälfte der Proband*innen (42%) in der Vergangenheit, teilweise unmittelbar vor der Rehabilitation, eine tiefe Hirnstimulation erhalten hatten und daher bei Therapieerfolg unter Umständen eher geringe Progredienzangstwerte angaben. Gleiches gilt für Patient*innen, welche kürzlich von einer medikamentösen Wieder- oder Neueinstellung profitiert haben.

6.1.2 Progredienzangst und soziodemographische Einflussfaktoren

Nach Berechnung der Korrelationsanalyse von Progredienzangst und Alter ließ sich in Anbetracht des Summenwertes der vier Subskalen keine Korrelation festhalten. Dies gilt jedoch nicht für die Subskala Beruf. Hierbei ergab sich eine negative signifikante Korrelation: Je jünger die Patient*innen waren, desto höhere Progredienzangstwerte zeigten sie im beruflichen Kontext. Dies könnte sich dadurch erklären lassen, dass jüngere Teilnehmer*innen im Alter von 50 bis 65 Jahren eher zur berufsausübenden Bevölkerung gehören als jene im Alter ab 65 Jahren. Daher erscheint es

nachvollziehbar, dass mit dem Alter nicht nur die Anzahl der Berufstätigen abnimmt, sondern auch die Anzahl der Menschen, welche sich um ihren Beruf sorgen.

Die aktuelle Studienlage gibt zudem junges Alter als sehr wichtigen prädisponierenden Faktor für Progredienzangst im Allgemeinen an [18, 77, 131]. Mehnert et al. (2009) spezifizieren dies weiter auf ein Alter von unter 50 Jahren [97]. In die vorliegende Studie dieser Dissertation wurden jedoch nur Patient*innen ab einem Alter von 50 Jahren eingeschlossen. Finanzielle, berufliche und familiäre Lebensplanungen, welche in der Literatur häufig als Gründe für die Korrelation mit jungem Alter genannt werden [7], waren für die Patient*innen dieser Studie meist schon abgeschlossen. Dies könnte die fehlende Korrelation von jungem Alter und dem Summenwert der Progredienzangst erklären.

Betrachtet man die beiden Variablen Progredienzangst und Geschlecht, so wies der Mittelwertvergleich bereits eine signifikante Differenz zwischen männlichen und weiblichen Proband*innen auf. Dies wurde ebenfalls durch die Korrelationsanalysen bestätigt, welche signifikante Korrelationen zwischen dem weiblichen Geschlecht und der Progredienzangst aufzeigten.

Wie in der Einleitung beschrieben, existiert in der Literatur ein gespaltenes Meinungsbild bezüglich dieser Korrelation. Einige Autor*innen bezogen die Korrelation zu weiblichem Geschlecht eher auf die jeweilige Diagnose der Proband*innen als auf ihr Geschlecht, da in mehreren Studien zahlreiche gynäkologische Tumorentitäten eingeschlossen wurden [18]. Die hier vorliegende Studie behandelte mit dem idiopathischen Parkinson-Syndrom dagegen ein Krankheitsbild, welches eher mit dem männlichen Geschlecht assoziiert ist und zeigte dennoch besagte Korrelation auf. Diese Annahme wird auch von Berg et al. (2011) gestützt, welche in ihrer Studie elf unterschiedliche Erkrankungen betrachten und selbst in der Gesamtheit der Proband*innen eine Korrelation von Progredienzangst zu weiblichem Geschlecht anführen [7]. Eine These, welche an dieser Stelle auch diskutiert werden kann, ist, dass männliche im Vergleich zu weiblichen Personen eher die Tendenz zeigen, ihre Emotionen und Ängste zu vermeiden bzw. zu kontrollieren versuchen [100]. Zudem scheint das Auswählen von sozial erwünschten Antwortmöglichkeiten ebenfalls mit dem männlichen Geschlecht verknüpft zu sein [108]. Diese Thesen könnten zur Folge haben, dass männliche Teilnehmer ihre Sorgen im Durchschnitt geringer einschätzten als weibliche Probandinnen.

Bei psychischen Erkrankungen wie Depression oder Angststörungen scheinen Geschlechterunterschiede multifaktoriell begründet zu sein. Kiely et al. (2019) zeigen beispielsweise diverse biologische, soziale und kulturelle Ursachen auf [76]. Bei Frauen scheinen beispielsweise Traumata der Kindheit eher einen Effekt auf die

Ausprägung von Depression im Alter zu haben als bei Männern. Ebenfalls können soziale Rollenkonflikte als Gründe aufgeführt werden. Einige, gerade ältere Frauen, erlebten sehr festgelegte Rollenbilder mit fehlender Wahlmöglichkeit, andere Frauen dagegen eine teilweise belastende Überladung von mehreren simultan ausgeführten Rollen [110]. Besonders aufgrund der engen Assoziation von Progredienzangst zu psychischen Erkrankungen, welche in der Einleitung erörtert wurde, könnten diverse Theorien der Studien zu Geschlechterunterschieden bei psychischen Krankheitsbildern wie Depression auch für Progredienzangst gelten. Für die diesbezügliche Ursachenforschung sollten weitere Untersuchungen angeschlossen werden.

6.1.3 Progredienzangst und Persönlichkeit

Auch für die Interaktion von der Ausprägung von Progredienzangst und der Persönlichkeitsstruktur wurden Korrelationsanalysen durchgeführt. Hierbei ergab sich eine deutlich signifikante positive Korrelation zu Neurotizismus. Dies galt sowohl für den Progredienzangst-Summenwert, als auch für die Subskalen affektive Reaktionen, Partnerschaft und Familie, Autonomieverlust und Beruf. Diese Erkenntnis fügt sich in die allgemeine Meinung der Studienlage ein, welche aussagt, dass neurotische Menschen besonders vulnerabel für Psychopathologien sind [75]. Zudem ist Neurotizismus eine Persönlichkeitsdimension, welche häufig bei Parkinson-Patient*innen vorliegt [119] und in einer Studie bereits mit Progredienzangst assoziiert wurde [132]. Allerdings ist es nicht möglich, zu differenzieren, ob die Persönlichkeitsstruktur der Patient*innen bereits vor der Diagnose des idiopathischen Parkinson-Syndroms vorlag oder sich im Laufe der Erkrankung noch veränderte. Unterschiedliche Theorien und Ergebnisse aus diversen Studien dazu sind in der Einleitung unter 3.4.4 näher erläutert.

Es lässt sich festhalten, dass in dieser Studie eine starke Korrelation zwischen Neurotizismus und Progredienzangst existiert. Eine kausale Beziehung ist zwischen diesen beiden Variablen jedoch nicht direkt herzustellen. Es erscheint zunächst unklar, ob Neurotizismus als Prädiktor der Progredienzangst bei Parkinsonpatient*innen gewertet werden kann, oder eine Folge dessen bzw. der chronischen Erkrankung darstellt. Einen Hinweis darauf, dass Neurotizismus jedoch als Prädiktor für Progredienzangst fungieren könnte, gab folgende Moderationsanalyse.

6.1.4 Moderation von Neurotizismus auf Progredienzangst

In dieser Dissertation wurde untersucht, ob die Interaktion von Neurotizismus auf Progredienzangst durch die Variablen Geschlecht oder Alter moderiert wird. Hierbei zeigte sich im Hinblick auf den Faktor Geschlecht keine signifikante Moderation. Betrachtet man Alter als Moderatorvariable, so zeigte sich die Interaktion der Prädiktorvariable Neurotizismus und der Kriteriumsvariable Progredienzangst Beruf als signifikant. Alle anderen Subskalen der Progredienzangst ergaben keine signifikanten Moderationen.

Die Signifikanz des Modells mit den Variablen Alter, Neurotizismus und Progredienzangst Beruf galt für Proband*innen im Alter von 50 bis gerundet 67 Jahren, für höheres Alter war diese Interaktion nicht mehr signifikant. Dies entspricht ungefähr der Altersgrenze zwischen berufstätigen und berenteten Menschen. Zudem weisen ältere Parkinsonpatient*innen meist ein klinisch fortgeschrittenes Bild auf als jüngere Betroffene, weswegen erstere meist nicht mehr fähig sind, ihren Beruf auszuüben. Vor allem in jüngeren Jahren könnte daher eine neurotische Persönlichkeitsstruktur deutlicheren Einfluss auf die Ausprägung von Progredienzangst bezüglich des Berufs haben. Bei älteren Menschen scheint dieser Einfluss nicht mehr ausschlaggebend zu sein, da sich diese auch nicht mehr in der Berufstätigkeit befinden. Der limitierende Faktor, dass nicht-berufstätige Proband*innen automatisch den geringstmöglichen Wert in der Subskala Beruf zugeordnet bekommen haben, wird in Kapitel 6.4 näher diskutiert.

Diese Erkenntnisse erhärten die Notwendigkeit, dass Progredienzangst besonders in der beruflichen Rehabilitation von Patient*innen eine Rolle spielen sollte, um das Ziel einer Reintegration in den Beruf eher erreichen zu können.

Wenn davon ausgegangen werden kann, dass Neurotizismus als Prädiktor für Progredienzangst fungiert, so ist weiterhin die Ursache dafür unklar. In der Vergangenheit wurde Neurotizismus bereits mit stressbeladenen Erfahrungen und wenig sozialer Unterstützung [84] sowie negativem Affekt [23] assoziiert. Spezifisch bei Parkinsonpatient*innen wurde Neurotizismus mit Depressivität [20], Impulskontrollstörungen [12] und verringerter Lebensqualität [113] verknüpft. Dies sind Aspekte, welche bei der vermehrten Ausprägung von Progredienzangst bei neurotischen Patient*innen eine Rolle spielen könnten.

