

Aus der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
des MediClin Müritzklinikums Waren
Chefarzt: Prof. Dr. med. D. Kleemann
Akademisches Lehrkrankenhaus der Universitätsmedizin Rostock
Universitätsmedizin Rostock, Klinik und Poliklinik für
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie „Otto Körner“
Direktor: Prof. Dr. med. R. Mlynski

**Prävalenz von Angst- und
Depressionssymptomen im Krankengut
der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde**

Inauguraldissertation
zur Erlangung des Akademischen Grades
Doktor der Medizin
der Universitätsmedizin Rostock

vorgelegt von
Elisabeth Annette Wellhausen, geborene Feldmann
geb. am 07.03.1986 in Berlin
Rostock 2018

Gutachter:

Prof. Dr. med. Detlef Kleemann,
Chefarzt Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
MediClin Müritzklinikum Waren

Prof. Dr. med. habil. Dr. rer. nat. Dipl.-Psych. Wolfgang Schneider,
Prof. für Psychosomatik und Psychotherapie
Universitätsmedizin Rostock

Frau Dr. med. Astrid Marek,
Fachärztin für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde,
Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum

Jahr der Einreichung: 2018

Jahr der Verteidigung: 2018

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1.	Allgemein	5
1.2.	Bekannte psychosomatische und somatopsychische Zusammenhänge in der HNO .	6
1.3.	Psychiatrische Erkrankungen	10
1.3.1	Depressionen	10
1.3.2	Angststörungen.....	11
1.4.	Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung.....	13
2.	Methoden.....	14
2.1.	Rahmen der Studie	14
2.2.	Datenerhebung und Vorgehen.....	14
2.3.	Testmaterial.....	16
2.3.1	Beck Depressions–Inventar II (BDI-II).....	16
2.3.2	Beck Angst –Inventar (BAI)	17
2.3.3	State-Trait Angstinventar (STAI).....	19
2.3.4	Sino–Nasal Outcome Test-20 German adapted Version (SNOT-20 GAV).....	22
2.4.	Statistik.....	25
3.	Ergebnisse	26
3.1.	Allgemeine Daten.....	26
3.1.1	Gesamtpopulation.....	26
3.1.2	Alter und Geschlecht der Studienteilnehmer.....	26
3.1.3	Diagnosen.....	28
3.2.	Ergebnisse der Fragebögen	29
3.2.1	Beck Depressions-Inventar II und Beck Angst-Inventar	30
3.2.2	State-Trait Angstinventar	40
3.2.3	Sino-Nasal Outcome Test-20 GAV.....	44

3.3.	Angleichung des Alters innerhalb der Stichproben.....	49
4.	Diskussion	50
4.1.	Prävalenz von Depressions- und Angstsymptomen in der HNO	50
4.2.	Einfluss des Alters auf Depressions- und Angstsyndrome	53
4.3.	Einfluss des Geschlechts auf die Ergebnisse der Fragebögen (BDI-II und BAI)	53
4.4.	Diagnosen.....	54
4.5.	Komorbidität von Depressionen und Angststörungen	55
4.6.	Präoperative Ängstlichkeit	56
4.7.	Die krankheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis und ihr Zusammenhang mit Depressions- und Angstsymptomen	57
4.8.	Limitation der Studie.....	59
4.9.	Schlussfolgerung	60
5.	Zusammenfassung.....	62
6.	Anhang	I
6.1.	Angleichung des Alters innerhalb der Stichproben.....	I
6.1.1	Diagnosen.....	II
6.1.2	Ergebnisse der Fragebögen	II
6.1.3	Beck Depressions-Inventar II und Beck Angst-Inventar	III
6.1.4	State-Trait Angstinventar	VI
6.1.5	Sino-Nasal Outcome-Test-20 GAV	VI
7.	VII
7.1.	Tabellenverzeichnis.....	VIII
7.2.	Diagrammverzeichnis.....	X
7.3.	Quellenverzeichnis	XI

1. Einleitung

1.1. Allgemein

Das Gebiet der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde umfasst die Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen, die mit dem oberen Atmungs- und Verdauungstrakt, dem auditiven, dem vestibulären, dem olfaktorischen und gustatorischen Sinnessystem sowie der Stimme und Sprache in Verbindung stehen. Es kann somit als Fachgebiet der Sinne bezeichnet werden. Funktionen vieler Hirnnerven fallen in diesen Bereich. Somit ist dieses Fachgebiet auch eng mit Sinnesverarbeitungen und Emotionen verbunden. Außerdem betreffen viele Erkrankungen der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde unser Äußeres und insbesondere auch unser Gesicht, also unserem emotionalen Sprachrohr und unserem optischen Erscheinungsbild in der Gesellschaft.

Im Alltag des HNO-Arzt ist man häufig mit unterschiedlichen Krankheitsverläufen konfrontiert. Der Leidensdruck oder das postoperative Schmerzempfinden bei chronischen Entzündungserkrankungen ist bei ähnlichem pathomorphologischen Korrelat oft sehr variabel. Ursache hierfür ist unter anderem die individuelle Krankheitsbewältigung. Dabei können akzeptierende oder resignierende Elemente dominieren. Die persönliche Lebensgeschichte, Lernerfahrungen, gedankliche und gefühlsmäßige Bewertungen beeinflussen diesen Verlauf (Marek, 2009).

Depressionen und Angststörungen zählen zu den häufigsten psychischen Störungen unserer Zeit (Wittchen & Jacobi, 2004) (Wittchen, Jacobi, Klose, & Ryl, 2010). Die Prävalenz in der Allgemeinbevölkerung wird mit 5-10 % (Punktprävalenz) bzw. 10-20 % (Lebenszeitprävalenz) angegeben (Möller, Laux, & Deister, 2013) (Wittchen, Jacobi, Klose, & Ryl, 2010).

Dennoch gibt es im Gegensatz zu anderen Fachbereichen, wie z. B. der Allgemeinmedizin oder der Dermatologie, bisher nur wenige Daten über die Prävalenz von psychischen Komorbiditäten bei Erkrankungen im gesamten Hals-, Nasen- und Ohrenbereich, mit Ausnahme einiger typischer HNO-Erkrankungen, wie z. B. Tinnitus, Schwindel oder Globusgefühl. Eine Aachener Studie befasste sich mit der Prävalenz von Depressionen bei stationären HNO-Patienten (Forkmann, et al., 08/2011), eine englische Studie mit der Prävalenz von Depressionen und Angststörungen bei ambulanten HNO-Patienten (Veer, Kia, & Papesch, 07/2010).

Deshalb ist es Ziel der vorliegenden Arbeit eine Punktprävalenz von Depressions- und Angstsymptomen bei HNO-Patienten (im ambulanten und stationären Bereich), bezogen auf das Gesamtspektrum des Fachgebietes und der wesentlichen Erkrankungsgruppen zu finden und diese mit ebenfalls erhobenen Daten der Allgemeinbevölkerung zu vergleichen.

1.2. Bekannte psychosomatische und somatopsychische Zusammenhänge in der HNO

Das Hören und das Gleichgewichtssystem werden gemeinsam zu den wichtigsten Orientierungssystemen des Menschen gezählt. Durch die phylogenetische Prägung und die neurobiologische Kopplung sind diese Funktionen eng mit Affekten verbunden. Es ist bekannt, dass ein Aufenthalt in einem schallleeren Raum zu psychotischen Symptomen führen kann. Andererseits verursachen chronische Lärmexpositionen Schlafstörungen und vegetative Reaktionen sowie eine Beeinträchtigung des Hörvermögens. Durch den Verlust des Hörens kommt es zur Einschränkung der Kommunikation, was wiederum zu sozialem Rückzug und Isolation führen kann. 70 % der Patienten mit akuter Hörminderung fanden sich bei der Diagnosestellung in einer psychisch belastenden Situation (Decot, 2005). Zur charakteristischen Persönlichkeitsstruktur der Patienten gehören ein hoher Leistungsanspruch, Pflichtbewusstsein, erhöhte Sensibilität, Unterdrückung aggressiver Impulse und Schuldgefühle (Decot, 2005). Ein dekompenzierter Tinnitus kann zu Depressionen (32-85 %), Angststörungen (30 %) und Abhängigkeit (25 %) führen (Davis-Glurich, Enders, & Lamers, 2016). Die Lebensqualität ist eingeschränkt. Therapeutisch ist neben der Beseitigung organischer Störungen und der Möglichkeit einer akustischen Maskierung (Tinnitusmasker) eine psychotherapeutische Behandlung (Gespräche, Erlernen von Entspannungsverfahren, Biofeedback, Verhaltenstherapie und psychodynamische Therapie) sinnvoll (Davis-Glurich, Enders, & Lamers, 2016).

Eine Einschränkung des Gleichgewichtsorganes kann durch den Verlust der räumlichen Orientierung Ängste auslösen. 60-80 % der Patienten mit einer Angststörung geben Schwindel an, in der allgemeinen Krankenversorgung betrifft dies 20 % der Patienten (Marek, 2009). Der Morbus Menière gehört zu den Psychosomatosen und besitzt eine somatische Disposition, die durch psychische Trigger verstärkt wird. Schlafstörungen, Isolation, Alltagsstress, Ängstlichkeit und Depressivität sowie eine deutlich verminderte Lebensqualität sind die Folge dieser Erkrankung. In 30-50 % der Schwindelerscheinungen

sind Stress, Angststörungen und Depressionen auslösende Situationen. Dies kann mit vegetativen Symptomen (Schweißausbruch, Mundtrockenheit, Herzrasen, Engegefühl und Atemnot) einhergehen. Therapeutisch sollten neben dem vestibulären Training auch psychodynamische und verhaltenstherapeutische Maßnahmen ergriffen werden (Davis-Glurich, Enders, & Lamers, 2016) (Decot, 2005).

Allergien zeigen ebenfalls Komorbiditäten mit Angststörungen. Die hyperreaktive Rhinopathie ist vasomotorisch bedingt und wird durch psychische Reize getriggert. Patienten mit einer Panikstörung weisen in 71 % eine Allergie auf (Marek, 2009).

Es gibt eine klare emotionale Bedeutung des Mund- und Rachenraumes. So ist der Mund wichtig für die verbale sowie auch die nonverbale Kommunikation. Kauen, Saugen, Schmecken und Küssen lösen Affekte aus. Zum orofazialen Schmerzsyndrom zählt die craniomandibuläre Dysfunktion, die mit Schmerzen der Kiefergelenke einhergeht. Ursächlich hierfür ist unter anderem das nächtliche Zähneknirschen, welches durch Stress ausgelöst wird. Ein Zusammenhang zwischen der craniomandibulären Dysfunktion und Tinnitus wird diskutiert. Die Glossodynie ist ein häufiges Symptom in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Neben organischen Ursachen tritt hier häufig auch eine Karzinophobie als auslösender Faktor in Erscheinung. Auch der Globus pharyngeus kann organische und psychogene Ursachen haben. Globus pharyngeus bezeichnet eine Missempfindung des Rachens, die sich durch Druck-, Kloß- oder Fremdkörpergefühl äußert. Mögliche Ursachen können Störungen im Ösophagus, am oberen Ösophagussphinkter, oropharyngeale Läsionen, eine Refluxerkrankung, Sekretionsstörungen, allergische Erkrankungen, Sprachstörungen, mechanische Irritationen, neurologische Störungen, endokrine Störungen oder psychogene Störungen sein. Depressionen, emotionale Belastungen, Dissoziationen oder konditionierte Reaktionen nach einer Pharyngo-Laryngitis zählen zu den psychogenen Auslösern. Eine interdisziplinäre Betrachtung ist sinnvoll (Selleslagh, van Oudenhove, Pauwels, & Tack, 2014). In den meisten Fällen gibt es für die Symptomatik kein pathomorphologisches Korrelat. Verdonschot et al. konnten bei einer ambulant durchgeführten Studie nachweisen, dass bei 47,3 % der Dysphagiepatienten eine Komorbidität mit Depressionen und Angststörungen vorlag (Verdonschot, Baijens, Serroyen, Leue, & Kremer, 2013). Der Zusammenhang von Dysphagie und gastroösophagealem Reflux zu Depressionen und Angststörungen wurde in mehreren Studien bestätigt (Eslick & Talley, 2008) (Yang, Jiang,

Hou, & Song, 2015) (Kessing, Bredenoord, Saleh, & Smout, 2015). Zunächst sollten ein zweiwöchiger Therapieversuch zur Schleimhautbefeuchtung und anschließend ein sechswöchiger Therapieversuch der Refluxerkrankung erfolgen. In einer Studie von Siupsinskiene et al. konnte gezeigt werden, dass Patienten mit gastroösophagealer Refluxerkrankung und Dysphagie häufiger unter Angststörungen litten. Eine Therapie mit Protonenpumpeninhibitoren (hier Omeprazol) führte nach 3 Monaten zu einer Besserung der allgemeinen Lebensqualität (Siupsinskiene, Adamonis, & Toohill, 2007). Nach Ausschluss einer organischen Genese wird ein aufklärendes Gespräch empfohlen. Die Aufklärung über den Einfluss von Emotionen auf den Schluckakt und die empathische Haltung des Therapeuten sind von entscheidender Bedeutung für die Verbesserung der Dysphagie (Bretan, Henry, & Kerr-Correa, 1996). Logopädische Behandlungen sowie gegebenenfalls eine anxiolytische Therapie können zur Linderung der Beschwerden führen.

Bei Krebserkrankungen der Mundregion, des Pharynx sowie des Larynx ist die körperliche und funktionelle Veränderung in Folge der Therapien bedeutungsvoll. Eine posttherapeutisch aufgetretene ausgeprägte Dysphagie kann zu Unterernährung, sozialer Isolation, Depression und Angststörung führen. Neben der Versorgung mit einer perkutanen endoskopischen Gastrostomie (PEG) oder einer Magensonde ist bei labilen Patienten eine psychologische Betreuung indiziert (Verdonck-de Leeuw, Eerenstein, Kuik, & Leemans, 2007) (Vesey, 2013). Für diese Problematik haben sich Selbsthilfegruppen etabliert. Ein Schlucktraining bei Patienten mit Zungenteilresektion kann neben der Verbesserung des Schluckaktes auch eine depressive Verstimmung beeinflussen (Zhang, Huang, & Wu, 2014). Durch die Kehlkopfteilentfernung oder die Laryngektomie kann es aufgrund von postoperativ bestehender Dysphonie und Dysphagie zu psychischen Beeinträchtigungen und sozialer Isolation kommen. Insbesondere nach Laryngektomie zeigt sich eine Minderung der Lebensqualität und der sozialen Integration. Das Auftreten von Depressionen und Angststörungen ist höher als in der Normalbevölkerung (Maclean, Cotton, & Perry, 2009). Die psychologische Unterstützung würde zur Besserung der Lebensqualität sowie auch der Phonation und des Schluckaktes führen (Perry, Casey, & Cotton, 2015).

An der Atmung, der Stimmbildung und dem Nahrungstransport sind der Larynx und der Hypopharynx beteiligt. Sie sind somit ebenfalls wichtig für die Kommunikation und die

soziale Funktion. Dysphonien können organisch oder funktionell bedingt sein. Zu den organischen Ursachen zählen Dysplasien, entzündliche und tumoröse Prozesse, traumatologische Folgen oder neurologische Erkrankungen. Die funktionelle Dysphonie tritt ohne pathomorphologisches Korrelat auf. Ursachen können unter anderem eine genetische und berufliche Belastung sein. Aber auch sexueller und körperlicher Missbrauch oder Erschöpfung spielen eine Rolle (Deary & Miller, 2011). Die Prävalenz liegt bei 6 % (Marek, 2009). In mehreren Studien konnte nachgewiesen werden, dass es bei der Dysphonie Komorbiditäten wie Depressionen und Angststörungen gibt (Willinger, Vökl-Kernstock, & Aschauer, 2005) (Martinez & Cassol, 2015) (Misono, et al., 2014). Sowohl die logopädische Behandlung als auch eine psychotherapeutische Mitbetreuung entlasten die Patienten und fördern die soziale Integrität. Auslöser der psychogenen Dysphonie und der psychogenen Aphonie sind akute Belastungsreaktionen, traumatische Erlebnisse, Konflikte und unverarbeitete Schrecksituationen. Sie äußern sich durch verschiedenste Formen der Heiserkeit und Stimmlosigkeit mit begleitender vegetativer Symptomatik.

Das Gesicht ist maßgebend für die Attraktivität eines Menschen. Über die Augen- und Mundpartie werden Emotionen sowie nonverbale Kommunikation ausgedrückt. Missbildungen der Ohren, der Nase oder der Mundregion können angeboren oder erworben (z. B. durch Unfälle, Gewalteinwirkung oder tumoröse Prozesse) sein. Durch Hänseleien oder Störungen der eigenen Körperwahrnehmung können dadurch psychische Belastungen und soziale Ausgrenzungen auftreten. Der Begriff der körperdysmorphen Störungen bezeichnet psychogene Störungen in der Wahrnehmung des eigenen Körpers. Sie zählen zu den somatoformen Störungen (Marek, 2009).

Viele Hauterkrankungen, wie z. B. Herpesinfektionen, die Rosazea, die Psoriasis, die atopische Dermatitis, die periorale Dermatitis oder die Acne excoriée manifestieren sich im Gesicht. Diese Hauterscheinungen sind multifaktorieller Genese, besitzen häufig aber Komorbiditäten mit Depressionen und Angststörungen. Psychischer Stress kann die Ausprägung verstärken. In einer Studie von Liao et al. wurde eine erhöhte Prävalenz von Herpes zoster bei Patienten mit Depressionen nachgewiesen. Dabei zeigte sich, dass das Immunsystem durch das Vorhandensein von Depressionen negativ beeinflusst wird (Liao & Chang, 2015).