6.2 Stärken der Studie

Es handelt sich bei dieser Dissertation zugrunde liegender Studie um die erste Studie mit einer detaillierten Analyse von Einflussfaktoren für Progredienzangst bei Patient*innen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom. Berg et al. (2011) untersuchten zwar ebenfalls Parkinsonpatient*innen, daneben waren jedoch noch zehn weitere chronischen Erkrankungen Gegenstand der Studie. Der Fokus lag daher auf dem Vergleich dieser elf Krankheitsbilder und nicht explizit auf dem idiopathischen Parkinson-Syndrom und dessen spezifische Einflussfaktoren.

Die hier vorliegende Studie ist eine prospektive Studie mit einer vergleichsweise großen Fallzahl ($n = 120$). Neben der Prävalenz der Progredienzangst wurden zahlreiche soziodemographische, klinische und neuropsychologische Faktoren erhoben, wodurch ein umfassender Datensatz entstanden ist. Von den multiplen erhobenen Faktoren wurden drei ausgewählte Variablen in dieser Dissertation näher erläutert. Hinsichtlich der bisher schwachen Studienlage zur Thematik der Progredienzangst handelt es sich hierbei um eine innovative Fragestellung und Ergebnisse, welche einen hohen wissenschaftlichen und klinischen Nutzen mit sich bringen können.

Die vorliegende Studie kann daher für zukünftige Projekte, welche sich mit der Thematik der Progredienzangst befassen, ein Ausgangspunkt sein, an dem angeknüpft und weiter aufgebaut werden kann.

6.3 Limitationen der Studie

Die vorliegende Studie weist einige Limitationen auf, welche an dieser Stelle aufgeführt werden sollen und bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen.

Es handelt sich hierbei um eine Querschnittsstudie, welche nur einmalig die zum Zeitpunkt der Studiendurchführung bestandene Ausprägung der Progredienzangst der Teilnehmer*innen erfassen konnte. Außerdem wurden lediglich Parkinsonpatient*innen in stationärer Rehabilitation in die Studie eingeschlossen. Daher kann weder eine Aussage über andere Settings noch über den Verlauf von Progredienzangst gemacht werden.

Für den Progredienzangst-Fragebogen (PA-F) existieren keine einheitlichen validierten Cut-off-Werte für die Abgrenzung von funktionaler und dysfunktionaler Progredienzangst. Es wurde in dieser Studie daher das Verfahren verwendet, welches

auch in den zitierten Studien von Berg et al. (2011) und Krebs et al. (2019) genutzt wurde [7, 83]. Hierfür wurden Grenzwerte anhand der Mittelwerte und Standardabweichungen selbst errechnet. Der Mittelwert der Subskala Beruf ist jedoch, auch im Vergleich zu den übrigen Subskalen und Summenwerten, eher gering. Dies könnte dadurch begründet sein, dass nicht-berufstätige Patient*innen automatisch die kleinstmögliche Punktzahl der Skala Beruf bekamen. Aufgrund dessen führte dies bei der Subskala Beruf zu unbrauchbarer Grenzwerteinteilung, da sich das Intervall für niedrige Progredienzangst unterhalb der Minimalpunktzahl befand. Wegen der Tatsache, dass die weiteren Subskalen und Summenwerte jedoch durch besagtes Verfahren sinnvoll in niedrig, moderat und hoch eingeteilt werden konnten, wurde es zur besseren Vergleichbarkeit mit Ergebnissen der Literatur dennoch angewendet.

Hinsichtlich der Moderationsanalyse wurden mehrere Testungen hintereinander durchgeführt. Es wurde dennoch von einer Adjustierung des Alphaniveaus abgesehen. Dies ist dadurch begründet, dass es sich hierbei um eine explorative Analyse handelt, welche sich mit einer bisher wenig untersuchten Thematik befasst. Die individuelle Irrtumswahrscheinlichkeit der signifikanten Interaktion ist zudem kontrolliert. Dennoch wird die versuchsbezogene Irrtumswahrscheinlichkeit das Signifikanzniveau (α) übersteigen. Die multiple Testung der Moderationsanalyse ist jedoch nötig gewesen, da sowohl Geschlecht, als auch Alter als Moderatorvariable untersucht werden sollten und sich aufgrund der Gestaltung des PA-F mit diversen Subskalen und Summenwerten verschiedene Kriteriumsvariablen ergaben. Das Signifikanzniveau wurde daher nicht korrigiert, sodass die so erhaltenen Ergebnisse dennoch gezeigt und erläutert werden können und zukünftige Studien daran anknüpfen können. Wie bereits in Kapitel 4.5 erläutert, handelt es sich bei der Variable PA-F Beruf um eine nicht normalverteilte Variable. Es wurde an dieser Stelle trotzdem auch eine Moderationsanalyse mit PA-F Beruf als Kriteriumsvariable durchgeführt. In diversen Publikationen wird diskutiert, inwiefern eine Normalverteilung wirklich vorausgesetzt sein muss, um lineare Regressionen zu rechnen [93, 142]. Zudem wird häufig mittels des zentralen Grenzwertsatzes legitimiert, bei einer Teilnehmer*innenzahl von $n = 120$ nicht-parametrische Tests durchzuführen [139]. Vor dem Hintergrund der vergleichsweise großen Stichprobengröße und des aktuell schwachen Forschungsstandes bezüglich der Thematik wurde daher diese Moderationsanalyse dennoch im Ergebnisteil in 5.5 veranschaulicht.

Es ist bei dieser Studie von einer binären Geschlechtseinteilung ausgegangen worden, da alle Patient*innen als männlich oder weiblich registriert wurden. Die Option divers wurde in keinem Fall ausgewählt. Jedoch wurde das Geschlecht aus den jeweiligen

Patient*innenakten übernommen und die Proband*innen wurden nicht persönlich gefragt, was zu einer vorschnellen binären Einteilung geführt haben kann.

Die Literaturrecherche wurde nur auf deutscher und englischer Sprache durchgeführt. Studien, welche auf anderer Sprache publiziert worden sind, konnten daher nicht berücksichtigt werden

6.4 Wissenschaftliche Implikationen

In vorliegender Studie wurden aufgrund der Einschlusskriterien Menschen mit einem Mindestalter von 50 Jahren betrachtet. Gerade aufgrund der Erkenntnis, dass Progredienzangst im beruflichen Kontext verstärkt mit jungem Alter korreliert, wäre in Folgeprojekten eine Evaluierung von Patient*innen unter 50 Jahren sinnvoll. Auch um diese spezifische Progredienzangst im Beruf näher und genauer zu eruieren, sollten vermehrt Menschen in die Studie integriert werden, welche noch berufstätig sind.

Um weitere Einflussfaktoren zu ermitteln, müssen weitere Variablen analysiert werden. Dazu gehören beispielsweise weitere sozioökonomische Faktoren, wie finanzieller Status oder kultureller Hintergrund der Patient*innen mit Progredienzangst. Außerdem ist die Durchführung von Langzeitstudien erforderlich, um Aussagen über den Beginn und weiteren Verlauf der Progredienzangst treffen zu können, um so einen potenziellen Interventionsbedarf bestmöglich abschätzen zu können (vgl. Kapitel 6.5).

In der Geschlechterforschung bezüglich Progredienzangst liegt der Fokus, wie auch in dieser Studie, fast ausschließlich auf Cisgender und binärer Geschlechtsidentität. Zukünftig sollten daher auch Personen mit nichtbinärer Geschlechtsidentität und transgender Personen in Folgeprojekte eingeschlossen werden.

Weitere Forschung im Bereich des Umgangs mit Progredienzangst ist ebenfalls notwendig. Es existieren zwar Studien, welche sich mit verschiedenen Therapiekonzepten und Interventionen befasst haben, der Therapieerfolg und Nutzen dieser muss jedoch noch weiter untersucht und überprüft werden [11, 53, 146]. Waadt et al. (2011) haben bereits ein Manual zur Behandlung von Zukunftsängsten veröffentlicht, welches sich an chronisch Kranke richtet [146]. Dies ist allerdings krankheitsunspezifisch konzipiert und könnte in zukünftigen Projekten auch auf explizite Krankheitsbilder zugeschnitten werden, um genauer auf spezifische Ängste eingehen zu können. Weitere klinische Implikationen zu diesem Thema werden im folgenden Kapitel 6.5 näher erläutert.

Für eine optimale Einteilung in funktionale und dysfunktionale Progredienzangst braucht es universell geltende Grenzwerte. Wie die Datenauswertung dieser Studie

zeigte, hat das bisher angewendete Prozedere zur Grenzwertberechnung Schwächen und ist für Fälle mit eher niedrigen Mittelwerten nicht geeignet. Für eine bestmögliche Vergleichbarkeit von Studien und Ergebnissen sollten daher einheitliche Grenzwerte entworfen und festgelegt werden.

6.5 Klinische Implikationen

Die in dieser Studie entstandenen Erkenntnisse können auch für den klinischen Rahmen genutzt werden. Die Betreuung von Patient*innen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom kann durch ein besseres und expliziteres Wissen über die Ausprägung von Progredienzangst weiter optimiert werden. Gerade durch die Kenntnis von möglichen Prädiktoren oder Einflussfaktoren können Behandler*innen den betroffenen Patient*innen gegebenenfalls schon früher spezialisierte Therapien und Interventionen anbieten. Um die Versorgung der Betroffenen zu optimieren, könnte beispielsweise das Konzept der Progredienzangst in die Versorgungsleitlinie des idiopathischen Parkinson-Syndroms integriert werden.

Die Studie zeigt, dass Progredienzangst ein zentrales Thema für alle Parkinsonpatient*innen darstellt. Daher sollten Sorgen und Ängste bezüglich des weiteren Verlaufs der Erkrankung und besonders in Hinsicht auf Autonomieverlust, Partnerschaft, Familie, Beruf und Coping direkt adressiert werden. Die Prävalenz von hoher, also dysfunktionaler Progredienzangst der Proband*innen in dieser Studie macht deutlich, wie viel Bedarf an spezialisierter Therapie bei Parkinsonpatient*innen existiert. Der äußerst hohe Anteil an moderater Progredienzangst zeigt zudem die beachtliche Anzahl an Menschen, welche noch im funktionalen Bereich liegen, jedoch bei Aggravation der Ängste in den dysfunktionalen Bereich übergehen können.

Neben dem Progredienzangstfragebogen (PA-F) könnten auch Persönlichkeitsfragebögen wie das NEO-FFI verwendet werden, beide möglichst als Kurzformen für eine besonders zeitökonomische Anwendung. Durch den Einsatz der genannten Tests könnte gerade bei äußerst neurotischen Patient*innen auf deren Sorgen bezüglich ihrer Erkrankung näher eingegangen werden. Nach diesem Prinzip sollte insbesondere bei Berufstätigen vorgegangen werden, auch im Hinblick auf die Ergebnisse der vorliegenden Studie. Die Moderationsanalyse zeigte, dass bei jüngeren Patient*innen der Einfluss von Neurotizismus auf die Entwicklung von Progredienzangst im beruflichen Kontext am größten ist. Daher sollte speziell bei Parkinsonerkrankten, welche einen Beruf ausüben, auf die Ausprägung der Persönlichkeit geachtet werden und gerade deren finanziellen und beruflichen Ängste adressiert werden. Dies könnte

besonders in der beruflichen Rehabilitation angewendet werden, um Betroffene eher in ihrem Beruf zu halten und eine vorzeitige Berentung vermeiden zu können.

Diese Studie hat außerdem deutlich gemacht, wie notwendig supportive und psychologische Therapieoptionen für chronisch Erkrankte sind, welche allerdings aktuell zu wenig angeboten und wahrgenommen werden [135, 143]. Um jedoch noch expliziter auf Progredienzangst eingehen zu können, müssten noch weitere Schritte getan werden und mit Betroffenen spezielle Progredienzangsttherapien durchgeführt werden. Darüber hinaus sollten diese für bestimmte Krankheitsbilder, wie in diesem Fall dem idiopathischem Parkinson-Syndrom, zugeschnitten sein, um krankheitsspezifische Ängste direkt adressieren zu können.

7. Fazit und Ausblick

Die vorliegende prospektive Querschnittstudie ergab multiple aussagekräftige und innovative Ergebnisse.

Das Phänomen der Progredienzangst zeigte sich für Patient*innen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom als omnipräsent. Alle Teilnehmer*innen der Studie wiesen ein gewisses Niveau an Progredienzangst auf, im Mittel auf einer moderaten Ebene. Es wurden signifikante Korrelationen von Progredienzangst zu weiblichem Geschlecht und der Persönlichkeitsdomäne Neurotizismus nachgewiesen. Zudem zeigte sich, dass die Ausprägung der Progredienzangst bezüglich des Berufes mit jungem Alter korreliert. Die Moderationsanalyse der Hypothese 4 machte deutlich, dass der Einfluss von Neurotizismus auf Progredienzangst im Bereich Beruf signifikant von der Variable Alter moderiert wurde. Bei dieser Aussage sollte jedoch die diesbezügliche Diskussion in Kapitel 6.3 berücksichtigt werden.

In dieser Dissertation wurde eine bisher kaum erforschte Thematik untersucht. Mit der vorliegenden Studie wurde Progredienzangst erstmalig mit Fokus auf Patient*innen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom betrachtet. Durch diese wissenschaftliche Relevanz ergibt sich einerseits die Möglichkeit und Notwendigkeit für zukünftige Studien, an dieser Stelle anzuknüpfen und andererseits einen direkten Nutzen für die klinische Praxis. Chronisch kranke Patient*innen könnten, schon bevor sich die Betroffenen im dysfunktionalen Bereich der Progredienzangst befinden, durch Miteinbezug persönlicher Faktoren frühzeitig spezifische Angebote gestellt bekommen. Dies gilt besonders im Hinblick auf die Persönlichkeitsstruktur, das Geschlecht und die berufliche sowie familiäre Situation.

8. Zusammenfassung

Einleitung: Progredienzangst wird als reaktive, bewusst wahrgenommene Furcht beschrieben, welche aus der realen Erfahrung einer chronischen Erkrankung und ihrer Behandlung entsteht [21]. Es beinhaltet die Sorgen, die Erkrankung könne fortschreiten, sich ausbreiten oder wiederkehren [51] und kann bei Betroffenen in einen dysfunktionalen Status mit stark eingeschränkter Lebensqualität übergehen [21]. Gerade bei neurologischen Krankheitsbildern, wie auch dem idiopathischen Parkinson-Syndrom, stellt Progredienzangst ein häufiges und belastendes Phänomen dar, welches jedoch kaum erforscht ist [7].

Ziele: In dieser Dissertation soll die Prävalenz (Hypothese 1) von Progredienzangst und die Korrelationen zu jungem Alter und weiblichem Geschlecht (Hypothese 2) sowie zu dem Persönlichkeitsfaktor Neurotizismus (Hypothese 3) untersucht werden. Bei Hypothese 4 soll geprüft werden, ob der Einfluss von Neurotizismus auf Progredienzangst von den Variablen Alter oder Geschlecht moderiert wird.

Methode: Die Daten wurden durch eine Querschnittsstudie des Instituts für Medizinische Psychologie | Neuropsychologie und Gender Studies mit 120 Patient*innen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom generiert. Die in dieser Dissertation zentralen Variablen wurden durch die Patient*innenakten, den Progredienzangst-Fragebogen (PA-F) [52] und das NEO-Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI) [79] ermittelt.

Ergebnisse: Alle Teilnehmer*innen erreichten ein gewisses Niveau an Progredienzangst, bei 17% stellte sich eine dysfunktionale Progredienzangst heraus. Der Durchschnittswert des PA-F Summenwertes wurde als moderat eingestuft. Es konnten Zusammenhänge zwischen Progredienzangst und weiblichem Geschlecht sowie Progredienzangst und Neurotizismus gezeigt werden. Zwischen Alter und dem PA-F Summenwert ergab sich keine signifikante Korrelation. Jedoch stellte sich ein Zusammenhang zwischen jungem Alter und Progredienzangst im beruflichen Kontext heraus. Außerdem zeigte sich, dass der Einfluss von Neurotizismus auf Progredienzangst im Bereich Beruf von der Variable Alter signifikant moderiert wird.

Schlussfolgerung: Mit Hilfe der Ergebnisse dieser Studie könnte Betroffenen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom durch Miteinbezug von Persönlichkeit und soziodemographischen Faktoren frühzeitig die Indikation für spezialisierte psychologische und supportive Therapien gestellt werden, um einen Übergang zu dysfunktionaler Progredienzangst zu vermeiden. Es ergibt sich zudem nun die Möglichkeit, an diese Ergebnisse anzuknüpfen und die bisher schwache Studienlage zum Thema Progredienzangst zu verbessern.

9. Literaturverzeichnis

1. Aarsland D, Kramberger MG (2015) Neuropsychiatric Symptoms in Parkinson's Disease. *JPD* 5:659–667. doi: 10.3233/JPD-150604
2. Antonini A, Tinazzi M, Abbruzzese G, Berardelli A, Chaudhuri KR, Defazio G, Ferreira J, Martinez-Martin P, Trenkwalder C, Rascol O (2018) Pain in Parkinson's disease: facts and uncertainties. *European Journal of Neurology* 25:917–e69. doi: 10.1111/ene.13624
3. Aschenbrenner S, Tucha O, Lange K (2000) Regensburger Wortflüssigkeits-Test: RWT, 1st ed. Göttingen: Hogrefe
4. Ashburn A (2001) A community-dwelling sample of people with Parkinson's disease: characteristics of fallers and non-fallers. *Age and Ageing* 30:47–52. doi: 10.1093/ageing/30.1.47
5. Barone P, Antonini A, Colosimo C, Marconi R, Morgante L, Avarello TP, Bottacchi E, Cannas A, Ceravolo G, Ceravolo R, Cicarelli G, Gaglio RM, Giglia RM, Iemolo F, Manfredi M, Mecio G, Nicoletti A, Pederzoli M, Petrone A, Pisani A, Pontieri FE, Quatrone R, Ramat S, Scala R, Volpe G, Zappulla S, Bentivoglio AR, Stocchi F, Trianni G, Dotto PD, on behalf of the PRIAMO study group (2009) The PRIAMO study: A multicenter assessment of nonmotor symptoms and their impact on quality of life in Parkinson's disease. *Mov Disord* 24:1641–1649. doi: 10.1002/mds.22643
6. Bengel J, Hubert S (2010) Anpassungsstörung und Akute Belastungsreaktion, 1st ed. Göttingen: Hogrefe
7. Berg P, Book K, Dinkel A, Henrich G, Marten-Mittag B, Mertens D, Ossner C, Volmer S, Herschbach P (2011) Progredienzangst bei chronischen Erkrankungen. *Psychother Psych Med* 61:32–37. doi: 10.1055/s-0030-1267927
8. Berry DS, Willingham JK, Thayer CA (2000) Affect and Personality as Predictors of Conflict and Closeness in Young Adults' Friendships. *Journal of Research in Personality* 34:84–107. doi: 10.1006/jrpe.1999.2271
9. Bolger N, Schilling EA (1991) Personality and the Problems of Everyday Life: The Role of Neuroticism In Exposure and Reactivity to Daily Stressors. *Journal of Personality* 59:355–386. doi: 10.1111/j.1467-6494.1991.tb00253.x
10. Borkenau P, Ostendorf F (2008) NEO-FFI : NEO-Fünf-Faktoren-Inventar nach Costa und McCrae, 2nd ed. Göttingen: Hogrefe
11. Brach M, Sabariego C, Herschbach P, Berg P, Engst-Hastreiter U, Stucki G (2010) Cost-effectiveness of cognitive-behavioral group therapy for dysfunctional fear of progression in chronic arthritis patients. *Journal of Public Health* 32:547–554. doi: 10.1093/pubmed/fdq022
12. Callesen MB, Weintraub D, Damholdt MF, Møller A (2014) Impulsive and compulsive behaviors among Danish patients with Parkinson's disease: Prevalence, depression, and personality. *Parkinsonism & Related Disorders* 20:22–26. doi: 10.1016/j.parkreldis.2013.09.006
13. Chopik WJ, Kitayama S (2018) Personality change across the life span: Insights from a cross-cultural, longitudinal study. *Journal of Personality* 86:508–521. doi: 10.1111/jopy.12332
14. Clark LA (2005) Temperament as a Unifying Basis for Personality and Psychopathology. *Journal of Abnormal Psychology* 114:505–521. doi: 10.1037/0021-843X.114.4.505
15. Cohen J (1992) A power primer. *Psychological Bulletin* 112:155–159.