1.3. Psychiatrische Erkrankungen

1.3.1 Depressionen

Depressionen zählen zu den affektiven Störungen. Der Begriff Depression stammt von dem lateinischen Begriff „deprimere“ und bedeutet übersetzt herunter- oder niederdrücken. Die internationale Klassifikation affektiver Störungen erfolgt unter anderem durch die International Classification of Diseases (ICD-10) der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Hier werden bipolare (Wechsel von manischen und depressiven Episoden) (F31) und unipolare depressive Episoden (F32) sowie rezidivierend auftretende Depressionen (F33) und anhaltende affektive Störungen (Dysthymia, Zykllothymia) (F34) unterschieden. In die Klassifikation eingeschlossen sind des Weiteren der Schweregrad sowie das Vorhandensein von psychotischen und somatischen Symptomen (ICD-10, 2010). In Deutschland beträgt die Punktprävalenz 5-10 %, das betrifft ca. 4 Millionen Menschen. Die Lebenszeitprävalenz für Männer beträgt 10 %, die Lebenszeitprävalenz für Frauen 20 % (Möller, Laux, & Deister, 2013). Somit haben Frauen ein doppelt so hohes Risiko an einer Depression zu erkranken wie Männer. Man geht von einem multifaktoriellen Geschehen aus. Neben psychologischen Faktoren (kritische Lebensereignisse, Ich-Schwäche und Störungen der Mutter-Kind-Beziehung) sind genetische (Vererbung) und neurobiologische Faktoren (Störungen im Neurotransmittersystem, Regulationsstörungen der Hypothalamus-Hypophysen-Organ-Achsen, saisonale und zirkardiane Rhythmik, somatoforme Erkrankungen und Pharmaka) an der Krankheitsentstehung beteiligt (Möller, Laux, & Deister, 2013). Diagnostisch erfolgt nach Ausschluss einer organischen Genese die Erhebung eines psychopathologischen Befundes. Das Beck-Depressions-Inventar, die Hamilton-Skala für Depression und die Allgemeine-Depressions-Skala sind verbreitete Skalen für das Screening und die Schweregradeinteilung von Depressionen (Wittchen, Jacobi, Klose, & Ryl, 2010) (Tölle & Windgassen, 2009). Die Hauptsymptome sind eine depressive Verstimmung, Hemmung des Denkens und des Antriebs sowie Schlafstörungen. Zusätzlich können Konzentrationsstörungen, Schuldgefühle, Minderung des Selbstwertgefühls, Libidostörungen, Suizidgedanken, Müdigkeit, Appetitstörungen mit Gewichtsverlust, Hoffnungslosigkeit und Wahnideen auftreten (Davis-Glurich, Enders, & Lamers, 2016). Therapeutisch stehen die medikamentöse Behandlung mit Antidepressiva (Trizyklische Antidepressiva, Serotonin-/Noradrenalinwiederaufnahmehemmer, Johanniskraut), eine Psychotherapie (kognitive Verhaltenstherapie, interpersonelle

Therapie, psychodynamische tiefenpsychologische Therapie, Familien-/Partnertherapie oder psychosoziale Intervention) oder alternative Therapieverfahren (Elektrokrampftherapie, Lichttherapie, Schlafentzug) zur Verfügung. Aufgrund der hohen Suizidalität ist eine suffiziente Therapie schnellstmöglich erforderlich. Die Prognose ist bei Ansprechen der Therapie gut, jedoch neigt die Erkrankung zu Rezidiven.

1.3.2 Angststörungen

Angst leitet sich von den lateinischen Begriffen „angor“ und „angustus“ ab und bedeutet Enge. Die Realangst besitzt Alarmfunktion und schützt den Menschen vor Gefahren. Pathologische Angst äußert sich durch gesteigerte und grundlose Angstgefühle, die keinen Schutzmechanismus zur Grundlage haben. Angststörungen gehören neben den Depressionen zu den häufigsten psychischen Erkrankungen. Die Punktprävalenz wird bei 7 % angegeben (Möller, Laux, & Deister, 2013), die Lebenszeitprävalenz beträgt 15 % (Davis-Glurich, Enders, & Lamers, 2016). Männer sind häufiger betroffen als Frauen. Ätiopathogenetisch spielen lerntheoretische Aspekte, vor allem bei der Entstehung von Phobien, eine Rolle. Hierbei kann man disponierende Faktoren (genetische und lebensgeschichtliche Faktoren), auslösende Faktoren (bedeutsame Lebensereignisse) und aufrechterhaltende Faktoren (Vermeidungsverhalten, Selbstbeobachtung und andere) unterscheiden. Neurobiologische Aspekte wie die Dysregulation des limbischen Systems (Amygdala, Hippocampus, Hypothalamus), des Locus coeruleus und der Raphekerne sowie epigenetische Prozesse spielen in der Pathogenese eine große Rolle. Auch neurochemische Aspekte wie Veränderungen im GABA-Stoffwechsel (Gamma-Aminobuttersäure), im serotonergen System sowie hormoneller Substanzen (Kortisol, Adrenokortikotropes Hormon, Corticotropin Releasing Factor) sind an der Genese und Aufrechterhaltung von Angststörungen beteiligt. Die psychodynamische Theorie geht außerdem von misslungenen neurotischen Konflikten und einer „Ich-Schwäche“ aus. In der Diagnostik muss eine Differenzierung zwischen Angststörung und Depression erfolgen, was nicht immer möglich ist. Auch angstausslösende Erkrankungen wie nicht-organische psychische Störungen, organisch bedingte psychische Störungen, substanzabhängige Störungen, neurologische und internistische Erkrankungen müssen ausgeschlossen werden. Zur Diagnostik stehen testpsychologische Verfahren wie Selbst- und Fremdbeurteilungsskalen zur Verfügung. Das State-Trait-Angstinventar wird unter

anderem zur Schweregradeinteilung von Angststörungen genutzt, wobei Angst als Zustand und Situationsangst voneinander abgegrenzt werden (Laux, Glanzmann, Schaffner, & Spielberger, 1982). Das Beck Angst-Inventar wird neben der Diagnostik und der Beurteilung des Behandlungsverlaufes von Angststörungen auch zur Differenzierung zwischen Angst- und depressiven Störungen verwendet (Margraf & Ehlers, Beck-Angst-Inventar - BAI, Manual, 2007). Die Klassifikation der Angststörungen erfolgt nach ICD-10 in phobische Störungen (F40), sonstige Angststörungen (F41) und organische Angststörungen (F06.4). Die Panikstörungen (episodisch paroxysmale Angst, F41.0), die generalisierte Angststörungen (Angstneurose, F41.1), Angst und depressive Störungen gemischt (F41.2) und gemischte Angststörungen (F41.3) zählen zu sonstigen Angststörungen (ICD-10, 2010). Phobien sind mit einer Prävalenz von 5-10 % die häufigsten Angststörungen (Davis-Glurich, Enders, & Lamers, 2016). Hierbei liegt ein direkter Objekt- oder Situationsbezug vor. Auslösende Faktoren sind zum Beispiel große Menschenmengen und öffentliche Plätze (Agoraphobie), Tiere (spezifische Phobie) oder die Angst, im Mittelpunkt zu stehen (soziale Phobie). Durch ein Vermeidungsverhalten besteht eine Einschränkung im Alltag. Durch Verhaltenstherapie kann die Phobie gut behandelt werden. Die Panikstörung ist durch anfallsartige, grundlos auftretende starke Ängste mit körperlicher Symptomatik (Herzklopfen, Brustschmerzen, Entfremdungsgefühle, Schwindel, Schwitzen und Erstickungsgefühle) gekennzeichnet. Es besteht die Furcht vor dem Tod oder vor Kontrollverlusten. Einen Bezug zu Objekten oder Situationen gibt es nicht. Nach dem Anfall tritt Angst vor einer Wiederholung des Anfalls auf. Die Therapie der Wahl ist bei Panikstörungen pharmakologisch. Generalisierte Angststörungen sind geprägt durch eine permanente Angst, die weder situations- noch objektbezogen ist. Die Angst richtet sich gegen alles. Körperliche Symptome (Schwindel, Zittern, Nervosität, Muskelspannung, Schwitzen, Benommenheit, Herzklopfen, Oberbauchbeschwerden) treten auf. Die Therapie umfasst in erster Linie psychodynamische Verfahren.

1.4. Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung

Bisher gibt es nur wenige Untersuchungen zur Prävalenz von Depressionen und Angststörungen im gesamten Fachgebiet der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Diese Studie dient zur Erfassung der Häufigkeit von möglichen Angststörungen und Depressionen bei Klinikpatienten sowie bei Patienten im ambulanten Bereich der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung.

In dieser Studie wurden das Beck Depressions-Inventar-II und das Beck Angst-Inventar als Screeningverfahren für eine orientierende Erhebung der Häufigkeit von Depressionen und Angststörungen verwendet. Auf die Praktikabilität für den Einsatz dieser orientierenden Testverfahren im Alltag des HNO-Arztes wurde dabei besonderen Wert gelegt. Die Angstsymptomatik wurde durch das State-Trait Angstinventar nochmals situationsbezogen betrachtet.

Es bestand der Verdacht eines erhöhten Auftretens von depressiven und ängstlichen Symptomen im Krankengut der Klinik sowie bei Patienten der ambulanten HNO-Behandlung gegenüber der Allgemeinbevölkerung. Bestimmte Erkrankungen in der HNO sind dafür bekannt, eine erhöhte Prävalenz psychischer Komorbiditäten zu besitzen, jedoch geht es in dieser Arbeit um die Gesamtheit aller HNO-Erkrankungen.

Ein besonderes Augenmerk unserer Untersuchung lag auf Patienten mit einer chronischen Rhinosinusitis. Deshalb wurde bei allen Patienten mit der Diagnose einer chronischen Rhinosinusitis der Sino-Nasal Outcome Test-20 German adapted version (SNOT-20 GAV) ergänzend hinzugezogen. Die Beeinträchtigung der Lebensqualität dieser Patienten durch die Symptome der chronischen Rhinosinusitis sollte dabei mit der Erfassung von psychischen Komorbiditäten abgeglichen werden.

2. Methoden

2.1. Rahmen der Studie

Die Studie wurde am MediClin Müritz-Klinikum in Waren (Müritz) durchgeführt. Zusätzlich erfolgte die Befragung einer Patientengruppe in der ambulanten Gemeinschaftspraxis für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Prof. Dr. med. D. Kleemann und Dr. L. Haug in Waren (Müritz) sowie die Befragung einer Kontrollgruppe der Bevölkerung im Umkreis von Waren (Müritz). Leiter der Studie war der Chefarzt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde des MediClin Müritz-Klinikums Prof. Dr. med. D. Kleemann..

Die Ethikkommission der medizinischen Fakultät der Universität Rostock bestätigte die Durchführung des Forschungsprojektes am 29.05.2015 unter der Registriernummer: A 2015-0063.

2.2. Datenerhebung und Vorgehen

Von Mai 2015 bis Februar 2016 wurden 200 stationär aufgenommene Patienten der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde am MediClin Müritz-Klinikum befragt. Das Einschlusskriterium für die Patientenauswahl war die stationäre Aufnahme und Behandlung. Alle Patienten wurden gefragt, ob sie an der Studie teilnehmen möchten. Ausgenommen von der Studie waren Kinder unter 16 Jahren und Patienten mit Hauterkrankungen. Am Aufnahmetag wurde durch die Doktorandin ein Gespräch mit den Patienten durchgeführt. Bei diesem Gespräch wurden die Patienten mündlich über das Ausfüllen der Fragebögen aufgeklärt. Die Befragung erfolgte im Patientenzimmer, die Probanden füllten die Fragebögen anschließend selbständig und ohne Hilfe aus. Die Teilnahme an der Umfrage war freiwillig und anonym. Ein Rücktritt von der Studie war ohne Angabe von Gründen zu jedem Zeitpunkt möglich. Patienten, die für eine konservative Therapie aufgenommen wurden, erhielten jeweils ein Beck Depressions-Inventar (BDI-II) und ein Beck Angst-Inventar (BAI). Patienten, die für eine operative Therapie aufgenommen wurden, erhielten zusätzlich das State-Trait Angstinventar (STAI) um eine präoperativ bestehende Zustandsangst von der Angst als persönlichen Charakterzug abzugrenzen. Patienten, die sich zur Operation an der Nase oder den

Nasennebenhöhlen vorstellten, wurde ergänzend der Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version (SNOT-20 GAV) ausgehändigt.

Zur vergleichenden Beurteilung des Auftretens von Angststörungen und Depressionen in der Allgemeinbevölkerung der Region wurden von Mai 2015 bis Februar 2016 hundert Probanden im Umkreis von Waren (Müritz) rekrutiert. Dafür wurden an unterschiedlichen Tagen Einzelhändler aus der Region, sowie Passanten aus der Region Waren (Müritz) um die freiwillige Teilnahme an der Studie gebeten. Des Weiteren wurden Mitarbeiter des MediClin Müritz-Klinikums aus verschiedenen Berufsgruppen (ärztliche Kollegen verschiedener Fachbereiche, Pflegepersonal, Reinigungskräfte sowie Pflegeschüler) an unterschiedlichen Tagen befragt. Zu den jeweiligen Befragungszeiten wurden alle passierenden Probanden gefragt, ob sie an der Studie teilnehmen möchten. Diese Probanden erhielten das Beck Depressions-Inventar (BDI-II) sowie das Beck Angst-Inventar (BAI) und nahmen nach einem Gespräch durch die Doktorandin über den Rahmen der Umfrage ebenfalls freiwillig an der Studie teil. Auch diese Bögen wurden anonym ausgefüllt, in einem geschlossenen Behälter gesammelt und schließlich alle zusammen ausgewertet, um einen Rückschluss auf die Probanden zu vermeiden.

Im August und September 2016 wurde die Studie in der Gemeinschaftspraxis für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Prof. Dr. D. Kleemann und Dr. L. Haug weitergeführt. Hier nahmen 100 Patienten an der freiwilligen und anonymen Umfrage teil. Alle Patienten, die sich zum Zeitpunkt der Befragung in der Praxis aufhielten, wurden um die Teilnahme an der Studie gebeten. Die Patienten erhielten nach mündlicher Erklärung zur Durchführung der Fragebögen jeweils das Beck Depressions-Inventar (BDI-II) sowie das Beck Angst-Inventar (BAI). Patienten mit Nasenatmungsbehinderungen sowie Rhinosinuitiden füllten zusätzlich den Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version (SNOT-20 GAV) aus. Ältere Patienten mit Sehbehinderungen führten die Befragung mit der Doktorandin gemeinsam durch.

Zusätzlich wurden die Daten von 97 Patienten aus dem ambulanten Bereich, die im September 2011 in der Praxis für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Prof. Dr. D. Kleemann und Dr. L. Haug erhoben wurden, in die Studie mit eingeschlossen. Auch diese Patienten erhielten das Beck Depressions-Inventar (BDI-II) und das Beck Angst-Inventar (BAI), sowie bei der Diagnose einer chronischen Rhinosinusitis den Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version (SNOT-20 GAV).

Auf allen Fragebögen wurden das Geschlecht und das Alter der Probanden notiert. Der Name oder eine Patienten-ID wurden nicht angegeben, um die Anonymität zu wahren. Die Fragebögen der Teilnehmer aus der Gruppe des MediClin Müriz-Klinikums sowie der Gemeinschaftspraxis Prof. Dr. D. Kleemann und Dr. L. Haug wurden zusätzlich mit der aktuellen HNO-Diagnose versehen.

2.3. Testmaterial

2.3.1 Beck Depressions-Inventar II (BDI-II)

Das Beck Depressions-Inventar II (BDI-II) ist die 3. überarbeitete Form des Beck Depressions-Inventars von Beck et al. (1961) und wurde 1996 publiziert und 2001 ins Deutsche übersetzt. Das BDI-II ist ein Selbstbeurteilungsbogen zur Erfassung des Schweregrades einer Depression sowie zum Screening von Depressionen. Er ist zugelassen für Jugendliche ab dem 13. Lebensjahr und Erwachsene. Der Fragebogen besteht aus 21 Punkten, die zur Erfassung von Symptomen entwickelt wurden.

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Traurigkeit | 12. Interessenverlust |
| 2. Pessimismus | 13. Entschlussunfähigkeit |
| 3. Versagensgefühle | 14. Wertlosigkeit |
| 4. Verlust an Freude | 15. Energieverlust |
| 5. Schuldgefühle | 16. Veränderungen der Schlafgewohnheiten |
| 6. Bestrafungsgefühle | 17. Reizbarkeit |
| 7. Selbstablehnung | 18. Appetitveränderung |
| 8. Selbstkritik | 19. Konzentrationsschwierigkeiten |
| 9. Suizidgedanken | 20. Müdigkeit |
| 10. Weinen | 21. Verlust an sexuellem Interesse |
| 11. Unruhe | |

Zur Beantwortung der 21 Punkte werden 4 Antwortmöglichkeiten (von 0-3) zur Verfügung gestellt, die durch die aufsteigende Schwere der Symptomatik charakterisiert sind.