doi: 10.1037/0033-2909.112.1.155

16. Cole K, Vaughan FL (2005) The feasibility of using cognitive behaviour therapy for depression associated with Parkinson's disease: A literature review. *Parkinsonism & Related Disorders* 11:269–276. doi:

10.1016/j.parkreldis.2005.03.002

17. Costa PT, McCrae RR (1992) Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual., 1st ed. Odessa FL: Psychological Assessment Resources

18. Crist JV, Grunfeld EA (2013) Factors reported to influence fear of recurrence in cancer patients: a systematic review: Fear of recurrence. *Psycho-Oncology* 22:978–986. doi: 10.1002/pon.3114

19. Cuijpers P, Smit F, Penninx BWJH, de Graaf R, ten Have M, Beekman ATF (2010) Economic Costs of Neuroticism: A Population-Based Study. *Arch Gen Psychiatry* 67:1086. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2010.130

20. Damholdt MF, Callesen MB, Møller A (2014) Personality Characteristics of Depressed and Non- Depressed Patients With Parkinson's Disease. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 26:329–334. doi:

10.1176/appi.neuropsych.13040085

21. Dankert A, Duran G, Engst-Hastreiter U, Keller M, Waadt S, Henrich G, Herschbach P (2003) Progredienzangst bei Patienten mit Tumorerkrankungen, Diabetes mellitus und entzündlich-rheumatischen Erkrankungen. *Rehabilitation* 42:155–163. doi: 10.1055/s-2003-40094

22. De Beurs E, Beekman ATF, Deeg DJH, Van Dyck R, Van Tilburg W (2000) Predictors of change in anxiety symptoms of older persons: results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Psychol Med* 30:515–527. doi: 10.1017/S0033291799001956

23. DeNeve KM, Cooper H (1998) The happy personality: A meta-analysis of 137 personality traits and subjective well-being. *Psychological Bulletin* 124:197–229. doi: 10.1037/0033-2909.124.2.197

24. DGN, AWMF, BDN, BVDN (2016) S3-Leitlinie Idiopathisches Parkinson-Syndrom, Langversion. 2nd ed.

[https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/030-](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/030-010l_S3_Parkinson_Syndrome_Idiopathisch_2016-06-abgelaufen.pdf)

[010l_S3_Parkinson_Syndrome_Idiopathisch_2016-06-abgelaufen.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/030-010l_S3_Parkinson_Syndrome_Idiopathisch_2016-06-abgelaufen.pdf) (Zuletzt abgerufen am 30.12.2020)

25. DGPPN, BÄK, KBV, AWMF (Hrsg.) für die Leitliniengruppe Unipolare Depression (2015) S3-Leitlinie Nationale Versorgungsleitlinie Unipolare Depression - Langfassung Version 5, 2nd ed. doi: 10.6101/AZQ/000364

26. Dinkel A, Kremsreiter K, Marten-Mittag B, Lahmann C (2014) Comorbidity of fear of progression and anxiety disorders in cancer patients. *General Hospital Psychiatry* 36:613–619. doi:

10.1016/j.genhosppsych.2014.08.006

27. Dorard G, Khorramian-Pour M (2017) Hyperphagie boulimique : liens avec la personnalité et l'émotionnalité. *L'Encéphale* 43:114–119. doi: 10.1016/j.encep.2016.05.005

28. Dorsey ER, Elbaz A, Nichols E, Abd-Allah F, Abdelalim A, Adsuar JC, Ansha MG, Brayne C, Choi J-YJ, Collado-Mateo D, Dahodwala N, Do HP, Edessa D, Endres M, Fereshtehnejad S-M, Foreman KJ, Gankpe FG, Gupta R, Hankey GJ, Hay SI, Hegazy MI, Hibstu DT, Kasaeian A, Khader Y, Khalil I, Khang Y-H, Kim YJ, Kokubo Y, Logroscino G, Massano J, Mohamed Ibrahim N, Mohammed MA, Mohammadi A, Moradi-Lakeh M, Naghavi M, Nguyen BT, Nirayo YL, Ogbo FA, Owolabi MO, Pereira DM, Postma MJ, Qorbani M,

- Rahman MA, Roba KT, Safari H, Safiri S, Satpathy M, Sawhney M, Shafieesabet A, Shiferaw MS, Smith M, Szoeki CEI, Tabarés-Seisdedos R, Truong NT, Ukwaja KN, Venketasubramanian N, Villafaina S, weldegwergrs K gidey, Westerman R, Wijeratne T, Winkler AS, Xuan BT, Yonemoto N, Feigin VL, Vos T, Murray CJL (2018) Global, regional, and national burden of Parkinson's disease, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology* 17:939–953. doi: 10.1016/S1474-4422(18)30295-3
29. Dorsey ER, Voss TS, Shprecher DR, Deuel LM, Beck CA, Gardiner IF, Coles MA, Burns RS, Marshall FJ, Biglan KM (2010) A U.S. survey of patients with Parkinson's disease: Satisfaction with medical care and support groups. *Mov Disord* 25:2128–2135. doi: 10.1002/mds.23160
30. Duncan GW, Khoo TK, Yarnall AJ, O'Brien JT, Coleman SY, Brooks DJ, Barker RA, Burn DJ (2014) Health-related quality of life in early Parkinson's disease: The impact of nonmotor symptoms: Quality of Life in Early Parkinson's disease. *Mov Disord* 29:195–202. doi: 10.1002/mds.25664
31. Emery EE (2013) Who am I with Parkinson's Disease? A Psychologist Response to Chaplain Intervention in the Context of Identity Theory. *Journal of Health Care Chaplaincy* 19:120–129. doi: 10.1080/08854726.2013.807696
32. Erro R, Santangelo G, Barone P, Vitale C (2015) Nonmotor symptoms in Parkinson's disease: classification and management. *JPRLS* 1. doi: 10.2147/JPRLS.S44382
33. Feigin VL, Nichols E, Alam T, Elbaz A, Ellenbogen RG, Fisher JL, Fitzmaurice C, Giussani G, Glennie L, James SL, Johnson CO, Kassebaum NJ, Logroscino G, Marin B, Mountjoy-Venning WC, Nguyen M, Ofori-Asenso R, Patel AP, Piccininni M, Roth GA, Steiner TJ, Stovner LJ, Szoeki CEI, Theadom A, Vollset SE, Wallin MT, Wright C, Zunt JR, Abbasi N, Abd-Allah F, Abdelalim A, Abdollahpour I, Aboyans V, Abraha HN, Acharya D, Adamu AA, Adebayo OM, Adeoye AM, Adsuar JC, Afarideh M, Agrawal S, Ahmadi A, Ahmed MB, Aichour AN, Aichour I, Aichour MTE, Akinyemi RO, Akseer N, Al-Eyadhy A, Al-Shahi Salman R, Alahdab F, Alene KA, Aljunid SM, Altirkawi K, Alvis-Guzman N, Anber NH, Antonio CAT, Arabloo J, Aremu O, Ärnlöv J, Asayesh H, Asghar RJ, Atalay HT, Awasthi A, Ayala Quintanilla BP, Ayuk TB, Badawi A, Banach M, Banoub JAM, Barboza MA, Barker-Collo SL, Bärnighausen TW, Baune BT, Bedi N, Behzadifar M, Behzadifar M, Béjot Y, Bekele BB, Belachew AB, Bennett DA, Bensenor IM, Berhane A, Beuran M, Bhattacharyya K, Bhutta ZA, Biadgo B, Bijani A, Bililign N, Bin Sayeed MS, Blazes CK, Brayne C, Butt ZA, Campos-Nonato IR, Cantu-Brito C, Car M, Cárdenas R, Carrero JJ, Carvalho F, Castañeda-Orjuela CA, Castro F, Catalá-López F, Cerin E, Chaiah Y, Chang J-C, Chatziralli I, Chiang PP-C, Christensen H, Christopher DJ, Cooper C, Cortesi PA, Costa VM, Criqui MH, Crowe CS, Damasceno AAM, Daryani A, De la Cruz-Góngora V, De la Hoz FP, De Leo D, Demoz GT, Deribe K, Dharmaratne SD, Diaz D, Dinberu MT, Djalalinia S, Doku DT, Dubey M, Dubljanin E, Duken EE, Edvardsson D, El-Khatib Z, Endres M, Endries AY, Eskandarieh S, Esteghamati A, Esteghamati S, Farhadi F, Faro A, Farzadfar F, Farzaei MH, Fatima B, Fereshtehnejad S-M, Fernandes E, Feyissa GT, Filip I, Fischer F, Fukumoto T, Ganji M, Gankpe FG, Garcia-Gordillo MA, Gebre AK, Gebremichael TG, Gelaw BK, Geleijnse JM, Geremew D, Gezai KE, Ghasemi-Kasman M, Gidey MY, Gill PS, Gill TK, Girma ET, Gnedovskaya EV, Goulart AC, Grada A, Grosso G, Guo Y, Gupta R, Gupta R, Haagsma JA, Hagos TB, Haj-Mirzaian A, Haj-Mirzaian A, Hamadeh RR, Hamidi S, Hankey GJ, Hao Y, Haro JM, Hassankhani H, Hassen

HY, Havmoeller R, Hay SI, Hegazy MI, Heidari B, Henok A, Heydarpour F, Hoang CL, Hole MK, Homaie Rad E, Hosseini SM, Hu G, Igumbor EU, Ilesanmi OS, Irvani SSN, Islam SMS, Jakovljevic M, Javanbakht M, Jha RP, Jobanputra YB, Jonas JB, Jozwiak JJ, Jürisson M, Kahsay A, Kalani R, Kalkonde Y, Kamil TA, Kanchan T, Karami M, Karch A, Karimi N, Kasaeian A, Kassa TD, Kassa ZY, Kaul A, Kefale AT, Keiyoro PN, Khader YS, Khafaie MA, Khalil IA, Khan EA, Khang Y-H, Khazaie H, Kiadaliri AA, Kiirithio DN, Kim AS, Kim D, Kim Y-E, Kim YJ, Kisa A, Kokubo Y, Koyanagi A, Krishnamurthi RV, Kuate Defo B, Kucuk Bicer B, Kumar M, Lacey B, Lafranconi A, Lansingh VC, Latifi A, Leshargie CT, Li S, Liao Y, Linn S, Lo WD, Lopez JCF, Lorkowski S, Lotufo PA, Lucas RM, Lunevicius R, Mackay MT, Mahotra NB, Majdan M, Majdzadeh R, Majeed A, Malekzadeh R, Malta DC, Manafi N, Mansournia MA, Mantovani LG, März W, Mashamba-Thompson TP, Massenburg BB, Mate KKV, McAlinden C, McGrath JJ, Mehta V, Meier T, Meles HG, Melese A, Memiah PTN, Memish ZA, Mendoza W, Mengistu DT, Mengistu G, Meretoja A, Meretoja TJ, Mestrovic T, Miazgowski B, Miazgowski T, Miller TR, Mini G, Mirakhimov EM, Moazen B, Mohajer B, Mohammad Gholi Mezerji N, Mohammadi M, Mohammadi-Khanaposhtani M, Mohammadibakhsh R, Mohammadnia-Afrouzi M, Mohammed S, Mohebi F, Mokdad AH, Monasta L, Mondello S, Moodley Y, Moosazadeh M, Moradi G, Moradi-Lakeh M, Moradinazar M, Moraga P, Moreno Velásquez I, Morrison SD, Mousavi SM, Muhammed OS, Muruet W, Musa KI, Mustafa G, Naderi M, Nagel G, Naheed A, Naik G, Najafi F, Nangia V, Negoï I, Negoï RI, Newton CRJ, Ngunjiri JW, Nguyen CT, Nguyen LH, Ningrum DNA, Nirayo YL, Nixon MR, Norrving B, Noubiap JJ, Nourollahpour Shiadeh M, Nyasulu PS, Ogah OS, Oh I-H, Olagunju AT, Olagunju TO, Olivares PR, Onwujekwe OE, Oren E, Owolabi MO, Pa M, Pakpour AH, Pan W-H, Panda-Jonas S, Pandian JD, Patel SK, Pereira DM, Petzold M, Pillay JD, Piradov MA, Polanczyk GV, Polinder S, Postma MJ, Poulton R, Poustchi H, Prakash S, Prakash V, Qorbani M, Radfar A, Rafay A, Rafiei A, Rahim F, Rahimi-Movaghar V, Rahman MHU, Rahman MA, Rajati F, Ram U, Ranta A, Rawaf DL, Rawaf S, Reinig N, Reis C, Renzaho AMN, Resnikoff S, Rezaeian S, Rezai MS, Rios González CM, Roberts NLS, Roever L, Ronfani L, Roro EM, Roshandel G, Rostami A, Sabbagh P, Sacco RL, Sachdev PS, Saddik B, Safari H, Safari-Faramani R, Safi S, Safiri S, Sagar R, Sahathevan R, Sahebkar A, Sahraian MA, Salamati P, Salehi Zahabi S, Salimi Y, Samy AM, Sanabria J, Santos IS, Santric Milicevic MM, Sarrafzadegan N, Sartorius B, Sarvi S, Sathian B, Satpathy M, Sawant AR, Sawhney M, Schneider IJC, Schöttker B, Schwebel DC, Seedat S, Sepanlou SG, Shabaninejad H, Shafieesabet A, Shaikh MA, Shakir RA, Shams-Beyranvand M, Shamsizadeh M, Sharif M, Sharif-Alhoseini M, She J, Sheikh A, Sheth KN, Shigematsu M, Shiri R, Shirkoohi R, Shiue I, Siabani S, Siddiqi TJ, Sigfusdottir ID, Sigurvinsdottir R, Silberberg DH, Silva JP, Silveira DGA, Singh JA, Sinha DN, Skiadaresi E, Smith M, Sobaih BH, Sobhani S, Soofi M, Soyiri IN, Sposato LA, Stein DJ, Stein MB, Stokes MA, Sufiyan MB, Sykes BL, Sylaja P, Tabarés-Seisdedos R, Te Ao BJ, Tehrani-Banihashemi A, Temsah M-H, Temsah O, Thakur JS, Thrift AG, Topor-Madry R, Tortajada-Girbés M, Tovani-Palone MR, Tran BX, Tran KB, Truelsen TC, Tsadik AG, Tudor Car L, Ukwaja KN, Ullah I, Usman MS, Uthman OA, Valdez PR, Vasankari TJ, Vasanthan R, Veisani Y, Venketasubramanian N, Violante FS, Vlassov V, Vosoughi K, Vu GT, Vujcic IS, Wagnew FS, Waheed Y, Wang Y-P, Weiderpass E, Weiss J, Whiteford HA, Wijeratne T, Winkler AS, Wiysonge CS, Wolfe CDA, Xu G, Yadollahpour A, Yamada T, Yano Y, Yaseri M, Yatsuya H,

- Yimer EM, Yip P, Yisma E, Yonemoto N, Yousefifard M, Yu C, Zaidi Z, Zaman SB, Zamani M, Zandian H, Zare Z, Zhang Y, Zodpey S, Naghavi M, Murray CJL, Vos T (2019) Global, regional, and national burden of neurological disorders, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology* 18:459–480. doi: 10.1016/S1474-4422(18)30499-X
34. Ferreira RM, Alves WMG da C, Lima TA de, Alves TGG, Alves Filho PAM, Pimentel CP, Sousa EC, Cortinhas-Alves EA (2018) The effect of resistance training on the anxiety symptoms and quality of life in elderly people with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Arq Neuro-Psiquiatr* 76:499–506. doi: 10.1590/0004-282x20180071
 35. Fisher L, Skaff MM, Mullan JT, Arean P, Glasgow R, Masharani U (2008) A longitudinal study of affective and anxiety disorders, depressive affect and diabetes distress in adults with Type 2 diabetes: Original article. *Diabetic Medicine* 25:1096–1101. doi: 10.1111/j.1464-5491.2008.02533.x
 36. Flynn KE, Smith MA (2007) Personality and Health Care Decision-Making Style. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 62:P261–P267. doi: 10.1093/geronb/62.5.P261
 37. Forsaa EB, Larsen JP, Wentzel-Larsen T, Herlofson K, Alves G (2008) Predictors and course of health-related quality of life in Parkinson's disease. *Mov Disord* 23:1420–1427. doi: 10.1002/mds.22121
 38. Ghoozadeh M, Taghizadeh M, Abdi S, Azami-Aghdash S, Andalib S, Farhoudi M (2014) Fear of Disease Progression in Patients with Multiple Sclerosis: Associations of Anxiety, Depression, Quality of Life, Social Support and Knowledge. *j clin res gov*. doi: 10.13183/jcrg.v3i2.105
 39. Gustavsson A, Svensson M, Jacobi F, Allgulander C, Alonso J, Beghi E, Dodel R, Ekman M, Faravelli C, Fratiglioni L, Gannon B, Jones DH, Jennum P, Jordanova A, Jönsson L, Karampampa K, Knapp M, Kobelt G, Kurth T, Lieb R, Linde M, Ljungcrantz C, Maercker A, Melin B, Moscarelli M, Musayev A, Norwood F, Preisig M, Pugliatti M, Rehm J, Salvador-Carulla L, Schlehofer B, Simon R, Steinhausen H-C, Stovner LJ, Vallat J-M, den Bergh PV, van Os J, Vos P, Xu W, Wittchen H-U, Jönsson B, Olesen J (2011) Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology* 21:718–779. doi: 10.1016/j.euroneuro.2011.08.008
 40. Han JW, Ahn YD, Kim W-S, Shin CM, Jeong SJ, Song YS, Bae YJ, Kim J-M (2018) Psychiatric Manifestation in Patients with Parkinson's Disease. *J Korean Med Sci* 33:e300. doi: 10.3346/jkms.2018.33.e300
 41. Handelzalts JE, Becker G, Ahren M-P, Lurie S, Raz N, Tamir Z, Sadan O (2015) Personality, fear of childbirth and birth outcomes in nulliparous women. *Arch Gynecol Obstet* 291:1055–1062. doi: 10.1007/s00404-014-3532-x
 42. Hanna KK, Cronin-Golomb A (2012) Impact of Anxiety on Quality of Life in Parkinson's Disease. *Parkinson's Disease* 2012:1–8. doi: 10.1155/2012/640707
 43. Hanprasertpong J, Geater A, Jiamset I, Padungkul L, Hirunkajonpan P, Songhong N (2017) Fear of cancer recurrence and its predictors among cervical cancer survivors. *J Gynecol Oncol* 28:e72. doi: 10.3802/jgo.2017.28.e72
 44. Hart SL, Latini DM, Cowan JE, Carroll PR, CaPSURETM Investigators (2008) Fear of recurrence, treatment satisfaction, and quality of life after radical prostatectomy for prostate cancer. *Support Care Cancer* 16:161–169. doi: 10.1007/s00520-007-0296-x
 45. Härter M, Baumeister H, Reuter K, Jacobi F, Höfler M, Bengel J,