- 0 = Keine Ausprägung
- 1 = Leichte Ausprägung
- 2 = Mäßige Ausprägung
- 3 = Starke Ausprägung

Das Vorkommen dieser Symptome bezieht sich bei Beantwortung des Fragebogens auf die letzten 2 Wochen. Für die Beantwortung der Fragen werden 5-10 Minuten benötigt. Bei der Auswertung werden die Punktwerte der Einzelfragen zusammengezählt. Dabei können Werte von 0 – 63 erreicht werden (Hautzinger, Keller, & Kühner, 2006). Die Interpretation der Werte erfolgte in dieser Arbeit nach folgendem Schema (Köllner & Schauenburg, 2012):

0-8 Punkte:	keine Depression
9-13 Punkte:	minimale Depression
14-19 Punkte:	leichte Depression
20-28 Punkte:	mittelschwere Depression
29-63 Punkte:	schwere Depression.

Insgesamt erhält das Beck Depressions-Inventar II gute Reliabilitäts- und Validitätskennwerte durch international durchgeführte Studien (Hautzinger, Keller, & Kühner, 2006).

2.3.2 Beck Angst –Inventar (BAI)

Das Beck Angst-Inventar (BAI) wurde 1988 von Aaron Beck und seinen Mitarbeitern entwickelt. Es handelt sich um ein Selbstbeurteilungsverfahren zur Erfassung der Schwere von klinischer Angst bei Erwachsenen und Jugendlichen. Eingesetzt wird das Inventar zur Diagnostik und Differentialdiagnostik, zur Stellung von Therapieindikationen, zur Beurteilung des Therapieverlaufes, zur Stellung einer Katamnese und zur Qualitätssicherung (Beck, Epstein, Brown, & Steer, 1988). In Studien konnte gezeigt werden, dass eine Differenzierung zwischen Angststörungen und Depressionen mit der

Kombination des Beck Angst-Inventars und des Beck Depressions-Inventars II gelingt. Der Fragebogen besteht aus 21 Items. Hierbei handelt es sich um die Aufzählung von Empfindungen.

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Taubheit oder Kribbeln | 12. Zitternde Hände |
| 2. Hitzegefühl | 13. Zittrig |
| 3. Weiche Knie oder Beine | 14. Angst, Kontrolle zu verlieren |
| 4. Unfähigkeit zu entspannen | 15. Atembeschwerden |
| 5. Befürchtung des Schlimmsten | 16. Angst zu sterben |
| 6. Schwindelig oder benommen | 17. Furchtsam |
| 7. Herzrasen oder Herzklopfen | 18. Magen- und Darmbeschwerden |
| 8. Wackelig oder schwankend | 19. Schwächegefühl |
| 9. Schrecken | 20. Glühendes Gesicht |
| 10. Nervös | 21. Schwitzen (nicht wegen Hitze) |
| 11. Erstickungsgefühle | |

Der Befragte soll nun angeben, wie stark er durch diese Empfindungen in den vergangenen 7 Tagen belastet wurde. Zur Beantwortung der Fragen stehen 4 Antwortmöglichkeiten (von 0-3) zur Verfügung, die durch eine Zunahme der Belastung charakterisiert sind.

- 0 = überhaupt nicht
- 1 = wenig (es störte mich nicht sehr)
- 2 = mittel (es war sehr unangenehm, aber ich konnte es aushalten)
- 3 = stark (ich konnte es kaum aushalten)

Für die Beantwortung des Fragebogens werden 5-10 Minuten benötigt. Im Anschluss werden die angekreuzten Werte aller Items summiert. Dabei können Werte von 0-63 erreicht werden. Bis zu 3 fehlende Angaben können mit einem Wert von 0 in den

Gesamtsummenwert eingehen. Bei mehr als 3 unbeantworteten Items kann das Beck Angst-Inventar nicht bewertet werden. Die Interpretation der Werte erfolgt nach folgendem Schema:

0-7 Punkte:	minimale Angst
8-15 Punkte:	milde Angst
16-25 Punkte:	moderate Angst
26-63 Punkte:	klinisch relevante Angst

Die Angaben zur Reliabilität und Validität sind als gut zu bewerten und entsprechen den Werten der Originalversion (Margraf & Ehlers, 2007) (Beck, Steer, Ball, Ciervo, & Kabat, 1997).

2.3.3 State-Trait Angstinventar (STAI)

Das State-Trait Angstinventar stammt von dem 1970 entwickelten State-Trait Anxiety Inventory von Spielberger, Gorsuch und Lushene. Es wurde von Laux et al. in eine deutsche Form adaptiert. Bei diesem Inventar geht es um die Differenzierung von Angst als Zustand und Angst als Eigenschaft. Dabei werden Situationseinflüsse und verschiedene intrapsychische Prozesse berücksichtigt. Die Zustandsangst (State-Angst) wurde von Spielberger als emotionaler Zustand definiert, der durch Anspannung, Besorgtheit, Nervosität, innere Unruhe und die Furcht vor zukünftigen Ereignissen sowie einer erhöhten Aktivität des autonomen Nervensystems gekennzeichnet ist (Laux, Glanzmann, Schaffner, & Spielberger, 1982) (Spielberger, 1972). Die Angst als Eigenschaft (Trait-Angst) wird auch als Ängstlichkeit beschrieben und wird definiert durch interindividuelle Differenzen in der Bewertung von Situationen. Durch einen Anstieg der Ängstlichkeit wird die Zustandsangst gesteigert. Wichtig hierbei ist, dass nicht jede Situation durch hochhängstliche Patienten als bedrohlich eingeschätzt wird, sondern sich dies auf Situationen beschränkt, in denen der Selbstwert der betroffenen Person beeinträchtigt wird. Bei physischer Gefährdung (z.B. chirurgischen Eingriffen, schmerzhaften Reizen) steigt

die Zustandsangst auch bei wenig ängstlichen Patienten. In dieser Studie wurde der STAI als Kontrollinventar für das Beck Angst-Inventar verwendet.

Die State- und die Trait-Angst werden in 2 voneinander unabhängigen Selbstbeschreibungsskalen mit jeweils 20 Fragestellungen (State-Angst 1-20; Trait-Angst 21-40) erfasst.

Fragebogen zur State-Angst, Form XI:

1 Ich bin ruhig	11 Ich fühle mich selbstsicher
2 Ich fühle mich geborgen	12 Ich bin nervös
3 Ich fühle mich angespannt	13 Ich bin zappelig
4 Ich bin bekümmert	14 Ich bin verkrampft
5 Ich bin gelöst	15 Ich bin entspannt
6 Ich bin aufgeregt	16 Ich bin zufrieden
7 Ich bin besorgt, dass etwas schiefgehen könnte	17 Ich bin besorgt
8 Ich fühle mich ausgeruht	18 Ich bin überreizt
9 Ich bin beunruhigt	19 Ich bin froh
10 Ich fühle mich wohl	20 Ich bin vergnügt

Bei dem Fragebogen zur State-Angst soll der Patient beschreiben, wie er sich aktuell, das heißt in diesem Moment, fühlt. Zur Beantwortung der Fragen stehen 4 Antwortmöglichkeiten zur Verfügung (von 1-4), die durch einer Zunahme der Intensität charakterisiert sind.

- 1 = überhaupt nicht
- 2 = ein wenig
- 3 = ziemlich
- 4 = sehr

Fragebogen zur Trait-Angst, Form X2:

- 21 Ich bin vergnügt
- 22 Ich werde schnell müde
- 23 Mir ist zum Weinen zumute
- 24 Ich glaube, mir geht es schlechter als anderen
- 25 Ich verpasse günstige Gelegenheiten, weil ich mich nicht schnell genug entscheiden kann
- 26 Ich fühle mich ausgeruht
- 27 Ich bin ruhig und gelassen
- 28 Ich glaube, dass mir meine Schwierigkeiten über den Kopf wachsen
- 29 Ich mache mir zu viele Gedanken über Unwichtiges
- 30 Ich bin glücklich
- 31 Ich neige dazu, alles schwer zu nehmen
- 32 Mir fehlt es an Selbstvertrauen
- 33 Ich fühle mich geborgen
- 34 Ich mache mir Sorgen über mögliches Mißgeschick
- 35 Ich fühle mich niedergeschlagen
- 36 Ich bin zufrieden
- 37 Unwichtige Gedanken gehen mir durch den Kopf und bedrücken mich
- 38 Enttäuschungen nehme ich so schwer, dass ich sie nicht vergessen kann
- 39 Ich bin ausgeglichen
- 40 Ich werde nervös und unruhig, wenn ich an meine derzeitigen Angelegenheiten denke

Bei der Beantwortung des Trait-Fragebogens sollten die Patienten ihre allgemeine Gefühlssituation ausdrücken. Auch bei der X2-Form gibt es 4 Antwortmöglichkeiten (von 1-4), die durch eine Zunahme der Häufigkeit charakterisiert sind.

- 1 = fast nie
- 2 = manchmal
- 3 = oft
- 4 = fast immer

Die Beantwortung der Fragebögen nimmt jeweils 5-10 Minuten in Anspruch. Die Auswertung der Bögen erfolgt jeweils durch die Addition der Punktwerte der einzelnen Fragen. Dabei ist zu beachten, dass bei Fragestellungen, die in Richtung Angstfreiheit gestellt wurden, eine Inversion vorgenommen werden muss. Die Trait-Skala kann anhand einer repräsentativen Eichstichprobe (N = 2385) in Normwerte transformiert werden. Hierbei wird eine Differenzierung zwischen Geschlecht und Altersbereichen (15-29, 30-59, 60 Jahre und älter) vorgenommen. Um den Vertrauensbereich der Rohwerte zu ermitteln, wurde der Gesamtscore des X2-Fragebogens bei Frauen +/- 5,7 und bei Männern +/- 5,5 gerechnet. Der untere Grenzwert wurde anschließend mit dem Erwartungswert der jeweiligen Altersgruppe verglichen. Ein Wert wurde dann als auffällig interpretiert, wenn er über dem Erwartungswert für die entsprechende Altersgruppe lag (Laux, Glanzmann, Schaffner, & Spielberger, 1982).

Die Objektivität ist aufgrund eindeutiger Auswertnormen gegeben. Die Reliabilität ist gut, die Retestreliabilität ist für die State-Skala niedriger, was aufgrund von Veränderungen der Umgebungssituationen zu erwarten ist. Die Validität wurde mehrfach bestimmt.

2.3.4 Sino-Nasal Outcome Test-20 German adapted Version (SNOT-20 GAV)

Der Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version (SNOT-20 GAV) wurde von Baumann in eine deutschsprachige Version übersetzt. Die Übersetzung basiert auf dem von Piccirillo et al. erstellten Sino-Nasal Outcome Test-20 (SNOT-20), der wiederum von der von Piccirillo et al. vorgestellten Rhinosinusitis Outcome Measure (RSOM-31) abgeleitet wurde (Baumann, 2009). Der SNOT-20 GAV wurde entwickelt, um einen Nachweis der krankheitsbezogenen Lebensqualität zu erhalten. Der negative Effekt auf die

Lebensqualität der Patienten wurde häufig unterschätzt (Baumann, 2009). Der Test umfasst somatische, funktionelle und psychisch emotionale Dimensionen und setzt sich aus 20 Einzelfragen zusammen.

1 Nasenatmungsbehinderung	11 Schwindelgefühl
2 Niesreiz	12 Gesichtsschmerz, Druckgefühl im Gesicht
3 Ständiges Nasenlaufen	13 Probleme beim Einschlafen
4 Sekretfluss in den Rachen	14 Nächtliches Aufwachen
5 Dickes, schleimiges Nasensekret	15 Tagesmüdigkeit
6 Räusperzwang, trockener Hals	16 Verminderte Leistungsfähigkeit
7 Husten	17 Konzentrationsschwäche
8 Druckgefühl auf den Ohren	18 Frustration/Rastlosigkeit/Reizbarkeit
9 Ohrenschmerz	19 Traurigkeit
10 Riechminderung	20 Nebenhöhlenbeschwerden sind mir peinlich

Zur Beantwortung der Fragen gibt es 6 Möglichkeiten (von 0-5), die durch eine Verschlechterung der Symptomatik charakterisiert sind.

0	= Kein Problem
1	= Sehr geringes Problem
2	= Kleines Problem
3	= Mittelgradiges Problem
4	= Hochgradiges Problem
5	= Schlechter kann es nicht mehr werden

Zum Ausfüllen des Fragebogens werden 5-10 Minuten veranlagt. Die Auswertung des SNOT-20 GAV erfolgt durch die Bestimmung des Gesamtscores, bei dem die Punktwerte der einzelnen Fragen addiert werden. Des Weiteren werden 3 Subscores berechnet, in die verschiedene Einzelfragen einbezogen werden. Der Subscore „primäre nasale Symptome“

(PNS) enthält die Einzelfragen 1 (Nasenatmungsbehinderung), 2 (Niesreiz), 3 (ständige nasale Sekretion), 5 (dickes schleimiges Nasensekret) und 10 (Riechminderung). Der Subscore „sekundär rhinogene Symptome“ (SRS) enthält die Einzelfragen 4 (Sekretfluss im Rachen), 6 (Räusperzwang bzw. trockener Hals), 7 (Husten), 8 (Druckgefühl auf den Ohren), 9 (Ohrenschmerz) und 12 (Gesichtsschmerz, Druckgefühl im Gesicht). Der Subscore „allgemeine Lebensqualität“ (ALQ) wird durch die Fragen 11 (Schwindelgefühl), 13 (Probleme beim Einschlafen), 14 (nächtliches Aufwachen), 15 (Tagesmüdigkeit), 16 (verminderte Leistungsfähigkeit), 17 (Konzentrationsschwäche), 18 (Frustration/Ratlosigkeit/Reizbarkeit), 19 (Traurigkeit) und 20 (Peinlichkeit der Krankheitssymptome) definiert. Damit die Subscores eine mögliche Spannweite von 0-100 erhalten, werden sie wie folgt berechnet:

$$\text{Primär nasale Symptome (PNS)} = [(e1+e2+e3+e5+e10)/25] \times 100$$

$$\text{Sekundäre rhinogene Symptome (SRS)} = [(e4+e6+e7+e8+e9+e12)/30] \times 100$$

$$\text{Allgemeine Lebensqualität (ALQ)} = [(e11+e13+e14+e15+e16+e17+e18+e19+e20)/45] \times 100$$

2008 wurde von Baumann et al. eine Bewertungsskala für die primär nasale Symptomatik des Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version erstellt, da dieser Subscore für die Indikationsstellung zur Nasennebenhöhlenoperation von Bedeutung ist und mit den Beschwerden und Symptomen der chronischen Rhinosinusitis korreliert.

Die Unterteilung erfolgte hierbei in 4 Beschwerdeklassen (Baumann, Plinkert, & DeMaddalena, 2008).

I	0-12	Keine bis geringgradige Beschwerden
II	13-32	Gering- bis mittelgradige Beschwerden
III	33-52	Mittel- bis hochgradige Beschwerden
IV	53-100	Hoch- bis höchstgradige Beschwerden

Der Test zeigt eine gute Validität, Reliabilität und Sensitivität (Baumann, Blumenstock, DeMaddalena, Oiccirillo, & Plinkert, 2007). Aktuell ist der SNOT-20 GAV das einzige deutschsprachige validierte Instrument zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis (Baumann, 2009).

2.4. Statistik

Für die Erfassung der Daten aus den Fragebögen wurde mit dem Programm SPSS (Version 22) der Universität Rostock gearbeitet.

Quantitative Variablen wurden durch die Mittelwerte (MW), die Standardabweichung (SD), das Minimum und das Maximum beschrieben. Die absolute und prozentuale Häufigkeit wurde für die qualitativen Variablen angegeben.

Die Daten der quantitativen Variablen waren nicht normalverteilt, es wurden nicht-parametrische Verfahren angewendet. Da insgesamt 3 Stichproben untereinander verglichen wurden, wurde zunächst der Kruskal-Wallis-Test durchgeführt. Stellte sich dabei ein signifikantes Ergebnis heraus, wurde der Mann-Whitney U-Test für die Paarvergleiche angewendet.

Für die qualitativen Variablen wurde der Chi-Quadrat-Test angewendet. Auch diese Variablen waren nicht normalverteilt.

Um die Ergebnisse der unterschiedlichen Fragebögen miteinander zu vergleichen, wurde der Korrelationskoeffizient nach Spearman berechnet. Die Darstellung dieser Zusammenhänge erfolgte in einem Punktdiagramm durch die lineare Regressionsanalyse und die Berechnung der Regressionsgeraden.

3. Ergebnisse

3.1. Allgemeine Daten

3.1.1 Gesamtpopulation

Insgesamt wurden 523 Personen gebeten, an der Studie teilzunehmen. 17 lehnten die Teilnahme ab, Gründe wurden hierfür nicht angegeben. Von den 506 Studienteilnehmern konnten die Fragebögen von 9 Teilnehmern aufgrund von Unvollständigkeit nicht ausgewertet werden. In die Studie wurden insgesamt 497 Teilnehmer einbezogen. Die Probanden, die an der Studie teilgenommen haben, stammten aus dem Umkreis von Waren (Müritz).

3.1.2 Alter und Geschlecht der Studienteilnehmer

Die Studienteilnehmer waren zwischen 16 und 89 Jahre alt. Im Durchschnitt waren die Probanden 51,15 Jahre alt (SD: 16,74). Das Alter der Teilnehmer war nicht normalverteilt (Kolmogorow-Smirnow-Test: $p = 0,001$).