- Wittchen H-U (2007) Increased 12-Month Prevalence Rates of Mental Disorders in Patients with Chronic Somatic Diseases. *Psychother Psychosom* 76:354–360. doi: 10.1159/000107563
46. Havlikova E, van Dijk JP, Nagyova I, Rosenberger J, Middel B, Dubayova T, Gdovinova Z, Groothoff JW (2011) The impact of sleep and mood disorders on quality of life in Parkinson's disease patients. *J Neurol* 258:2222–2229. doi: 10.1007/s00415-011-6098-6
47. Hayes AF, Rockwood NJ Conditional Process Analysis: Concepts, Computation, and Advances in the Modeling of the Contingencies of Mechanisms. *American Behavioral Scientist* 36
48. Heins MJ, Korevaar JC, Rijken PM, Schellevis FG (2013) For which health problems do cancer survivors visit their General Practitioner? *European Journal of Cancer* 49:211–218. doi: 10.1016/j.ejca.2012.07.011
49. Hely MA, Reid WGJ, Adena MA, Halliday GM, Morris JGL (2008) The Sydney multicenter study of Parkinson's disease: The inevitability of dementia at 20 years: Twenty Year Sydney Parkinson's Study. *Mov Disord* 23:837–844. doi: 10.1002/mds.21956
50. Herrmann C (1997) International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale-A review of validation data and clinical results. *Journal of Psychosomatic Research* 42:17–41. doi: 10.1016/S0022-3999(96)00216-4
51. Herschbach P (2011) Was lindert die Progredienzangst?: Bewältigung chronischer Krankheiten. *MMW - Fortschritte der Medizin* 153:40–42. doi: 10.1007/BF03368343
52. Herschbach P, Berg P, Dankert A, Duran G, Engst-Hastreiter U, Waadt S, Keller M, Ukat R, Henrich G (2005) Fear of progression in chronic diseases. *Journal of Psychosomatic Research* 58:505–511. doi: 10.1016/j.jpsychores.2005.02.007
53. Herschbach P, Berg P, Waadt S, Duran G, Engst-Hastreiter U, Henrich G, Book K, Dinkel A (2010) Group Psychotherapy of Dysfunctional Fear of Progression in Patients with Chronic Arthritis or Cancer. *Psychother Psychosom* 79:31–38. doi: 10.1159/000254903
54. Herschbach P, Book K, Dinkel A, Berg P, Waadt S, Duran G, Engst-Hastreiter U, Henrich G (2010) Evaluation of two group therapies to reduce fear of progression in cancer patients. *Support Care Cancer* 18:471–479. doi: 10.1007/s00520-009-0696-1
55. Herschbach P, Dankert A, Duran-Atzinger G, Waadt S, Engst-Hastreiter U, Keller M, Henrich G (2001) Diagnostik von Progredienzangst: Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung von Progredienzangst bei Patienten mit Krebserkrankungen, Diabetes mellitus und entzündlich-rheumatischen Erkrankungen in der Rehabilitation. Institut für Psychosomatische Medizin, medizinische Psychologie und Psychotherapie der TU-München <http://forschung.deutscherentenversicherung.de/ForschPortalWeb/rehaDoc.pdf?rehaid=82EF8B8F899B55CEC1256E6A003B729D> (Zuletzt abgerufen am 20112020)
56. Herschbach P, Dinkel A (2014) Fear of Progression. In: Goerling U (ed) *Psycho-Oncology*, 1st ed. Berlin Heidelberg: Springer, pp 11–29
57. Herschbach P, Keller M, Knight L, Brandl T, Huber B, Henrich G, Marten-Mittag B (2004) Psychological problems of cancer patients: a cancer distress screening with a cancer-specific questionnaire. *Br J Cancer* 91:504–511. doi: 10.1038/sj.bjc.6601986
58. Hinz A, Mehnert A, Ernst J, Herschbach P, Schulte T (2015) Fear of

- progression in patients 6 months after cancer rehabilitation—a validation study of the fear of progression questionnaire FoP-Q-12. *Support Care Cancer* 23:1579–1587. doi: 10.1007/s00520-014-2516-5
59. Hinz A, Rief W, Brähler E (2003) Hypochondrie in der Allgemeinbevölkerung. *Diagnostica* 49:34–42. doi: 10.1026//0012-1924.49.1.34
 60. Höllerhage M (2019) Secondary parkinsonism due to drugs, vascular lesions, tumors, trauma, and other insults. In: *International Review of Neurobiology*, 1st ed. Amsterdam: Elsevier, pp 377–418
 61. Hudek-Knežević J, Kardum I (2009) Five-factor Personality Dimensions and 3 Health-related Personality Constructs as Predictors of Health. *Croat Med J* 50:394–402. doi: 10.3325/cmj.2009.50.394
 62. Hufschmidt A, Lücking CH, Rauer S, Glocker FX (2017) *Neurologie compact: Für Klinik und Praxis*, 7th ed. Stuttgart: Georg Thieme
 63. Husson O, Mols F, van de Poll-Franse LV (2011) The relation between information provision and health-related quality of life, anxiety and depression among cancer survivors: a systematic review. *Annals of Oncology* 22:761–772. doi: 10.1093/annonc/mdq413
 64. Ishihara L, Brayne C (2006) What is the evidence for a premorbid parkinsonian personality: A systematic review. *Mov Disord* 21:1066–1072. doi: 10.1002/mds.20980
 65. Jack M (2007) *FERUS - Fragebogen zur Erfassung von Ressourcen und Selbstmanagementfähigkeiten*, 1st ed. Göttingen: Hogrefe
 66. Janz NK, Hawley ST, Mujahid MS, Griggs JJ, Alderman A, Hamilton AS, Graff JJ, Jagsi R, Katz SJ (2011) Correlates of worry about recurrence in a multiethnic population-based sample of women with breast cancer. *Cancer* 117:1827–1836. doi: 10.1002/cncr.25740
 67. Jenkinson C, Fitzpatrick R, Peto V, Greenhall R, Hyman N (1997) The Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39): development and validation of a Parkinson's disease summary index score. *Age Ageing* 26:353–357. doi: 10.1093/ageing/26.5.353
 68. Jost WH (2017) Nichtmotorische Symptome beim Morbus Parkinson. *Nervenarzt* 88:874–887. doi: 10.1007/s00115-017-0346-7
 69. Kalia LV, Lang AE (2015) Parkinson's disease. *The Lancet* 386:896–912. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61393-3
 70. Kanatas A, Ghazali N, Lowe D, Udberg M, Heseltine J, O'Mahony E, Rogers SN (2013) Issues patients would like to discuss at their review consultation: variation by early and late stage oral, oropharyngeal and laryngeal subsites. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 270:1067–1074. doi: 10.1007/s00405-012-2092-6
 71. Kanning UP (2009) NEO-Fünf-Faktoren-Inventar nach Costa und McCrae (NEO-FFI). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O* 53:194–198. doi: 10.1026/0932-4089.53.4.194
 72. Keener A, Bordelon Y (2016) Parkinsonism. *Semin Neurol* 36:330–334. doi: 10.1055/s-0036-1585097
 73. Kempster PA, O'Sullivan SS, Holton JL, Revesz T, Lees AJ (2010) Relationships between age and late progression of Parkinson's disease: a clinico-pathological study. *Brain* 133:1755–1762. doi: 10.1093/brain/awq059
 74. Kennedy SH, Dickens SE, Eisfeld BS, Bagby RM (1999) Sexual dysfunction before antidepressant therapy in major depression. *Journal of Affective Disorders* 56:201–208. doi: 10.1016/S0165-0327(99)00050-6
 75. Khan AA, Jacobson KC, Gardner CO, Prescott CA, Kendler KS (2005)