In Diagramm 3.1.1 wird die prozentuale Verteilung der Studienpopulation innerhalb der Altersdekaden dargestellt.

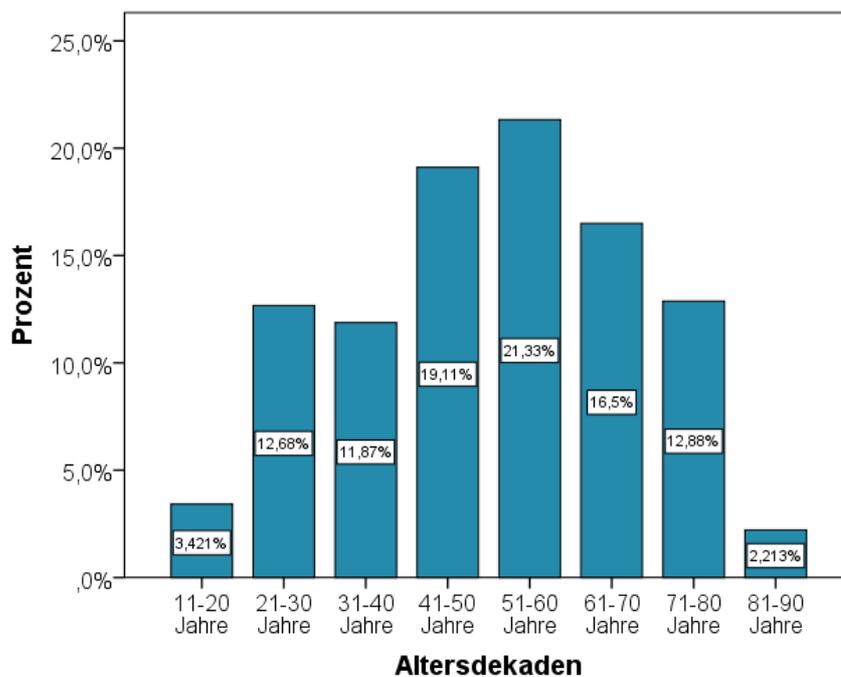


Diagramm 3.1.1: Verteilung der Studienpopulation in den Altersdekaden in %

Das Alter der Patienten der Klinikgruppe, der Ambulanzgruppe sowie der Studienteilnehmer in der Kontrollgruppe zeigte im Vergleich signifikante Unterschiede. Die Ergebnisse sind in den folgenden Tabellen (3.1.1-3.1.3) dargestellt. Um eine Beeinflussung der Screeningergebnisse durch den Altersunterschied in den Untersuchungsgruppen auszuschließen, wurden die Stichproben mithilfe der Matched-Pairs-Technik angeglichen. Die Berechnungen wurden sowohl in den Stichproben der gesamten Studienpopulation als auch in den neuen Stichproben vorgenommen. Die Ergebnisse dieser neuen Stichproben sind im Anhang in Kapitel 6.1 aufgeführt. Eine kurze Ergebnisbeschreibung findet sich in Kapitel 3.3 „Angleichung des Alters innerhalb der Stichproben“.

	Klinikgruppe, n = 200	Ambulanzgruppe, n = 197	p
Alter in Jahren, MW \pm SD	50,89 \pm 16,19	55,56 \pm 17,12	0,004

Tabelle 3.1.1: Gruppenvergleich des Alters zwischen Klinik und Ambulanz (U-Test)

	Klinikgruppe, n = 200	Kontrollgruppe, n = 100	p
Alter in Jahren, MW \pm SD	50,89 \pm 16,19	42,96 \pm 14,66	0,001

Tabelle 3.1.2: Gruppenvergleich des Alters zwischen Klinik und Kontrollgruppe (U-Test)

	Ambulanzgruppe, n = 197	Kontrollgruppe, n = 100	p
Alter in Jahren, MW \pm SD	55,56 \pm 17,12	42,96 \pm 14,66	0,001

Tabelle 3.1.3: Gruppenvergleich des Alters zwischen Ambulanz und Kontrollgruppe (U-Test)

Insgesamt nahmen 238 Männer und 259 Frauen an der Studie teil. Die Verteilung innerhalb der Untersuchungsgruppen ist in Tabelle 3.1.4 dargestellt. Hinsichtlich der Geschlechterverteilung in den einzelnen Gruppen gab es keine signifikanten Unterschiede (Chi-Quadrat-Test: $p = 0,073$).

Häufigkeit (%)	Klinikgruppe <i>n</i> = 200	Ambulanzgruppe <i>n</i> = 197	Kontrollgruppe <i>n</i> = 100	P
<i>Männer</i>	107 (53,5)	91 (46,19)	40 (40)	0,073
<i>Frauen</i>	93 (46,5)	106 (53,81)	60 (60)	

Tabelle 3.1.4: Häufigkeitsverteilung (in %) von Männern und Frauen in den Untersuchungsgruppen

3.1.3 Diagnosen

Die Patienten der Klinikgruppe sowie die Patienten der ambulanten Untersuchungsgruppe wurden nach der aktuellen Diagnose befragt. Die Diagnosen wurden zur besseren Übersicht kategorisiert. Zu den Bagatellerkrankungen wurden unter anderem Cerumen obturans, Otitis externa, Craniomandibuläre Dysfunktionen und Globusgefühl gezählt.

In der Klinikgruppe zeigte sich anhand der Häufigkeitsverteilung, dass 40 % der Patienten unter einer chronischen Sinusitis litten. 14 % der Patienten wurden mit einer chronischen Tonsillitis eingewiesen. Die akuten Infektionen waren mit 10 % und die chronische Laryngopharyngitis mit 9,5 % ebenfalls häufig vertreten.

In der Ambulanzgruppe stellten sich 33,5 % der Patienten mit Bagatellerkrankungen vor. 20,8 % der Patienten hatten vestibulocochleäre Störungen, jeweils 20,3 % der Patienten erhielten die Diagnose einer akuten Infektion oder einer chronischen Rhinosinusitis.

Eine Übersicht über die Verteilung der Betroffenen innerhalb der jeweiligen Diagnose bietet Tabelle 3.1.5.

Diagnose	Klinikgruppe (n = 200)		Ambulanzgruppe (n = 197)	
	<i>Betroffene absolut</i>	<i>Betroffene in %</i>	<i>Betroffene absolut</i>	<i>Betroffene in %</i>
<i>Trauma</i>	6	3	1	0,5
<i>Akute Infektionen</i>	20	10	40	20,3
<i>Vestibulocochleäre Störungen</i>	16	8	41	20,8
<i>Chronische Sinusitis</i>	80	40	40	20,3
<i>Chronische Laryngopharyngitis</i>	19	9,5	1	0,5
<i>Chronische Tonsillitis</i>	28	14	0	0
<i>Chronische Otitis</i>	15	7,5	5	2,5
<i>Bösartige Erkrankungen</i>	10	5	3	1,5
<i>Speicheldrüsenerkrankungen</i>	5	2,5	0	0
<i>Lymphadenopathie</i>	1	0,5	0	0
<i>Bagatellerkrankungen</i>	0	0	66	33,5
Gesamtsumme	200	100	197	100

Tabelle 3.1.5: Häufigkeiten der Diagnosen in der Klinik- und Ambulanzgruppe

3.2. Ergebnisse der Fragebögen

In Tabelle 3.2.1 sind die Ergebnisse des Beck Depressions-Inventars II (BDI-II), des Beck Angst-Inventars (BAI), des State-Trait Angstinventars (STAI; Fragebogen X1 und X2) sowie des Sino-Nasal Outcome-Test-20 GAV (SNOT; Gesamtscore, primär nasale Symptomatik, sekundär rhinogene Symptomatik und allgemeine Lebensqualität) dargestellt.

	BDI-II	BAI	STAI-X1	STAI-X2	SNOT-GS	SNOT-PNS	SNOT-SRS	SNOT-ALQ
<i>Studienteilnehmer</i>	497	497	157	157	108	108	108	108
<i>Mittelwert</i>	8	9,6	42,3	37,7	31,46	35,57	29,65	33,05
<i>Standardabweichung</i>	8,3	9,4	11,7	10,9	16,73	19,67	22,03	20,345
<i>Minimum</i>	0	0	20	20	3	0	0	0
<i>Maximum</i>	45	57	72	70	81	80	96	85
<i>Möglich erreichbare Summenwerte</i>	0-63	0-63	20-80	20-80	0-100	0-100	0-100	0-100

Tabelle 3.2.1: Ergebnisse BDI-II, BAI, STAI und SNOT-20 GAV

3.2.1 Beck Depressions-Inventar II und Beck Angst-Inventar

Die Summenwerte des BDI-II waren nicht normalverteilt. Auch die Summenwerte des BAI waren nicht normalverteilt (Kolmogorow-Smirnow-Test BDI-II und BAI: $p = 0,001$).

Anhand des Summenwertes konnte der Schweregrad der Depression (BDI-II) bzw. der Schweregrad der Angstsymptomatik (BAI) abgeleitet werden. Tabelle 3.2.2 gibt eine Übersicht über die Verteilung der Studienpopulation auf die Schweregrade.

Häufigkeit (in %)		Klinikgruppe, n = 200	Ambulanzgruppe, n = 197	Kontrollgruppe, n = 100
Depressionsgrad	<i>keine</i>	129 (65,5)	115 (58,38)	80 (80)
	<i>minimal</i>	30 (15)	38 (19,29)	13 (13)
	<i>leicht</i>	20 (10)	21 (10,66)	2 (2)
	<i>mittel</i>	16 (8)	17 (8,629)	3 (3)
	<i>schwer</i>	5 (2,5)	6 (3)	2 (2)
Angstgrad	<i>minimal</i>	114 (57)	70 (35,5)	71 (71)
	<i>mild</i>	50 (25)	69 (35)	19 (19)
	<i>moderat</i>	23 (11,5)	41 (20,8)	9 (9)
	<i>schwer</i>	13 (6,5)	17 (8,6)	1 (1)

Tabelle 3.2.2: Verteilung der Depressions- und Angstgrade innerhalb der Studienpopulation

Prävalenz von Depressionssymptomen

Um die Prävalenz von depressiven Verstimmungen und Depressionssymptomen zu berechnen, wurden alle Patienten, die einen auffälligen Summenwert im Beck Depressions-Inventar II aufwiesen, zusammengezählt. Eingeschlossen wurden also Patienten, die eine minimale, eine leichte, eine mittelschwere und eine schwere Depression im Screening zeigten. Von 497 (100 %) betraf dies 173 (34,8 %) Studienteilnehmer. Im Vergleich zwischen den Gruppen lassen sich signifikante Unterschiede in der Verteilung feststellen (Chi-Quadrat-Test: $p = 0,001$). Die Stichtagsprävalenz depressiv verstimmter und depressiver Probanden in der Klinik beträgt 35,5 %, in der Ambulanz 41,6 % und in der Kontrollgruppe dagegen nur 20 %. In Tabelle 3.2.3 sind die Ergebnisse der Untersuchungsgruppen zusammengefasst.

Depression	Klinik <i>Häufigkeit (%)</i>	Ambulanz <i>Häufigkeit (%)</i>	Kontrolle <i>Häufigkeit (%)</i>	P
<i>unauffällig</i>	129 (64,5)	115 (58,4)	80 (80)	0,001
<i>auffällig</i>	71 (35,5)	82 (41,6)	20 (20)	
Gesamt	200 (100)	197 (100)	100 (100)	
Prävalenz Depression	0,355	0,416	0,20	

Tabelle 3.2.3: Verteilung der Teilnehmer mit und ohne depressive Symptome in den Untersuchungsgruppen

Zusätzlich wurden die Studienteilnehmer nach dem Vorhandensein einer klinisch relevanten Depression eingeteilt. Hierzu zählten Teilnehmer, die nach Auswertung des Beck Depressions-Inventars II Hinweise für eine leichte, eine mittelschwere oder eine schwere Depression hatten. Von 497 (100 %) waren davon 92 (18,5 %) Studienteilnehmer betroffen. Zwischen den Untersuchungsgruppen konnten signifikante Unterschiede im Auftreten klinisch relevanter Depressionen festgestellt werden (Chi-Quadrat-Test: $p = 0,04$). Während 20,5 % der Klinikpatienten und 22,3 % der ambulanten Patienten Zeichen einer klinisch relevanten Depression zeigten, waren in der Kontrollgruppe nur 7 % davon betroffen. Tabelle 3.2.4 fasst die Ergebnisse zusammen.

Zählt man nur jene Probanden zusammen, die mittelschwere oder schwere Depressionen laut BDI-II angaben, so kommt man auf Häufigkeiten von 21 (10,5 %) Patienten in der

Klinikgruppe, 23 (11,73 %) Patienten in der Ambulanzgruppe und 5 (5 %) Probanden in der Kontrollgruppe.

Depression	Klinik <i>Häufigkeit (%)</i>	Ambulanz <i>Häufigkeit (%)</i>	Kontrolle <i>Häufigkeit (%)</i>	P
<i>Gesund / depressive Verstimmung</i>	159 (79,5)	153 (77,7)	93 (93)	0,004
<i>Klinisch relevante Depression</i>	41 (20,5)	44 (22,3)	7 (7)	
Gesamt	200 (100)	197 (100)	100 (100)	

Tabelle 3.2.4: Verteilung klinisch relevante Depression und gesund/depressive Verstimmung in den Untersuchungsgruppen

Risiko für das Auftreten von Depressionen bei Patienten und in der Kontrollgruppe

Unter den Probanden wurden nun alle Studienteilnehmer zusammengefasst, die sich in einem Arzt-Patienten-Verhältnis befanden (Klinikgruppe und Ambulanzgruppe) und diese mit der Kontrollgruppe bezüglich des Auftretens möglicher depressiver Verstimmungen/Depressionen verglichen. Dabei zeigte sich, dass das statistische Risiko für das Vorhandensein einer depressiven Verstimmung oder klinisch relevanter Depressionen in der Gruppe der Patienten im Gegensatz zur Kontrollgruppe deutlich erhöht war. Tabelle 3.2.5 zeigt die Ergebnisse.

Depression	Klinik & Ambulanz, n = 397 <i>Häufigkeit (%)</i>	Kontrollgruppe, n = 100 <i>Häufigkeit (%)</i>
<i>auffällig</i>	153 (38,54)	20 (20)
<i>unauffällig</i>	244 (61,46)	80 (80)
p (Chi-Quadrat-Test)	0,001	
Odds-Ratio	2,508	

Tabelle 3.2.5: Statistisches Risiko für Depressionen in der Klinik-/Ambulanzgruppe und in der Kontrollgruppe

Prävalenz von Angstsymptomen

Um die Prävalenz von Angsterkrankungen zu ermitteln, wurden alle Studienteilnehmer, die im Screening durch das Beck Angst-Inventar einen auffälligen Summenwert erreichten (dazu zählen Patienten mit milder Angst, moderater Angst und klinisch relevanter Angst), zusammengefasst. Von 497 (100 %) zählten 242 (48,7 %) Studienteilnehmer in die Gruppe der Angstbetroffenen. Zwischen den Untersuchungsgruppen zeigten sich Unterschiede in der Verteilung von gesunden und erkrankten Studienteilnehmern (Chi-Quadrat-Test: $p = 0,001$). So lag die Prävalenz von ängstlichen Symptomen und Angststörungen in der Klinikgruppe bei 43 % und in der Ambulanzgruppe bei 64,5 %. In der Kontrollgruppe war die Prävalenz mit 29 % deutlich niedriger. Tabelle 3.2.6 zeigt die Ergebnisse.

Angst	Klinik <i>Häufigkeit (%)</i>	Ambulanz <i>Häufigkeit (%)</i>	Kontrolle <i>Häufigkeit (%)</i>	P
<i>unauffällig</i>	114 (57)	70 (35,5)	71 (71)	0,001
<i>auffällig</i>	86 (43)	127 (64,5)	29 (29)	
Gesamt, n	200 (100)	197 (100)	100 (100)	
Prävalenz Angst	0,43	0,645	0,29	

Tabelle 3.2.6: Verteilung der Studienteilnehmer mit und ohne Angstsymptome in den Untersuchungsgruppen

Des Weiteren wurde die Häufigkeit der Studienteilnehmer mit moderater und klinisch relevanter Angst ermittelt. Von 497 (100 %) zählten 104 (20,93 %) Teilnehmer dazu. Auch hier zeigten sich Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen (Chi-Quadrat-Test: $p = 0,001$). 18 % der Klinikgruppe und 29,4 % der Ambulanzgruppe waren davon betroffen, in der Kontrollgruppe lag die Häufigkeit mit 10 % deutlich unter den beiden klinischen Gruppen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3.2.7 zusammengefasst.

Angst	Klinik <i>Häufigkeit (%)</i>	Ambulanz <i>Häufigkeit (%)</i>	Kontrolle <i>Häufigkeit (%)</i>	p
<i>Keine/milde Angst</i>	164 (82)	139 (70,6)	90 (90)	0,001
<i>Moderate/klinisch relevante Angst</i>	36 (18)	58 (29,4)	10 (10)	
Gesamt	200 (100)	197 (100)	100 (100)	

Tabelle 3.2.7: Häufigkeit von moderater/klinisch relevanter Angst und gesund/milder Angst in den Untersuchungsgruppen

Risiko für das Auftreten von Angst bei Patienten und in der Kontrollgruppe

Unter den Probanden wurden nun alle Studienteilnehmer zusammengefasst, die sich in einem Arzt-Patienten-Verhältnis befanden (Klinikgruppe und Ambulanzgruppe) und diese mit der Kontrollgruppe bezüglich des Auftretens von möglichen Angststörungen verglichen. Dabei zeigte sich, dass das Risiko für das Bestehen von erhöhter Ängstlichkeit und Angststörungen in der Gruppe der Patienten im Gegensatz zur Kontrollgruppe deutlich erhöht war. Tabelle 3.2.8 zeigt die Ergebnisse.