- Personality and comorbidity of common psychiatric disorders. *Br J Psychiatry* 186:190–196. doi: 10.1192/bjp.186.3.190
76. Kiely KM, Brady B, Byles J (2019) Gender, mental health and ageing. *Maturitas* 129:76–84. doi: 10.1016/j.maturitas.2019.09.004
77. Koch L, Jansen L, Brenner H, Arndt V (2013) Fear of recurrence and disease progression in long-term (≥ 5 years) cancer survivors—a systematic review of quantitative studies. *Psycho-Oncology* 22:1–11. doi: 10.1002/pon.3022
78. Koorevaar AML, Hegeman JM, Lamers F, Dhondt ADF, van der Mast RC, Stek ML, Comijs HC (2017) Big Five personality characteristics are associated with depression subtypes and symptom dimensions of depression in older adults: Personality and late-life depression. *Int J Geriatr Psychiatry* 32:e132–e140. doi: 10.1002/gps.4670
79. Körner A, Geyer M, Brähler E (2002) Das NEO-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI). *Diagnostica* 48:19–27. doi: 10.1026//0012-1924.48.1.19
80. Kotov R, Gamez W, Schmidt F, Watson D (2010) Linking “big” personality traits to anxiety, depressive, and substance use disorders: A meta-analysis. *Psychological Bulletin* 136:768–821. doi: 10.1037/a0020327
81. Koychev I, Okai D (2017) Cognitive–behavioural therapy for non-motor symptoms of Parkinson’s disease: a clinical review. *Evid Based Mental Health* 20:15–20. doi: 10.1136/eb-2016-102574
82. Kraaimaat FW, Brons MR, Geenen R, Bijlsma JWJ (1995) The effect of cognitive behavior therapy in patients with rheumatoid arthritis. *Behaviour Research and Therapy* 33:487–495. doi: 10.1016/0005-7967(94)00094-Z
83. Krebs J, Wasner S, Egloffstein S, Lux MP, Morawa E, Beckmann MW, Erim Y (2019) Resilienz, Progredienzanxiety und psychische Belastungen bei Patientinnen mit Brustkrebs und gynäkologischen Tumoren, die eine ärztliche Zweitmeinung einholen. *Psychother Psych Med* 69:293–300. doi: 10.1055/a-0668-1206
84. Lahey BB (2009) Public health significance of neuroticism. *American Psychologist* 64:241–256. doi: 10.1037/a0015309
85. Lebel S, Tomei C, Feldstain A, Beattie S, McCallum M (2013) Does fear of cancer recurrence predict cancer survivors’ health care use? *Support Care Cancer* 21:901–906. doi: 10.1007/s00520-012-1685-3
86. Lee-Jones C, Humphris G, Dixon R, Hatcher MB (1997) Fear of Cancer Recurrence — A Literature Review and Proposed Cognitive Formulation to Explain Exacerbation of Recurrence Fears. *Psycho-Oncology* 6:95–105. doi: 10.1002/(SICI)1099-1611(199706)6:2<95::AID-PON250>3.0.CO;2-B
87. Leentjens AFG (2004) Depression in Parkinson’s Disease: Conceptual Issues and Clinical Challenges. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 17:120–126. doi: 10.1177/0891988704267456
88. Lees AJ, Hardy J, Revesz T (2009) Parkinson’s disease. 373:12
89. Lehmann C, Koch U, Mehnert A (2009) Die Bedeutung der Arzt-Patient-Kommunikation für die psychische Belastung und die Inanspruchnahme von Unterstützungsangeboten bei Krebspatienten. *Psychother Psych Med* 59:e3–e27. doi: 10.1055/s-2008-1067443
90. Leroi I, Harbisetar V, Andrews M, McDonald K, Byrne EJ, Burns A (2012) Carer burden in apathy and impulse control disorders in Parkinson’s disease: Carer burden in Parkinson’s disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 27:160–166. doi: 10.1002/gps.2704
91. Lill CM, Klein C (2017) Epidemiologie und Ursachen der Parkinson-

- Erkrankung. *Nervenarzt* 88:345–355. doi: 10.1007/s00115-017-0288-0
92. Limongi JCP (2017) Quality of life in Parkinson's disease. *Arq Neuro-Psiquiatr* 75:493–494. doi: 10.1590/0004-282x20170114
 93. Lumley T, Diehr P, Emerson S, Chen L (2002) The Importance of the Normality Assumption in Large Public Health Data Sets. *Annu Rev Public Health* 23:151–169. doi: 10.1146/annurev.publhealth.23.100901.140546
 94. Maheu C, Lebel S, Courbasson C, Lefebvre M, Singh M, Bernstein LJ, Muraca L, Benea A, Jolicoeur L, Harris C, Ramanakumar AV, Ferguson S, Sidani S (2016) Protocol of a randomized controlled trial of the fear of recurrence therapy (FORT) intervention for women with breast or gynecological cancer. *BMC Cancer* 16:291. doi: 10.1186/s12885-016-2326-x
 95. Malek N (2019) Deep Brain Stimulation in Parkinson's Disease. *Neurol India* 67:968. doi: 10.4103/0028-3886.266268
 96. Matthews G, Deary IJ, Whiteman MC (2004) *Personality Traits*, 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press
 97. Mehnert A, Berg P, Henrich G, Herschbach P (2009) Fear of cancer progression and cancer-related intrusive cognitions in breast cancer survivors. *Psycho-Oncology* 18:1273–1280. doi: 10.1002/pon.1481
 98. Mehnert A, Koch U, Sundermann C, Dinkel A (2013) Predictors of fear of recurrence in patients one year after cancer rehabilitation: A prospective study. *Acta Oncologica* 52:1102–1109. doi: 10.3109/0284186X.2013.765063
 99. Mele B, Holroyd-Leduc J, Smith EE, Pringsheim T, Ismail Z, Goodarzi Z (2018) Detecting anxiety in individuals with Parkinson disease: A systematic review. *Neurology* 90:e39–e47. doi: 10.1212/WNL.0000000000004771
 100. Millar MG, Houska JA (2007) Masculinity and Intentions to Perform Health Behaviors: The Effectiveness of Fear Control Arguments. *J Behav Med* 30:403–409. doi: 10.1007/s10865-007-9113-8
 101. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bäckström V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, Cummings JL, Chertkow H (2005) The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment: MOCA: A BRIEF SCREENING TOOL FOR MCI. *Journal of the American Geriatrics Society* 53:695–699. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x
 102. Nègre-Pagès L, Regragui W, Bouhassira D, Grandjean H, Rascol O (2008) Chronic pain in Parkinson's disease: The cross-sectional French DoPaMiP survey. *Movement Disorders* 23:1361–1369. doi: 10.1002/mds.22142
 103. Northouse LL (1981) Mastectomy patients and the fear of cancer recurrence: *Cancer Nursing* 4:213–220. doi: 10.1097/00002820-198106000-00004
 104. Ohi K, Shimada T, Nitta Y, Kihara H, Okubo H, Uehara T, Kawasaki Y (2016) The Five-Factor Model personality traits in schizophrenia: A meta-analysis. *Psychiatry Research* 240:34–41. doi: 10.1016/j.psychres.2016.04.004
 105. Ormel J, Jeronimus BF, Kotov R, Riese H, Bos EH, Hankin B, Rosmalen JGM, Oldehinkel AJ (2013) Neuroticism and common mental disorders: Meaning and utility of a complex relationship. *Clinical Psychology Review* 33:686–697. doi: 10.1016/j.cpr.2013.04.003
 106. Ormel J, Oldehinkel AJ, Brilman EI (2001) The Interplay and Etiological Continuity of Neuroticism, Difficulties, and Life Events in the Etiology of Major and Subsyndromal, First and Recurrent Depressive Episodes in Later Life. *Am J Psychiatry* 158:885–891
 107. Osborn T (2007) The psychosocial impact of parental cancer on children and adolescents: a systematic review. *Psycho-Oncology* 16:101–126. doi:

- 10.1002/pon.1113
108. Paunonen SV (2016) Sex Differences in Judgments of Social Desirability: Desirability Judgments. *J Pers* 84:423–432. doi: 10.1111/jopy.12169
109. Pfeiffer RF (2016) Non-motor symptoms in Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders* 22:S119–S122. doi: 10.1016/j.parkreldis.2015.09.004
110. Piccinelli M, Wilkinson G (2000) Gender differences in depression: Critical review. *Br J Psychiatry* 177:486–492. doi: 10.1192/bjp.177.6.486
111. Pineles SL, Vogt DS, Orr SP (2009) Personality and fear responses during conditioning: Beyond extraversion. *Personality and Individual Differences* 46:48–53. doi: 10.1016/j.paid.2008.09.003
112. Poletti M, Bonuccelli U (2012) Personality traits in patients with Parkinson's disease: assessment and clinical implications. *J Neurol* 259:1029–1038. doi: 10.1007/s00415-011-6302-8
113. Pontone GM, Mari Z, Perepezko K, Weiss HD, Bassett SS (2017) Personality and reported quality of life in Parkinson's disease: Personality and reported quality of life in Parkinson's disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 32:324–330. doi: 10.1002/gps.4475
114. Reitan R (1992) Trail Making Test, 2nd ed. Tempe: Reitan Neuropsychology Laboratory, Tucson
115. Robert Koch-Institut (Hrsg) (2014) Chronisches Kranksein. Faktenblatt zu GEDA 2012: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2012«. RKI, Berlin. www.rki.de/geda (Zuletzt abgerufen am: 14.01.2021)
116. Rogers SN, El-Sheikha J, Lowe D (2009) The development of a Patients Concerns Inventory (PCI) to help reveal patients concerns in the head and neck clinic. *Oral Oncology* 45:555–561. doi: 10.1016/j.oraloncology.2008.09.004
117. Sabariego C, Brach M, Herschbach P, Berg P, Stucki G (2011) Cost-effectiveness of cognitive-behavioral group therapy for dysfunctional fear of progression in cancer patients. *Eur J Health Econ* 12:489–497. doi: 10.1007/s10198-010-0266-y
118. Salander P (2010) Motives that cancer patients in oncological care have for consulting a psychologist—an empirical study. *Psycho-Oncology* 19:248–254. doi: 10.1002/pon.1569
119. Santangelo G, Garramone F, Baiano C, D'Iorio A, Piscopo F, Raimo S, Vitale C (2018) Personality and Parkinson's disease: A meta-analysis. *Parkinsonism & Related Disorders* 49:67–74. doi: 10.1016/j.parkreldis.2018.01.013
120. Santangelo G, Piscopo F, Barone P, Vitale C (2017) Personality in Parkinson's disease: Clinical, behavioural and cognitive correlates. *Journal of the Neurological Sciences* 374:17–25. doi: 10.1016/j.jns.2017.01.013
121. Sarkar S, Sautier L, Schilling G, Bokemeyer C, Koch U, Mehnert A (2015) Anxiety and fear of cancer recurrence and its association with supportive care needs and health-care service utilization in cancer patients. *J Cancer Surviv* 9:567–575. doi: 10.1007/s11764-015-0434-2
122. Savard J, Ivers H (2013) The evolution of fear of cancer recurrence during the cancer care trajectory and its relationship with cancer characteristics. *Journal of Psychosomatic Research* 74:354–360. doi: 10.1016/j.jpsychores.2012.12.013
123. Schapira AHV, Chaudhuri KR, Jenner P (2017) Non-motor features of Parkinson disease. *Nat Rev Neurosci* 18:435–450. doi: 10.1038/nrn.2017.62