Angst	Klinik & Ambulanz, n = 397 <i>Häufigkeit (%)</i>	Kontrollgruppe, n = 100 <i>Häufigkeit (%)</i>
<i>auffällig</i>	213 (53,65)	29 (29)
<i>unauffällig</i>	184 (46,35)	71 (71)
p (Chi-Quadrat-Test)	0,001	
Odds-Ratio	2,834	

Tabelle 3.2.8: Statistisches Risiko für Angst in der Klinik-/Ambulanzgruppe und in der Kontrollgruppe

Vergleich der Untersuchungsgruppen

Die Untersuchungsgruppen wurden hinsichtlich der Summenwerte des Beck Depressions-Inventars II bzw. des Beck Angst-Inventars verglichen, dabei zeigten sich signifikante Unterschiede. Die durchschnittlichen Werte des BDI-II und des BAI waren in der Ambulanzgruppe höher als in der Klinik- und in der Kontrollgruppe. In der Klinikgruppe wurden ebenfalls höhere Werte erreicht als in der Kontrollgruppe. Die Ergebnisse sind in den folgenden Tabellen (3.2.9-3.2.11) dargestellt.

<i>Summenwerte</i>	Klinikgruppe, n = 200	Ambulanzgruppe, n = 197	p
BDI-II, MW ± SD	8,22 ± 7,78	9,4 ± 9,109	0,34
BAI, MW ± SD	9,06 ± 9,165	12,04 ± 10,308	0,001

Tabelle 3.2.9: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Klinik- und Ambulanzgruppe

<i>Summenwerte</i>	Klinikgruppe, n = 200	Kontrollgruppe, n = 100	p
BDI-II, MW ± SD	8,22 ± 7,78	5,06 ± 6,272	0,001
BAI, MW ± SD	9,06 ± 9,165	5,62 ± 5,892	0,001

Tabelle 3.2.10: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Klinik- und Kontrollgruppe

<i>Summenwerte</i>	Ambulanzgruppe, n = 197	Kontrollgruppe, n = 100	p
BDI-II, MW ± SD	9,4 ± 9,109	5,06 ± 6,272	0,001
BAI, MW ± SD	12,04 ± 10,308	5,62 ± 5,892	0,001

Tabelle 3.2.11: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Ambulanz- und Kontrollgruppe

Vergleich der Altersgruppen

Die Patienten wurden in 4 Altersgruppen eingeteilt (16-30 Jahre, 31-50 Jahre, 51-70 Jahre, 71-89 Jahre). Dabei ist gut zu erkennen, dass sowohl die Durchschnittswerte des BDI-II als auch des BAI mit Zunahme des Alters ansteigen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3.2.13 dargestellt. Signifikante Unterschiede gibt es bei den Ergebnissen des BDI-II und des BAI zwischen den 16- bis 30-Jährigen und den 71- bis 89-Jährigen (BDI-II: p = 0,007; BAI:

$p = 0,013$), den 31- bis 50-Jährigen und den 71- bis 89-Jährigen (BDI-II: $p = 0,019$; BAI: $p = 0,028$), sowie bei den Ergebnissen des BAI zwischen den 16- bis 30-Jährigen und den 51- bis 70-Jährigen (BAI: $p = 0,033$).

	BDI-II, MW \pm SD	BAI, MW \pm SD
<i>16 – 30 Jahre, n = 80</i>	6,61 \pm 7,228	7,28 \pm 6,512
<i>31 – 50 Jahre, n = 154</i>	7,96 \pm 9,006	9,06 \pm 9,805
<i>51 – 70 Jahre, n = 188</i>	8,03 \pm 7,769	9,95 \pm 9,061
<i>71 – 89 Jahre, n = 75</i>	9,81 \pm 8,868	11,99 \pm 11,34

Tabelle 3.2.12: Ergebnisse des BDI-II und des BAI in den verschiedenen Altersgruppen

Geschlechtervergleich

Frauen hatten insgesamt höhere Werte in den Fragebögen des BDI-II und des BAI als Männer. Signifikante Unterschiede zeigten sich jedoch nur bei den Summenwerten des Beck Angstinventars zwischen Männern und Frauen. Tabelle 3.2.12 gibt die Ergebnisse wieder.

<i>Summenwerte</i>	Männer, n = 238	Frauen, n = 259	p
BDI-II, MW \pm SD	7,28 \pm 7,867	8,76 \pm 8,604	0,075
BAI, MW \pm SD	8,35 \pm 9,132	10,65 \pm 9,518	0,001

Tabelle 3.2.13: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Männern und Frauen

Diagramm 3.2.1 zeigt die Aufteilung von Männern und Frauen auf den jeweiligen Depressions-Schweregrad.

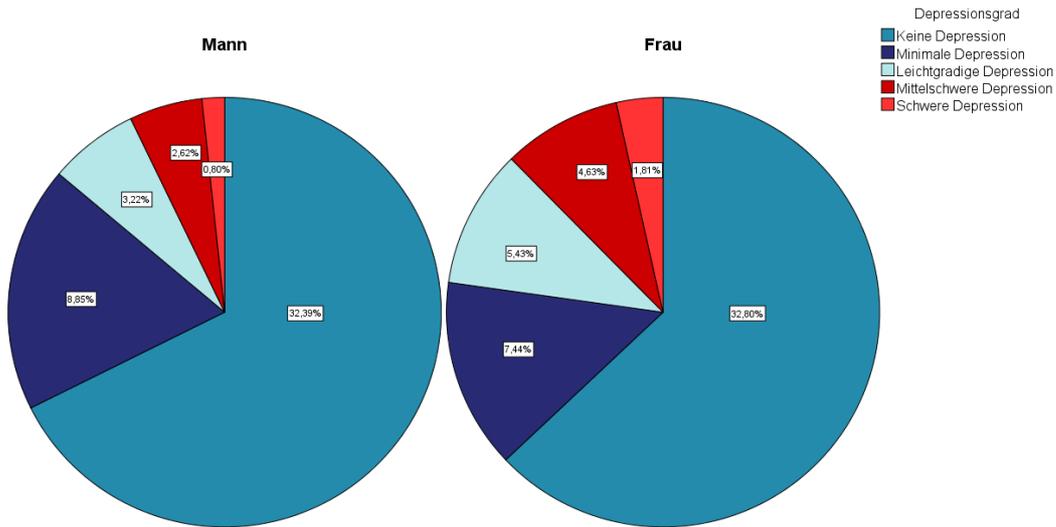


Diagramm 3.2.1: Prozentuale Verteilung der Männer und Frauen auf den Depressionsgrad

In Diagramm 3.2.2 ist die Verteilung von Männern und Frauen auf den Angstschweregrad abgebildet. Frauen erreichten im Beck Angst-Inventar mit 24,94 % häufiger Werte, die auf eine milde und moderate Angstsymptomatik zutreffen als Männer (17,52 %).

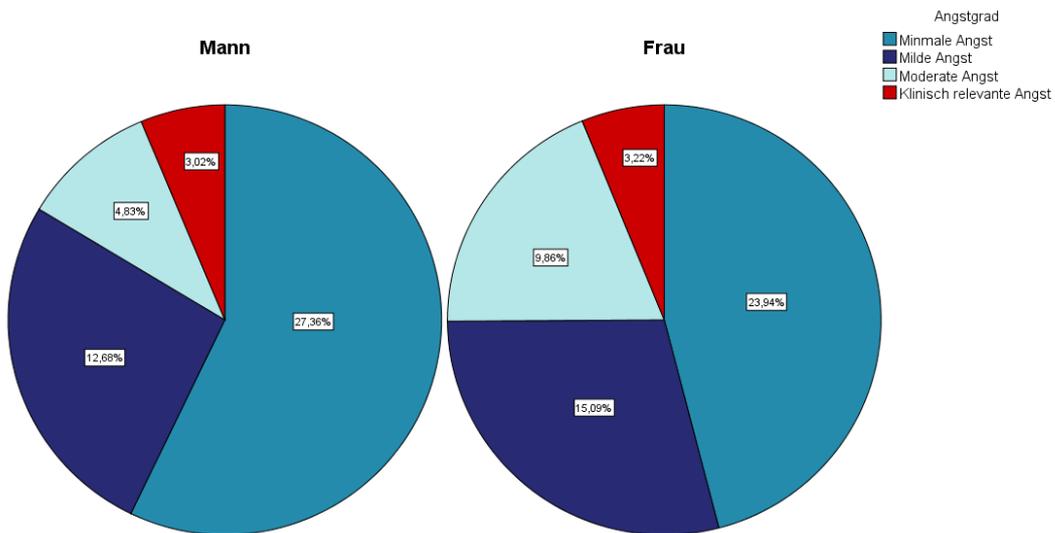


Diagramm 3.2.2: Prozentuale Verteilung der Männer und Frauen auf den Angst-Schweregrad

Diagnosegruppenvergleich:

In der Klinikgruppe gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen bei den Summenwerten des BDI-II ($p = 0,334$) und des BAI ($p = 0,212$). In der Ambulanzgruppe konnten jedoch signifikante Unterschiede in der Beantwortung des BDI-II ($p = 0,001$) und des BAI ($p = 0,001$) zwischen einigen Diagnosegruppen festgestellt werden. Die wichtigsten davon sind in den folgenden Tabellen (3.2.14-3.2.18) dargestellt.

	Chronische Sinusitis, n = 40	Akute Infektion, n = 40	p
BDI-II, MW \pm SD	14,28 \pm 10,896	5,85 \pm 6,282	0,001
BAI, MW \pm SD	16,97 \pm 11,820	8,40 \pm 8,236	0,001

Tabelle 3.2.14: U-Test Ambulanzgruppe, Vergleich Sinusitis und Infektion bezüglich BDI-II bzw. BAI

	Chronische Sinusitis, n = 40	Vestibulocochleäre Störung, n = 41	p
BDI-II, MW \pm SD	14,28 \pm 10,896	7,61 \pm 7,385	0,003
BAI, MW \pm SD	16,97 \pm 11,820	9,63 \pm 9,515	0,001

Tabelle 3.2.15: U-Test Ambulanzgruppe, Vergleich Sinusitis und vestibulocochleäre Störung bezüglich BDI-II bzw. BAI

	Akute Infektion, n = 40	Bagatellerkrankung, n = 66	p
BDI-II, MW \pm SD	5,85 \pm 6,282	8,91 \pm 7,969	0,021
BAI, MW \pm SD	8,40 \pm 8,236	11,67 \pm 8,743	0,057

Tabelle 3.2.16: U-Test Ambulanzgruppe, Vergleich Infektion und Bagatellerkrankungen bezüglich BDI-II bzw. BAI

	Karzinom, n = 3	Vestibulocochleäre Störung, n = 41	p
BDI-II, MW \pm SD	29,67 \pm 14,189	7,61 \pm 7,385	0,005
BAI, MW \pm SD	35,00 \pm 15,10	9,63 \pm 9,515	0,005

Tabelle 3.2.17: U-Test Ambulanzgruppe, Vergleich vestibulocochleäre Störung und Karzinom bezüglich BDI-II bzw. BAI

	Karzinom, n = 3	Bagatellerkrankung, n = 66	p
BDI-II, MW ± SD	29,67 ± 14,189	8,91 ± 7,969	0,004
BAI, MW ± SD	35,00 ± 15,10	11,67 ± 8,743	0,005

Tabelle 3.2.18: U-Test Ambulanzgruppe, Vergleich Karzinom und Bagatellerkr. bezüglich BDI-II bzw. BAI

Zusammenhang BDI-II und BAI

Vergleicht man die Summenwerte des Beck Depressions-Inventars II mit den Summenwerten des Beck Angst-Inventars, so erkennt man, dass Studienteilnehmer mit niedrigen Summenwerten im BDI-II häufig auch niedrige Werte im BAI angegeben haben, Studienteilnehmer mit hohen Summenwerten im BDI-II dagegen häufig auch hohe Werte im BAI erreichten. Es besteht eine mittlere positive Korrelation zwischen den Summenwerten beider Fragebögen (Korrelationskoeffizient nach Spearman: $r = 0,681$). Dies ist in Diagramm 3.2.3 graphisch dargestellt. Die Punkte entsprechen den Ergebnissen des Beck Depressions-Inventars (x-Achse) und des Beck Angst-Inventars (y-Achse) der einzelnen Probanden. Ebenfalls ist die lineare Regression in dem Diagramm dargestellt. Anhand dieser Gleichung kann der Summenwert des BAI bei einem angegebenen Summenwert des BDI-II geschätzt werden.

Bezogen auf die Schweregrade von Depressionen und Angst lässt sich hieraus auch die Komorbidität zwischen Depressionen und Angststörungen herleiten. In der gesamten Studienpopulation (N = 497) hatten 32 (6,4 %) Probanden eine rein depressive Symptomatik und 44 (8,9 %) Probanden eine reine Angstsymptomatik. 60 (12 %) Studienteilnehmer wiesen sowohl Symptome einer Depression als auch Symptome einer Angststörung auf.

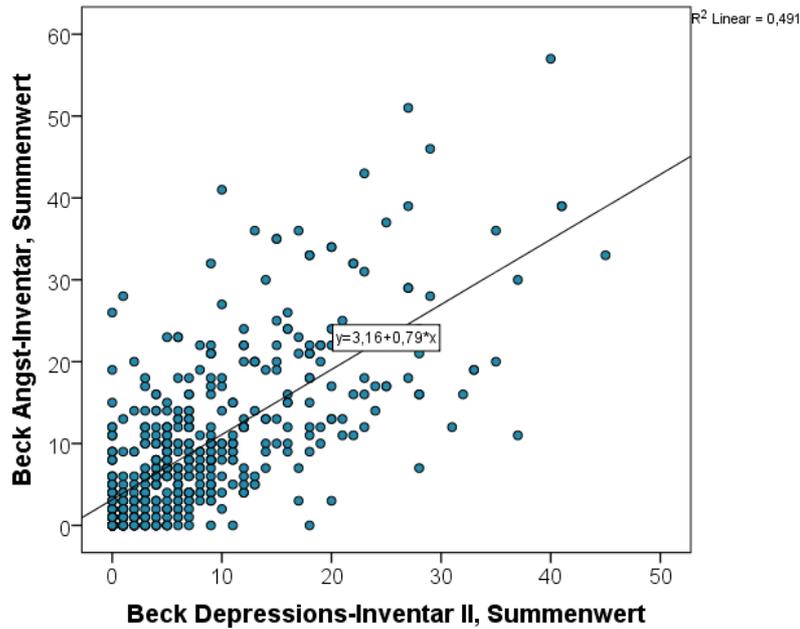


Diagramm 3.2.3: Vergleich der Summenwerte des BDI-II und des BAI mit Angabe der linearen Regression

3.2.2 State-Trait Angstinventar

In Diagramm 3.2.4 wurden die Ergebnisse der beiden Fragebögen noch einmal im Boxplot dargestellt. Dabei umfasst der Boxplotkörper 50% der Teilnehmer, der Trennstrich innerhalb des Körpers entspricht dem Median. Maximale Ausreißer sind durch die Punkte gekennzeichnet.

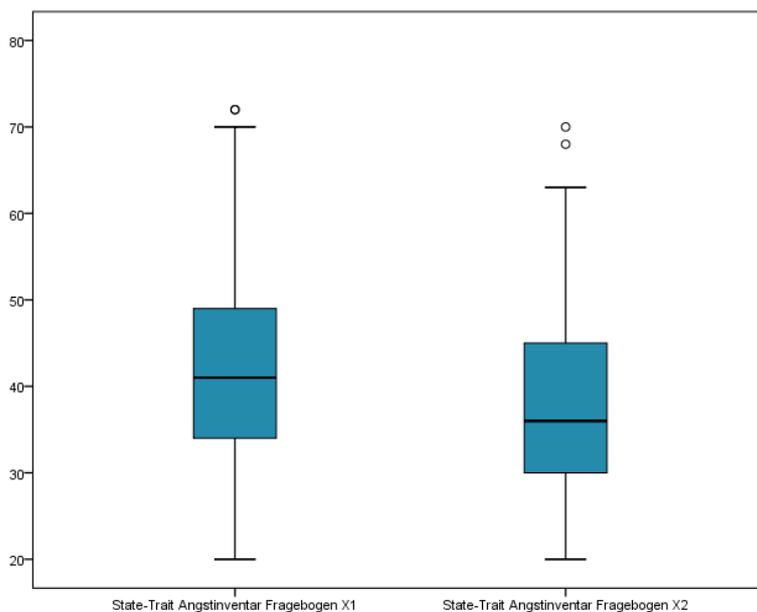


Diagramm 3.2.4: Verteilung der Summenwerte des State-Trait Angstinventars (Fragebogen X1 und X2)

Einfluss des Alters auf das State-Trait Angstinventar

Die Ergebnisse des Fragebogens für die Zustandsangst, als auch des Fragebogens für die Ängstlichkeit als Eigenschaft waren unabhängig vom Alter der Patienten.

Einfluss des Geschlechts auf das State-Trait Angstinventar

Durch den Vergleich der Mediane in Bezug auf das Geschlecht lässt sich ein signifikanter Unterschied im Bereich der Zustandsangst (Fragebogen X1) nachweisen. Die Ängstlichkeit als Eigenschaft (Fragebogen X2) zeigt eine Tendenz zur Signifikanz. Frauen haben dabei im Durchschnitt höhere Angstwerte als Männer. Tabelle 3.2.19 gibt die Ergebnisse wieder.

	Männer, n = 85	Frauen, n = 72	p
STAI-X1, MW ± SD	39,12 ± 10,438	46,11 ± 12,083	0,001
STAI-X2, MW ± SD	35,76 ± 9,446	39,92 ± 12,064	0,059

Tabelle 3.2.19: Vergleich von Männern und Frauen in Bezug auf den STAI-X1 bzw. STAI-X2 (U-Test)

Zusammenhang von Angst im BAI und Zustandsangst im STAI-X1

Die Summenwerte des Beck Angst-Inventars korrelieren positiv mit den Summenwerten des State-Trait Angstinventars für die Zustandsangst (Korrelationskoeffizient nach Spearman: $r = 0,554$). Diagramm 3.2.5 stellt diesen Zusammenhang graphisch dar. Des Weiteren ist die Regressionsgerade in das Diagramm eingezeichnet.

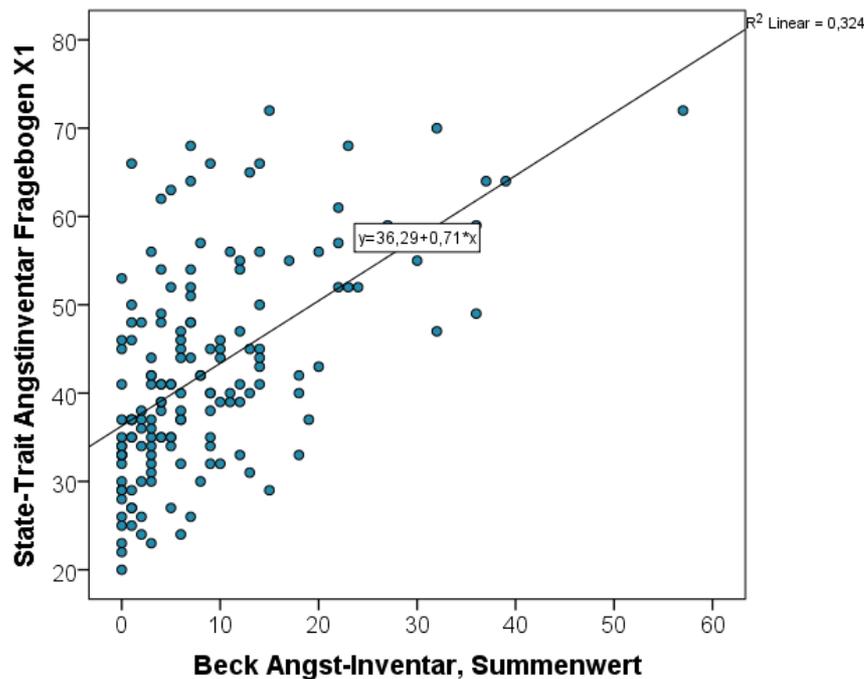


Diagramm 3.2.5: Zusammenhang BAI und STAI-X1 mit Darstellung der linearen Regressiongeraden

Zusammenhang von Angst im BAI und Ängstlichkeit im STAI-X2

Nach Berechnung des Vertrauensbereiches und Vergleich der unteren Grenze mit den Erwartungswerten für die jeweilige Altersgruppe im Fragebogen für die Ängstlichkeit (STAI-X2) zeigten von 157 (100 %) befragten Patienten 109 (69,4 %) Patienten normale Werte und 48 (30,6 %) Patienten auffällige Werte.

Vergleicht man die Fragebögen des Beck Angst-Inventars (BAI) mit den Fragebögen für die Ängstlichkeit (STAI-X2), so kann man erkennen, dass Patienten mit einem geringen Angstgrad häufig unauffällige Werte in der Ängstlichkeit aufweisen. Erreichten die Patienten jedoch einen höheren Angstgrad im BAI, so waren auch die Werte des STAI-X2 auffällig. Tabelle 3.2.20 gibt eine Übersicht über die Ergebnisse.

Angstgrad (BAI)	State-Trait Angstinventar Fragebogen X2	
	<i>normal (%)</i>	<i>auffällig (%)</i>
<i>Minmale Angst</i>	83 (52,9)	13 (8,3)
<i>Milde Angst</i>	25 (15,9)	13 (8,3)
<i>Moderate Angst</i>	1 (0,6)	12 (7,6)
<i>Klinisch relevante Angst</i>	0 (0)	10 (6,4)
Gesamtsumme	109 (69,4)	48 (30,6)

Tabelle 3.2.20: Zusammenhang STAI-X2 und BAI Schweregrad

Die Summenwerte des BAI und des STAI-X2 zeigen eine mittlere positive Korrelation (Korrelationskoeffizient nach Spearman: $r = 0,628$). In Diagramm 3.2.6 ist der Zusammenhang graphisch dargestellt. Die Gerade entspricht der linearen Regression.

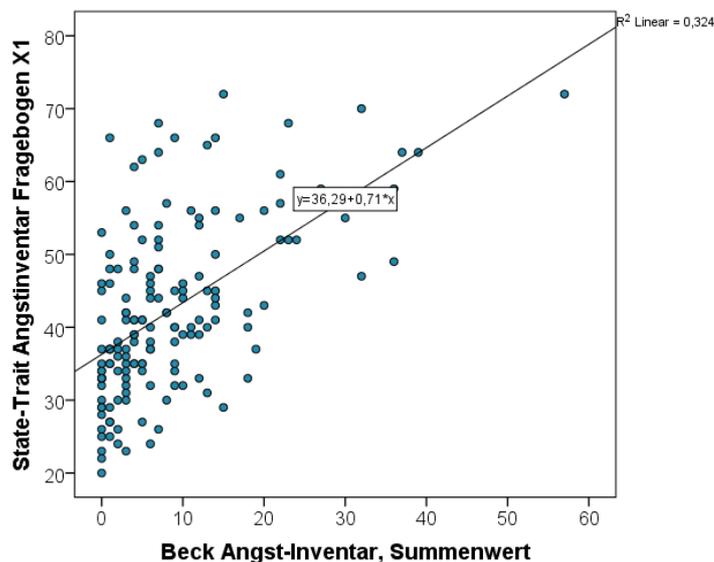


Diagramm 3.2.6: Zusammenhang BAI und STAI-X2 mit Darstellung der linearen Regressionsgeraden

3.2.3 Sino-Nasal Outcome Test-20 GAV

Patienten der Klinik- und Ambulanzgruppe, die unter chronischer Rhinosinusitis litten, erhielten ergänzend den Sino-Nasal Outcome Test-20 GAV (SNOT-20 GAV). Von den 121 Patienten konnten die Fragebögen von 108 Patienten ausgewertet werden. 13 Fragebögen waren aufgrund von fehlenden Antworten nicht auswertbar. Die Summenwerte des Gesamtscores sowie der 3 Subscores waren nicht normalverteilt.

In Diagramm 3.2.7 wurden die Ergebnisse des Gesamtscores sowie der Subscores noch einmal im Boxplot dargestellt. Dabei sind die Scores auf der Kategorienachse, die zu erreichenden Punkte auf der Variablen dargestellt. Der Körper des Boxplots wird durch den Median geteilt, die Körper umfassen 50% der Befragten (25.-75. Quartil). Das Minimum sowie das Maximum werden durch die parallelen Striche außerhalb des Boxplot-Körpers dargestellt. Maximale Ausreißer zeigen sich nur bei der Punktzahl der sekundär nasalen Symptomatik.

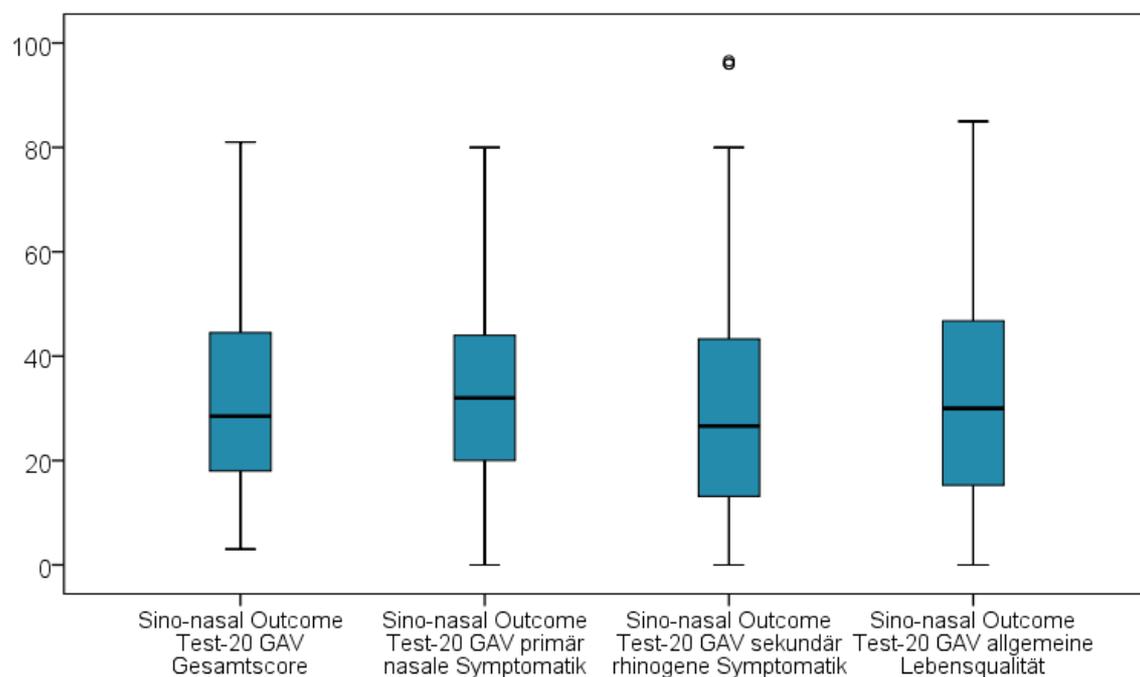


Diagramm 3.2.7: Boxplot Sino-nasal Outcome Test-20 GAV, Ergebnisse der verschiedenen Scores

Gruppenvergleich

Zwischen der Klinik- und der Ambulanzgruppe traten signifikante Unterschiede im Bereich des Gesamtscores auf. Die Ergebnisse der allgemeinen Lebensqualität hatten eine Tendenz zur Signifikanz. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3.2.21 dargestellt.

	Klinikgruppe n = 70	Ambulanzgruppe n = 38	p
Gesamtscore, MW ± SD	28,91 ± 14,886	36,16 ± 18,996	0,007
Primär nasale Symptomatik, MW ± SD	36,63 ± 20,198	33,63 ± 18,771	0,47
Sekundär rhinogene Symptomatik, MW ± SD	28,20 ± 21,345	32,33 ± 23,303	0,33
Allgemeine Lebensqualität, MW ± SD	29,90 ± 18,274	38,84 ± 22,818	0,052

Tabelle 3.2.21: U-Test, Vergleich Klinik- und Ambulanzgruppe in Bezug auf den GS, die PNS, die SRS und die ALQ (SNOT)

Einfluss des Alters auf den SNOT-20 GAV

Vergleicht man die Ergebnisse der Subscores innerhalb der verschiedenen Altersgruppen (16-30 Jahre; 31-50 Jahre; 51-70 Jahre; 71-89 Jahre), so kann man erkennen, dass die Summenwerte mit Zunahme des Alters ansteigen. Tabelle 3.2.22 zeigt die Ergebnisse. Signifikante Unterschiede zeigen sich bei den Ergebnissen des Gesamtscores und der allgemeinen Lebensqualität zwischen den 16- bis 30-Jährigen und den 71- bis 89-Jährigen Patienten (SNOT-GS: $p = 0,019$; SNOT-ALQ: $p = 0,025$), den 31- bis 50-Jährigen und den 71- bis 89-Jährigen (SNOT-GS: $p = 0,01$; SNOT-ALQ: $p = 0,006$), sowie bei den Ergebnissen der allgemeinen Lebensqualität zwischen den 51- bis 70-Jährigen und den 71- bis 89-Jährigen (SNOT-ALQ: $p = 0,041$).

	SNOT-GS, MW ± SD	SNOT-PNS, MW ± SD	SNOT-SRS, MW ± SD	SNOT-ALQ, MW ± SD
<i>16 – 30 Jahre, n = 14</i>	25,50 ± 12,315	30,86 ± 18,790	22,85 ± 14,707	27,00 ± 15,843
<i>31 – 50 Jahre, n = 34</i>	27,03 ± 13,297	34,82 ± 21,654	26,34 ± 16,883	26,37 ± 15,192
<i>51 – 70 Jahre, n = 47</i>	33,28 ± 17,264	36,17 ± 19,00	30,91 ± 24,265	34,83 ± 19,585
<i>71 – 89 Jahre, n = 13</i>	42,92 ± 21,191	40,46 ± 18,437	41,12 ± 28,640	50,58 ± 28,253

Tabelle 3.2.22: Ergebnisse SNOT-20 GAV in den verschiedenen Altersgruppen

Einfluss des Geschlechts auf den SNOT-20 GAV

Vergleicht man die Scores zwischen Männern und Frauen, so lassen sich in der allgemeinen Lebensqualität signifikante Unterschiede nachweisen. Frauen hatten außer in der Kategorie „primär nasale Symptomatik“ im Durchschnitt höhere Werte in den Fragebögen als Männer. Tabelle 3.2.23 gibt die Ergebnisse wieder.

	Männer n = 60	Frauen n = 48	p
Gesamtscore, MW ± SD	29,55 ± 17,286	33,85 ± 15,852	0,139
Primär nasale Symptomatik, MW ± SD	37,07 ± 20,632	33,71 ± 18,445	0,364
Sekundär rhinogene Symptomatik, MW ± SD	27,327 ± 21,961	32,56 ± 22,009	0,147
Allgemeine Lebensqualität, MW ± SD	29,89 ± 20,926	36,99 ± 19,073	0,036

Tabelle 3.2.23: U-Test, Vergleich Männer und Frauen in Bezug auf den GS, die PNS, die SRS und die ALQ (SNOT)

Zusammenhang zwischen SNOT-20 GAV und BDI-II

Eine mittlere bzw. hohe positive Korrelation besteht zwischen den Summenwerten des Beck Depressions-Inventars II und den Summenwerten des Gesamtscores

(Korrelationskoeffizient nach Spearman: $r = 0,611$) sowie der allgemeinen Lebensqualität (Korrelationskoeffizient nach Spearman: $r = 0,724$). Tabelle 3.2.24 gibt die Ergebnisse wieder. In Diagramm 3.2.8 und 3.2.9 wird dieser Zusammenhang durch die Punktwolke dargestellt. Hohe Werte im BDI-II deuten auf hohe Werte des Gesamtscores bzw. der allgemeinen Lebensqualität hin. In beiden Diagrammen ist zusätzlich die lineare Regressionsgerade dargestellt.