124. Schrag A, Jahanshahi M, Quinn NP (2001) What contributes to depression in Parkinson's disease? *Psychol Med* 31:65–73. doi: 10.1017/S0033291799003141
125. Schumacher J, Wilz G, Gunzelmann T, Brähler E (2000) Die Sense of Coherence Scale von Antonovsky - Teststatistische Überprüfung in einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe und Konstruktion einer Kurzska-
la. *Psychother Psychosom Med Psychol* 50:472–482. doi: 10.1055/s-2000-9207
126. Schwaba T, Bleidorn W (2018) Individual differences in personality change across the adult life span. *Journal of Personality* 86:450–464. doi: 10.1111/jopy.12327
127. Shepard MD, Perepezko K, Broen MPG, Hinkle JT, Butala A, Mills KA, Nanavati J, Fischer NM, Nestadt P, Pontone G (2019) Suicide in Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 90:822–829. doi: 10.1136/jnnp-2018-319815
128. Shim E-J, Shin Y-W, Oh D-Y, Hahm B-J (2010) Increased fear of progression in cancer patients with recurrence. *General Hospital Psychiatry* 32:169–175. doi: 10.1016/j.genhosppsych.2009.11.017
129. Shulman LM, Taback RL, Rabinstein AA, Weiner WJ (2002) Non-recognition of depression and other non-motor symptoms in Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders* 8:193–197. doi: 10.1016/S1353-8020(01)00015-3
130. Sieurin J, Gustavsson P, Weibull CE, Feldman AL, Petzinger GM, Gatz M, Pedersen NL, Wirdefeldt K (2016) Personality traits and the risk for Parkinson disease: a prospective study. *Eur J Epidemiol* 31:169–175. doi: 10.1007/s10654-015-0062-1
131. Simard S, Thewes B, Humphris G, Dixon M, Hayden C, Mireskandari S, Ozakinci G (2013) Fear of cancer recurrence in adult cancer survivors: a systematic review of quantitative studies. *J Cancer Surviv* 7:300–322. doi: 10.1007/s11764-013-0272-z
132. Skaali T, Fosså SD, Bremnes R, Dahl O, Haaland CF, Hauge ER, Klepp O n, Oldenburg J, Wist E, Dahl AA (2009) Fear of recurrence in long-term testicular cancer survivors. *Psycho-Oncology* 18:580–588. doi: 10.1002/pon.1437
133. Smith TW (2006) Personality as Risk and Resilience in Physical Health. *Curr Dir Psychol Sci* 15:227–231. doi: 10.1111/j.1467-8721.2006.00441.x
134. Sørensen K, Van den Broucke S, Pelikan JM, Fullam J, Doyle G, Slonska Z, Kondilis B, Stoffels V, Osborne RH, Brand H (2013) Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health* 13:948. doi: 10.1186/1471-2458-13-948
135. Spottke A, Schneider F, Dodel R (2011) Benchmarking in der Patientenversorgung: Depression bei Parkinson-Patienten. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 105:383–388. doi: 10.1016/j.zefq.2011.05.015
136. Stenzel N, Rief W, Kühl K, Pinzer S, Kenn K (2012) Progredienzan-
gst und End-of-Life-Ängste bei COPD-Patienten. *Pneumologie* 66:111–118. doi: 10.1055/s-0031-1291637
137. Sturm W (2015) LPS 50+: Leistungsprüfsystem für 50- bis 90-Jährige, 2nd ed. Göttingen: Hogrefe
138. Sun J, Kaufman SB, Smillie LD (2018) Unique Associations Between Big Five Personality Aspects and Multiple Dimensions of Well-Being. *J Pers*

86:158–172. doi: 10.1111/jopy.12301

139. Tavakoli H (2012) A dictionary of research methodology and statistics in applied linguistics, 1st ed. Tehran: Rahnamā

140. Thewes B, Butow P, Beith J, Stuart-Harris R, Grossi M, Capp A, Dalley D (2012) 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* 20:2651–2659. doi: 10.1007/s00520-011-1371-x

141. Thobois S, Prange S, Sgambato-Faure V, Tremblay L, Broussolle E (2017) Imaging the Etiology of Apathy, Anxiety, and Depression in Parkinson's Disease: Implication for Treatment. *Curr Neurol Neurosci Rep* 17:76. doi: 10.1007/s11910-017-0788-0

142. Thode HC (2002) Testing for normality, 1st ed. New York: Marcel Dekker

143. Tucha S (2018) Psychotherapeutische Interventionen bei Morbus Parkinson aus klinischer Sicht. *Nervenheilkunde* 37:257–263. doi: 10.1055/s-0038-1641683

144. Visser A, Huizinga GA, Hoekstra HJ, Ta Van Der Graaf W, Gazendam-Donofrio SM, Ehm Hoekstra-Weebers J (2007) Emotional and behavioral problems in children of parents recently diagnosed with cancer: A longitudinal study. *Acta Oncologica* 46:67–76. doi: 10.1080/02841860600949560

145. Vollrath M, Torgersen S (2002) Who takes health risks? A probe into eight personality types. *Personality and Individual Differences* 32:1185–1197. doi: 10.1016/S0191-8869(01)00080-0

146. Waadt S, Duran G, Berg P, Herschbach P (2011) Progreddienzangst: Manual zur Behandlung von Zukunftsängsten bei chronisch Kranken ; mit 31 Tabellen, 1st ed. Stuttgart: Schattauer Verlag

147. van de Wal M, van de Poll-Franse L, Prins J, Gielissen M (2016) Does fear of cancer recurrence differ between cancer types? A study from the population-based PROFILES registry: PROFILES - fear of cancer recurrence in cancer survivors. *Psycho-Oncology* 25:772–778. doi: 10.1002/pon.4002

148. Weintraub D, Koester J, Potenza MN, Siderowf AD, Stacy M, Voon V, Whetteckey J, Wunderlich GR, Lang AE (2010) Impulse Control Disorders in Parkinson Disease: A Cross-Sectional Study of 3090 Patients. *Arch Neurol* 67. doi: 10.1001/archneurol.2010.65

149. Wen M-C, Chan LL, Tan LCS, Tan EK (2016) Depression, anxiety, and apathy in Parkinson's disease: insights from neuroimaging studies. *Eur J Neurol* 23:1001–1019. doi: 10.1111/ene.13002

150. Whitworth SR, Loftus AM, Skinner TC, Gasson N, Barker RA, Bucks RS, Thomas MG (2013) Personality Affects Aspects of Health-Related Quality of Life in Parkinson's Disease via Psychological Coping Strategies. *Journal of Parkinson's Disease* 3:45–53. doi: 10.3233/JPD-120149

151. Wilson BA, Evans JJ, Emslie H, Alderman N, Burgess P (1998) The Development of an Ecologically Valid Test for Assessing Patients with a Dysexecutive Syndrome. *Neuropsychological Rehabilitation* 8:213–228. doi: 10.1080/713755570

152. Zhu K, van Hilten JJ, Marinus J (2017) Onset and evolution of anxiety in Parkinson's disease. *Eur J Neurol* 24:404–411. doi: 10.1111/ene.13217

153. Zilberman N, Yadid G, Efrati Y, Neumark Y, Rassovsky Y (2018) Personality profiles of substance and behavioral addictions. *Addictive Behaviors* 82:174–181. doi: 10.1016/j.addbeh.2018.03.007

10. Lebenslauf

Zur Person

Name	Jan Oliver Best
Geburtsdatum	04.03.1994
Geburtsort	Homburg
Nationalität	deutsch

Schule

2004-2012	Saarpfalz-Gymnasium Homburg
2012	Allgemeine Hochschulreife, Abiturnote 1,4

Studium

2013-2019	Studium der Humanmedizin, Universität zu Köln
2019	Ärztliche Prüfung, Note 2,0

Ärztliche Tätigkeit

Seit 2020	Arzt im öffentlichen Dienst, Gesundheitsamt der Stadt Köln
-----------	--