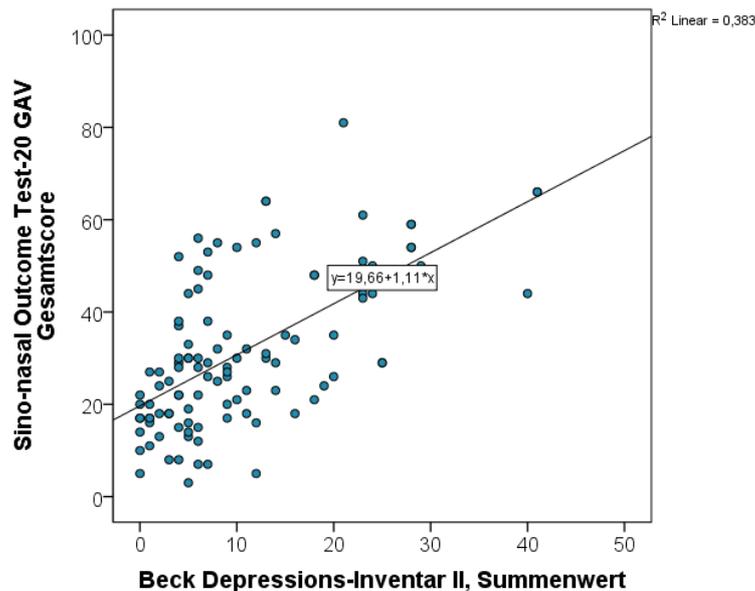


Diagramm 3.2.8: Korrelation BDI-II und SNOT-GS

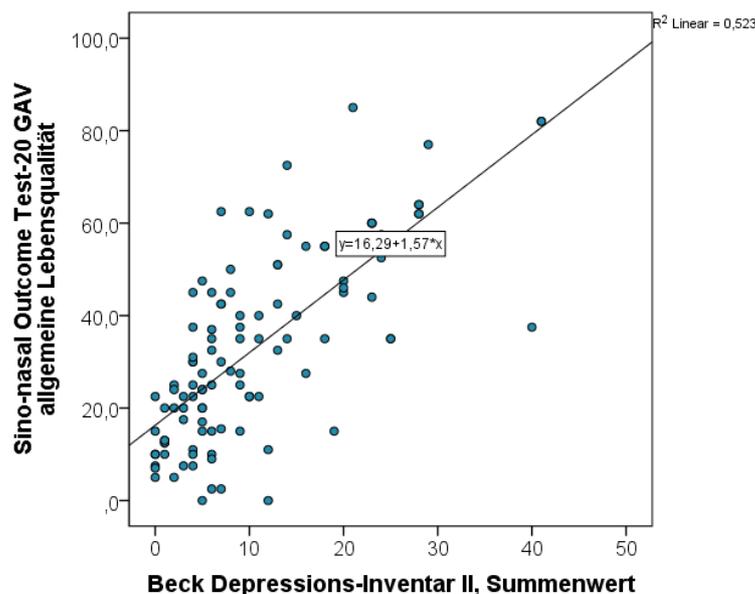


Diagramm 3.2.9: Korrelation BDI-II und SNOT-ALQ

Korrelationskoeff. nach Spearman	<i>SNOT-GS</i> (n = 108)	<i>SNOT-PNS</i> (n = 108)	<i>SNOT-SRS</i> (n = 108)	<i>SNOT-ALQ</i> (n = 108)
<i>BDI-II</i> (n = 108)	r = 0,611	r = 0,193	r = 0,388	r = 0,724
<i>BAI</i> (n = 108)	r = 0,570	r = 0,203	r = 0,394	r = 0,627

Tabelle 3.2.24: Korrelationen zwischen SNOT-20 GAV und BDI-II sowie SNOT-20 GAV und BAI

Zusammenhang zwischen SNOT-20 GAV und BAI

Zwischen den Summenwerten des Beck Angst-Inventars und den Summenwerten des Gesamtscores im SNOT-20 GAV besteht eine mittlere positive Korrelation (Korrelationskoeffizient nach Spearman: $r = 0,57$). Ebenso kann eine mittlere positive Korrelation zwischen BAI und der allgemeinen Lebensqualität im SNOT-20 GAV beobachtet werden (Korrelationskoeffizient nach Spearman: $r = 0,627$). Die Ergebnisse sind in Tabelle 3.2.24 zusammengefasst. In Diagramm 3.2.10 und 3.2.11 sind diese Zusammenhänge graphisch dargestellt. Auch hier sprechen hohe Werte im BAI für hohe Werte im Gesamtscore bzw. der allgemeinen Lebensqualität, niedrige Werte im BAI für niedrige Werte im Gesamtscore bzw. der allgemeinen Lebensqualität. Der Zusammenhang wurde weiterhin durch die lineare Regressionsgerade dargestellt.

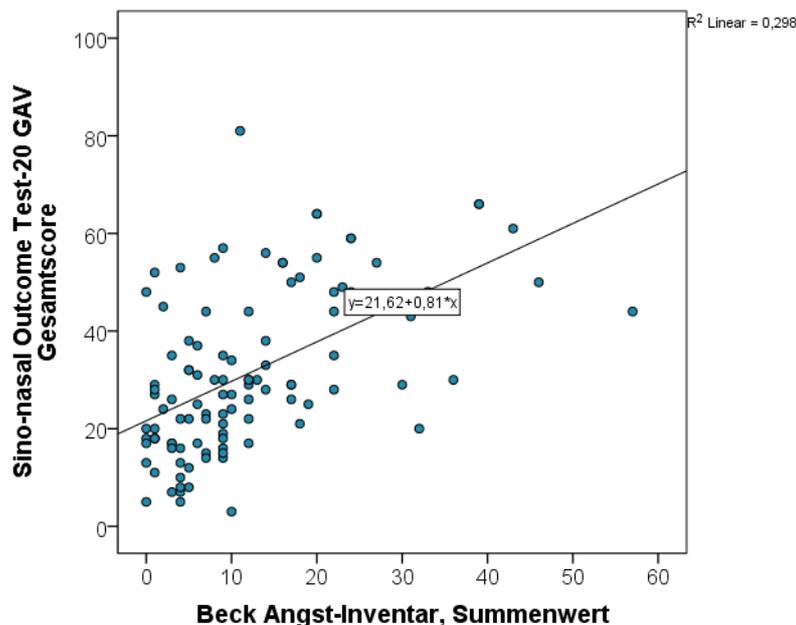


Diagramm 3.2.10: Korrelation BAI und SNOT-GS

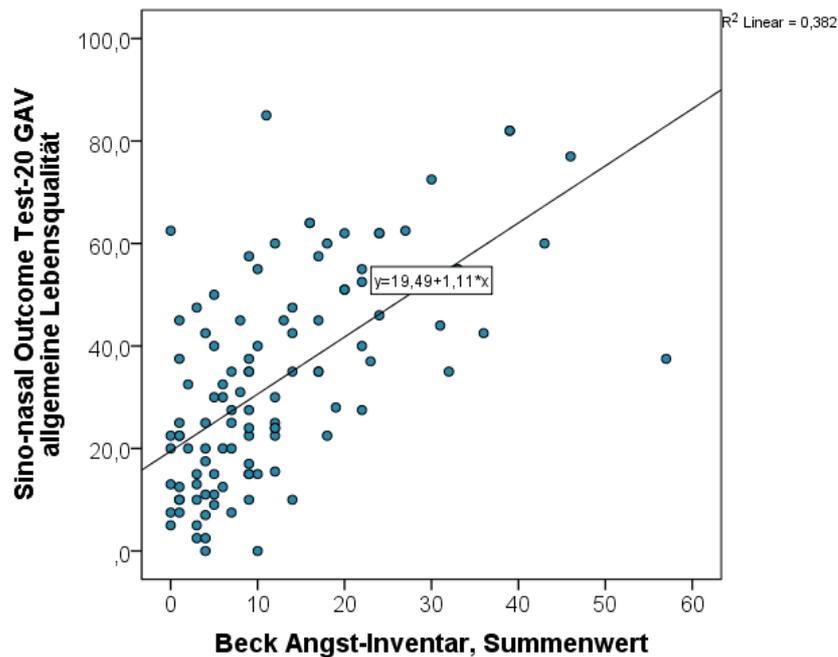


Diagramm 3.2.11: Korrelation BAI und SNOT-ALQ

3.3. Angleichung des Alters innerhalb der Stichproben

Um sicherzustellen, dass der signifikante Altersunterschied zwischen den Untersuchungsgruppen keinen Einfluss auf die Ergebnisse der Fragebögen hat, wurde das Alter und das Geschlecht innerhalb der 3 Stichproben mithilfe der Matched-Pairs-Technik angeglichen. Dabei konnte nachgewiesen werden, dass es kaum Unterschiede in den Screeningergebnissen zwischen der gesamten Studienpopulation und den neuen Stichproben gibt. Die Ergebnisse des Beck Angst-Inventars zwischen Klinikgruppe und Ambulanzgruppe zeigten in der Gesamtpopulation einen signifikanten Unterschied ($p = 0,001$), während sie in der neuen Stichprobe nur eine Tendenz zur Signifikanz zeigten ($p = 0,053$). In der neuen Stichprobe zeigten sich weniger Unterschiede beim Vergleich der Diagnosegruppen. Dies kann durch die geringere Fallanzahl bedingt sein. Bei den Ergebnissen des STAI zeigte sich im Fragebogen X2 zwischen Männern und Frauen ein signifikanter Unterschied ($p = 0,002$) in der neuen Stichprobe, in der Gesamtpopulation konnte hier eine Tendenz zur Signifikanz ($p = 0,059$) gesehen werden. Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse der neuen Stichprobe ist im Anhang unter „Angleichung des Alters innerhalb der Stichproben“ dargestellt.

4. Diskussion

4.1. Prävalenz von Depressions- und Angstsymptomen in der HNO

In Deutschland wird die Stichtagsprävalenz von Depressionen in der Bevölkerung zwischen 5 - 10 % angegeben (Möller, Laux, & Deister, 2013) (Busch, Maske, & Ryl, 05/2013). Dies ist vergleichbar mit der in dieser Studie erhobenen Stichtagsprävalenz für klinisch relevante Depressionen (leichte, mittelschwere und schwere Depressionen) in der Kontrollgruppe (siehe Tabelle 3.2.4). Für die Gesamtbevölkerung in Deutschland liegt die Stichtagsprävalenz von Angststörungen bei 7 % (Möller, Laux, & Deister, 2013). In der Kontrollgruppe dieser Studie liegen die Werte der moderaten und klinisch relevanten Angst im Durchschnitt für Angststörungen in Deutschland (siehe Tabelle 3.2.7).

In dieser Studie zeigt sich eine erhöhte Prävalenz für depressive und ängstliche Symptome in der Gruppe der Klinikpatienten und der ambulanten Patienten im Vergleich zu der gesunden Kontrollgruppe (siehe Tabelle 3.2.3, 3.2.4, 3.2.6 und 3.2.7). Die Ergebnisse des Beck Depressions-Inventars II und des Beck Angst-Inventars zwischen der Klinikgruppe bzw. der Ambulanzgruppe und der Kontrollgruppe zeigen hochsignifikante Unterschiede (siehe Tabelle 3.2.10 und 3.2.11). Im Vergleich zu den Klinikpatienten fällt auf, dass die Prävalenzwerte sowohl von Depressionssymptomen als auch von Angstsymptomen bei Patienten der ambulanten Praxis höher ausfallen. Statistisch gibt es einen hochsignifikanten Unterschied in Bezug auf die Ergebnisse des BAI. Die Ergebnisse des BDI-II sind im Vergleich zur Klinikgruppe jedoch nicht signifikant (siehe Tabelle 3.2.9).

In einer Aachener Studie wurde die Prävalenz von Depressionen bei 100 Klinikpatienten der HNO mit Hilfe eines klinischen Interviews durch geschultes Personal (auf Basis der internationalen Diagnosecheckliste für Depressionen), des Beck Depressions-Inventars und des Brief Symptom Inventorys erhoben. Dabei ergab sich eine Prävalenz von 21 % (Forkmann, et al., 08/2011). Dieses Ergebnis ist vergleichbar mit dem in dieser Studie erhobenen Ergebnis für Symptome einer klinisch relevanten Depression (BDI-II Score > 14) bei HNO-Klinikpatienten (20,5 %).

In der Literatur gibt es bisher keine Angaben zur Prävalenz von Angststörungen bei Patienten der stationären Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Somit können die erhobenen Werte aus dem klinischen Bereich nicht mit Referenzwerten verglichen werden.

Veer et al. erhoben in ihrer Studie bei 106 ambulanten HNO-Patienten in London die Prävalenz von Depressionen und Angststörungen. Für das Screening wurde die Hospital Depression Scale und die Hospital Anxiety Scale verwendet. Die Prävalenz für Depressionen wurde mit 27 % und die Prävalenz für Angststörungen mit 39 % angegeben (Veer, Kia, & Papesch, 07/2010). Die Prävalenzwerte der Studie von Veer et al. sind im Vergleich zu den erhobenen Werten dieser Studie für klinisch relevante Depressionen (22,3 %) sowie auch für moderate und klinisch relevante Angststörungen (29,4 %) höher.

Die Unterschiede zwischen Klinik- und Ambulanzpatienten können mit der akuten Krankheitssituation in der Ambulanz in Verbindung stehen. In der ambulanten HNO-Praxis befinden sich die Patienten in einer akuten Belastungssituation und fühlen sich durch die körperliche Einschränkung bedroht (Marek, 2009). Des Weiteren herrscht in der Praxis eine größere Patientenheterogenität. Für Patienten im Klinikbereich ist eine Selektion durch den Facharzt und somit die Indikation zur Behandlung der somatischen Erkrankung bereits erfolgt. Der Anteil elektiver und somit planbarer Eingriffe ist in der HNO sehr hoch.

Auch in anderen Fachbereichen, wie etwa der Allgemeinmedizin (11 %) (Wittchen & Jacobi, 2004) (Wittchen, Jacobi, Klose, & Ryl, 2010), der Dermatologie (25-30 %) (Harth, et al., 2002), der Kardiologie (17-27 %) (Rudisch & Nemeroff, 2003) und der Neurologie (14-19 % bei cerebrovaskulären Erkrankungen) (Robinson, 2003) zeigen sich im Vergleich zur allgemeinen Bevölkerung erhöhte Prävalenzen für psychische Komorbiditäten. Somatische Erkrankungen stellen einen Risikofaktor für die Entwicklung von Depressionen dar (Evans, et al., 2005). In Studien konnte nachgewiesen werden, dass psychosozialer Stress die Immunantwort reduzieren und somit zu rezidivierend auftretenden Infekten führen kann (Decot, 2005). Andererseits können periphere Infekte Einfluss auf das zentrale Nervensystem haben und somit zu psychischen Störungen führen (You, et al., 2015). Ob Depressionen das Auftreten der körperlichen Beschwerden begünstigen oder die körperliche Erkrankung reaktiv zu Depressivität führt, ist bisher ungeklärt (Marek, 2009) (Wittchen, Jacobi, Klose, & Ryl, 2010). Auch chronische Schmerzen bedingen die Entstehung von Depressionen, welche dann wiederum für die Potenzierung der Schmerzen mitverantwortlich sind (Tunks, Crook, & Weir, 2008). Angstpatienten zeigten ebenfalls eine Intensitätszunahme der Angststörung mit einer vermehrten Inanspruchnahme des Gesundheitssystems und einer niedrigeren Ansprechrare

auf die Behandlung, wenn diese Patienten zusätzlich an chronischen Schmerzen leiden, die das Alltagsleben einschränken. Dies konnte in einer Studie von Teh et al. an 191 Patienten mit generalisierter Angststörung oder Panikstörung nachgewiesen werden (Teh, et al., 2009). Bereits unterschwellige Symptome von Depressionen und Ängsten können Einschränkungen in der Lebensqualität sowie einen Anstieg der Mortalität zeigen (Goldney, Phillips, Fisher, & Wilson, 2004) (Pelle, Gidron, Szabo, & Denollet, 2008) (Glassman, Bigger, & Gaffney, 2009) (Glassman A. , 2008). Daher sollten Patienten mit relevanten psychischen Begleiterkrankungen (also mittelschweren und schweren depressiven Symptomen sowie klinisch relevanten Angstsymptomen) in jedem Fall eine psychiatrische Mitbehandlung erfahren.

Die unterschiedlichen Ergebnisse kommen unter anderem auch dadurch zustande, dass in den verschiedenen Studien unterschiedliche Testverfahren für die Erhebung der Prävalenz verwendet wurden. Wittchen und Jacobi verwendeten für die Erhebung der Prävalenz von Depressionen und Angststörungen in Deutschland den Screeningfragebogen CID-S und daraufhin ein Composite International Diagnostic Interview (DIA-X-CIDI) (Wittchen & Jacobi, 2004) (Wittchen, Jacobi, Klose, & Ryl, 2010). In der Aachener Studie wurde für die Erhebung der Prävalenz von Depressionen ein strukturiertes Interview, das Beck Depressions-Inventar sowie das Brief Symptom Inventory verwendet (Forkmann, et al., 08/2011). In der Gesundheitsberichterstattung des Bundes wird die Erhebung der Prävalenz von Depressionen oder Angststörungen durch die alleinige Anwendung von Screeningfragebögen hinterfragt, da hierdurch eine Tendenz zur Überschätzungen der wahren Häufigkeiten bestehen kann. Eine rein klinische Befragung zeigt dagegen jedoch eine Tendenz zur Unterschätzung der Häufigkeiten (Wittchen, Jacobi, Klose, & Ryl, 2010). Deshalb ist es besser, von depressiven und ängstlichen Syndromen zu sprechen. In der eigenen Studie sollte ein Überblick über depressive und ängstliche Syndrome in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde unter Verwendung von Screeningfragebögen geschaffen werden. Außerdem zeigt sich in unseren Ergebnissen bezüglich der klinisch relevanten Depressionen eine Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Aachener Studie, in der neben dem Screeningfragebogen ein strukturiertes Interview durchgeführt wurde.

4.2. Einfluss des Alters auf Depressions- und Angstsyndrome

In den erhobenen Daten ist ein Anstieg der Summenwerte des BDI-II und des BAI mit zunehmendem Alter erkennbar (siehe Tabelle 3.2.12). Somit lässt sich für diese Studie feststellen, dass die Häufigkeit für depressive Symptome bzw. Symptome einer Angststörung mit zunehmendem Alter steigt.

Im Alter kommt es zu Veränderungen der beruflichen, sozialen und familiären Umgebung. Auch die gesundheitliche Situation verändert sich. Der körperliche Abbau, soziale Isolation und Verlust von Freunden oder Familienangehörigen führt zu Hilflosigkeit und psychosozialen Belastungen. Depressionen zählen zu den häufigsten psychischen Erkrankungen im höheren Alter. In der Allgemeinbevölkerung leiden 5-10 % der über 65-Jährigen an Depressionen, in Altersheimen sind es sogar bis zu 40 % (Marek, 2009).

Betrachtet man jedoch epidemiologische Studien, so lässt sich ein Rückgang von Depressionen im Alter feststellen, der bisher nicht ausreichend geklärt ist (Wittchen, Jacobi, Klose, & Ryl, 2010) (Wittchen & Umann, 2010). Diskutiert wird hier unter anderem eine insuffiziente Erfassung der Depressionen durch nicht valide Instrumente sowie das Auftreten von untypischen Depressionen.

4.3. Einfluss des Geschlechts auf die Ergebnisse der Fragebögen (BDI-II und BAI)

Während das Geschlecht in dieser Studie keinen signifikanten Einfluss auf die Ergebnisse des BDI-II hatte, zeigten sich bei den Ergebnissen des BAI hochsignifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen, wobei Frauen im Durchschnitt höhere Werte im Screening erreichten (siehe Tabelle 3.2.13).

In der Literatur wird die Häufigkeit von Depressionen und Angststörungen für Frauen im Vergleich zu Männern als doppelt so hoch angegeben. Dabei zeigen sich diese Unterschiede vor allem in höheren Altersgruppen (Wittchen, Jacobi, Klose, & Ryl, 2010) (Wittchen & Jacobi, 2004) (Davis-Glurich, Enders, & Lamers, 2016) (Möller, Laux, & Deister, 2013) (Katotomichelakis, et al., 2014).

4.4. Diagnosen

Die chronische Rhinosinusitis zählt in dieser Studie mit zu den häufigsten Diagnosen, die eine Vorstellung oder Therapie in der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde erforderte. In der ambulanten HNO-Praxis zeigte sich ein Überwiegen der Bagatellerkrankungen, gefolgt von vestibulocochleären Störungen sowie akuten Infektionen.

Beim Vergleich der Ergebnisse des BDI-II, beziehungsweise des BAI, zwischen den Diagnosegruppen konnten innerhalb der Klinikgruppe keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. In der Ambulanzgruppe traten hingegen signifikante Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen hinsichtlich der Ergebnisse des BDI-II sowie auch des BAI auf. Es zeigte sich, dass Patienten mit einer chronischen Rhinosinusitis höhere Werte im BDI-II sowie auch im BAI angegeben haben als Patienten, die unter einer akuten Infektion oder einer vestibulocochleären Störung litten. Hochsignifikante Unterschiede gab es außerdem zwischen Karzinompatienten und Patienten mit vestibulocochleären Störungen bzw. Patienten mit Bagatellerkrankungen. Hierbei zeigten die Patienten mit einer Karzinomerkrankung deutlich höhere Werte im BDI-II und im BAI. Zu erwähnen ist ebenfalls, dass Patienten mit einer Bagatellerkrankung signifikant höhere Werte im BDI-II und eine Tendenz zur Signifikanz im BAI erreichten als Patienten, die sich aufgrund einer akuten Infektion vorstellten.

Dass Patienten mit Bagatellerkrankungen im Durchschnitt erhöhte Werte im BDI-II und im BAI aufweisen, könnte in dem stärkeren Wunsch einer ärztlichen Kontrolle begründet sein. Bevor eine Depression oder Angststörung diagnostiziert wird, stellen sich die betroffenen Patienten häufig zunächst bei ihrem Hausarzt vor oder nehmen andere Arztkontakte wahr, um unspezifische Symptome wie z.B. Müdigkeit, Abgeschlagenheit oder Gewichtsverlust analysieren zu lassen. Auch in der HNO können leichte Beschwerden, zu denen u.a. das Globusgefühl, Rausperzwang oder Druckgefühl im Ohr zählen, für Patienten mit psychischen Komorbiditäten stark beeinträchtigend sein.

Patienten mit der Diagnose einer Krebserkrankung erleben existenzielle Ängste und haben häufig ein Gefühl der Hilflosigkeit (Marek, 2009). Nach der Therapie stellen die Wiedereingliederung in die Gesellschaft und der soziale Rückzug durch Einschränkungen der Kommunikation sowie der sozialen Aktivität die größten Probleme dar. Auch Ängste vor Rezidivkrankungen beeinflussen die psychische Balance (Decot, 2005).

Auffallend war, dass bei den ambulanten Patienten die Gruppe der chronischen Rhinosinusitis überdurchschnittlich hohe Werte im BDI-II sowie im BAI aufwies. Baumann et al. beschreiben die chronische Rhinosinusitis als starke Beeinträchtigung der Lebensqualität (Baumann, Blumenstock, DeMaddalena, Oiccirillo, & Plinkert, 2007) (Baumann, 2009). Tomoum et al. stellten eine erhöhte Prävalenz von Angst und Depressionen bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis fest. Dafür wurden 124 ambulante Patienten mit Hilfe des Rhinosinusitis Disability Index (RSDI) und des Hospital Anxiety and Depression score (HADS) sowie des Lund-Kennedy nasal endoscopic scores untersucht (Tomoum, Klattercromwell, DelSignore, Eber, & Senior, 2015). In weiteren Studien konnte dies bestätigt werden, wobei auch der pathomorphologische Befund mit den Beschwerden der Patienten korrelierte (Bhattacharyya & Wasan, 2008) (Hao, Youxiang, Xiuyoung, Ruxiang, & Jiao, 2015). Dass insbesondere Patienten mit An- und Hyposmie signifikant häufiger schwere Angst und Depressionen erleiden als Patienten mit einer Normosmie, zeigte die Studie von Katotomichelakis et. al an 108 Patienten. Hierfür wurde neben dem Beck Depressions-Inventar auch das State-Trait Angstinventar sowie die Zung Anxiety/Depression Scale verwendet (Katotomichelakis, et al., 2014). Die Studie von Chung et. al bestätigte dies (Chung, et al., 2015). Des Weiteren konnte nachgewiesen werden, dass sich sowohl die körperlichen, als auch die psychischen Beschwerden nach einer chirurgischen Sanierung der Nasennebenhöhlen besserten und somit auch die allgemeine Lebensqualität verbessert wurde (Mace, Michael, Carlson, Litvack, & Smith, 2008) (Rozanska-Kudelska, Szulc, Matulka, Simonienko, & Rogowski, 2012) (Litvack, Mace, & Smith, 2011). Diese psychische Komorbidität findet bisher im Behandlungsalltag von Patienten mit chronischer Rhinosinusitis keine Berücksichtigung.

4.5. Komorbidität von Depressionen und Angststörungen

In unserer Studie konnte bei 12 % der Studienpopulation sowohl eine depressive als auch eine ängstliche Symptomatik nachgewiesen werden.

Zwischen Angststörungen und Depressionen bestehen häufig Komorbiditäten (Katotomichelakis, et al., 2014) (Davis-Glurich, Enders, & Lamers, 2016) (Wittchen, Jacobi, Klose, & Ryl, 2010) (Wittchen & Jacobi, 2004) (Möller, Laux, & Deister, 2013). Eine Differenzierung ist oft schwierig (Margraf & Ehlers, 2007) (Hautzinger, Keller, &

Kühner, 2006). Bei kombinierten Depressionen und Angststörungen ist das Ansprechen auf eine medikamentöse Therapie geringer und die Suizidalitätsrate ist höher (Galyamina, Kovalenko, Smagin, & Kudryaytseva, 03-04/2016) (Crane, et al., 09/2016). Als Risikofaktor für die Komorbidität wird unter anderem ein frühes Einsetzen der Symptomatik sowie ein hohes Angstlevel angenommen. Das Screening und die adäquate Therapie für betroffene Patienten ist entscheidend für die Prognose (Adams, Balbuena, Meng, & Asmundson, 12/2016).

4.6. Präoperative Ängstlichkeit

Klinikpatienten, denen ein operativer Eingriff bevorstand, erhielten zusätzlich zum BDI-II und BAI das State-Trait Angstinventar. Durch diese zwei Fragebögen wurde die Zustandsangst, die sich aus der präoperativen Situation und somit der Erwartung vor körperlichen Einschränkungen (Schmerzen, vorübergehende Funktionseinschränkung wie z. B. Nasenatmungsbehinderung oder Odynophagie) durch die Operation sowie die Ängstlichkeit der einzelnen Probanden bestimmt. Die Angst vor bestimmten Situationen ist bei Patienten mit einer ängstlichen Persönlichkeit gesteigert.

In unserer Studie erreichten die Patienten Werte einer moderaten Zustandsangst und einer milden Ängstlichkeit.

Die erhobenen Werte dieser Studie können mit den Durchschnittswerten anderer Studien verglichen werden. Chen et al. befragten 167 Patienten vor einer funktionell endoskopischen Sinussanierung mit Hilfe des STAI auf präoperative Ängstlichkeit. Dabei wurden für die Zustandsangst Werte von 42,45 (SD: 9,98) und für die Ängstlichkeit Werte von 41,81 (SD: 8,47) erfasst (Chen, Yang, Li, Li, & Chungping, 06/2014). Auch in anderen Fachbereichen konnten vor operativen Eingriffen ähnliche Werte bestimmt werden. So ergab sich bei 300 Patienten vor einem interventionell kardiologischem Eingriff ein Durchschnittswert für die Stateangst von 41,6 (SD: 9,78) und für die Traitangst von 42,14 (SD: 9,58) (Fathi, et al., 2014).

Frauen erreichten im Durchschnitt höhere Werte sowohl in den Fragebögen für die Zustandsangst, als auch in Bezug auf die Ängstlichkeit als Eigenschaft. Ein signifikanter Unterschied wurde jedoch nur für die Zustandsangst nachgewiesen. Dies zeigt, dass Frauen in Situationen mit physischer Gefährdung, wie etwa einem bevorstehenden operativen

Eingriff, größere Angst verspüren als Männer. Als Risikofaktor für eine präoperativ erhöhte Zustandsangst wurden von Hosemann et al. das weibliche Geschlecht, ein schlechter präoperativer Gemütszustand und das Fehlen von präoperativen Schmerzen vor endoskopischen Sinussanierungen beschrieben. Auch Frauen, die sich präoperativ bei Freunden oder Verwandten Informationen einholten, reagierten mit einer gesteigerten Zustandsangst (Hosemann, Loew, Forster, Kühnel, & Beule, 08/2011). Tarazona et al. bestätigen dies in ihrer Studie. Hier zeigte sich ebenfalls eine signifikant höhere Zustandsangst bei Frauen vor einer geplanten Zahnextraktion (Tarazona, Tarazona-Alvarez, Penarrocha-Oltra, Rojo-Moreno, & Penarrocha-Diago, 03/2015). Auch Fathi et al. berichteten über höhere Stateangst-Werte bei Frauen vor einem interventionellen kardiologischen Eingriff. Beeinflusst wird dies bei Frauen unter anderem durch das Alter, Komorbiditäten sowie die präoperative Beeinträchtigung (Fathi, et al., 2014).

Kontroverse Meinungen gibt es darüber, ob eine präoperative Angst Einfluss auf das postoperative Outcome hat. In der Studie von Greszta et Sieminska wurde ein Zusammenhang zwischen dem präoperativen Angstgrad, der anhand des State-Trait Angstinventars ermittelt wurde, und der postoperativen Schmerzintensität nachgewiesen. Auch das Ansprechen auf die postoperative Schmerzmedikation war bei Patienten mit hohem Angstlevel vermindert (Greszta & Sieminska, 2008). Auf der anderen Seite konnte in der Studie von Chen et al. anhand eines postoperativen Schmerzfragebogens festgestellt werden, dass die präoperative Ängstlichkeit keinen Zusammenhang mit dem postoperativen Schmerzempfinden aufweist (Chen, Yang, Li, Li, & Chungping, 06/2014).

4.7. Die krankheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis und ihr Zusammenhang mit Depressions- und Angstsymptomen

Die chronische Rhinosinusitis wird in den Industrieländern als eine der häufigsten Erkrankungen beschrieben und betrifft in Deutschland zwischen 10-15 % (Baumann, 2009). Patienten mit chronischer Rhinosinusitis machten in der Klinik und Ambulanz der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde in dieser Studie mit 30,48 % den größten Anteil der Probanden als Diagnosegruppe aus (n = 121). Bei diesen Patienten wurden anhand des Sino-Nasal Outcome Test-20 German adapted Version (SNOT-20 GAV) die nasale

Symptomatik (primär nasale Symptomatik und sekundär rhinogene Symptomatik) sowie die krankheitsbezogene Lebensqualität ermittelt.

In unserer Studie zeigte sich bei den Klinikpatienten der höchste Wert im Bereich der primär nasalen Symptomatik. In der Ambulanzgruppe wurde hingegen für die Allgemeine Lebensqualität der höchste Durchschnittswert erreicht. Je höher der Scoringwert, desto höher ist auch der Leidensdruck in der entsprechenden Kategorie.

In einer Studie von L.-M. Heller erhielten 39 Patienten mit chronischer Rhinosinusitis vor einer Nasennebenhöhlenanierung den SNOT-20 GAV. Der höchste Durchschnittswert wurde ebenfalls bei der primär nasalen Symptomatik (MW: 40; SD: 21,6) erzielt (Heller & Knecht, 2015).

Frauen erreichten im Durchschnitt höhere Werte im Bereich des Gesamtscores, der sekundär rhinogenen Symptomatik sowie der allgemeinen Lebensqualität. Die Unterschiede in der allgemeinen Lebensqualität waren signifikant (siehe Tabelle 3.2.23). Bei der primär nasalen Symptomatik erreichten hingegen Männer im Durchschnitt höhere Werte. Dies bezieht sich auf Nasenatmungsbehinderungen, Niesreiz, ständige nasale Sekretion, zähes muköses Nasensekret und Riechminderung. Baumann et al. konnten bei der Validierung des SNOT-20 GAV ebenfalls signifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen für den Gesamtscore, die sekundär rhinogene Symptomatik sowie die allgemeine Lebensqualität nachweisen. Von einer geschlechtsspezifischen Scoreentwicklung wurde aufgrund der zu geringfügigen Unterschiede jedoch abgesehen (Baumann, Plinkert, & DeMaddalena, 2008).

Des Weiteren ist in dieser Studie ein Anstieg der durchschnittlichen Scoringwerte mit zunehmendem Alter nachweisbar (siehe Tabelle 3.2.22). In Bezug auf die allgemeine Lebensqualität sind diese Unterschiede signifikant. Baumann et al. konnten keine signifikanten Korrelationen zwischen dem Lebensalter und dem SNOT-20 GAV feststellen (Baumann, Plinkert, & DeMaddalena, 2008).

Eine positive Korrelation der Ergebnisse des SNOT-20 GAV und des BDI-II sowie des BAI konnte in dieser Studie nachgewiesen werden. Insbesondere die allgemeine Lebensqualität sowie der Gesamtscore des SNOT-20 GAV zeigten eine mittlere bis hohe positive Korrelation zu den Ergebnissen des BDI-II und des BAI (siehe Tabelle 3.2.24). Dies zeigt, dass psychische Komorbiditäten einen wesentlichen Einfluss auf die allgemeine

Lebensqualität haben. Eine positive Korrelation von Depressionen und der Lebensqualität wurde von Kuehner et Huffziger ebenfalls beschrieben (Kuehner & Huffziger, 2009).

Sowohl Depressionen als auch Angststörungen spielen nachweislich bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis eine bedeutende Rolle (Tomoum, Klattcromwell, DelSignore, Eber, & Senior, 2015) (Bhattacharyya & Wasan, 2008) (Hao, Youxiang, Xiuyoung, Ruxiang, & Jiao, 2015) (Katotomichelakis, et al., 2014). Durch diese Komorbiditäten sind vor allem die allgemeine und krankheitsbezogene Lebensqualität, aber auch das postoperative Outcome nach endoskopischer Sinussanierung beeinträchtigt (Baumann, Blumenstock, DeMaddalena, Oiccirillo, & Plinkert, 2007) (Katotomichelakis, et al., 2014). Studien, in denen die prä- und postoperative Lebensqualität ermittelt wurde, zeigten deutlich, dass Patienten mit einer depressiven oder ängstlichen Komorbidität sowohl prä- als auch postoperativ niedrigere Werte in der Lebensqualität aufwiesen als Patienten ohne diese psychischen Komorbiditäten (Steele, Mace, & Smith, 2015) (Litvack, Mace, & Smith, 2011). Dennoch zeigte sich postoperativ eine Verbesserung der allgemeinen Lebensqualität und sogar eine Besserung der depressiven und ängstlichen Symptomatik (Rozanska-Kudelska, Szulc, Matulka, Simonienko, & Rogowski, 2012) (Litvack, Mace, & Smith, 2011). Des Weiteren wurde bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis ein Zusammenhang zwischen Depressivität und dem Schmerzempfinden festgestellt. Cox et. al zeigten in ihrer Studie signifikant positive Korrelationen zwischen den Depressions-Scores (gemessen anhand des „Patient Health Questionnaire-2“) und den Schmerz-Scores (gemessen anhand des „Brief Pain Inventory Short Form“ und „Short Form McGill Pain Questionnaire“) sowie signifikant positive Korrelationen zwischen den Schmerz-Scores und dem Gesamtscore des SNOT-22 (Cox, et al., 2016).

4.8. Limitation der Studie

In dieser Studie handelt es sich um eine Querschnittsuntersuchung zur Erfassung der Häufigkeiten von psychischen Komorbiditäten in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Der weitere Verlauf der erhobenen psychischen Komorbiditäten wurde nicht berücksichtigt und ist somit nicht beurteilbar. Weitere postoperative und posttherapeutische Untersuchungen fanden nicht statt.

Für die Datenerhebung wurden Selbstbeurteilungsfragebögen zur Erfassung von depressiven und ängstlichen Symptomen sowie der gesundheitsbezogenen Lebensqualität eingesetzt (BDI-II, BAI, STAI, SNOT-20 GAV). Es handelt sich dabei um Screeningfragebögen. Dadurch ist nur eine orientierende Erhebung von Häufigkeiten depressiver und ängstlicher Symptome in der Studiengruppe möglich. Eine Diagnosestellung nach ICD-10 Kriterien kann durch die Anwendung der Fragebögen nicht gewährleistet werden. Der alleinige Einsatz von Fragebögen oder klinischen Fremdbeurteilungsskalen wird ebenso wie die klinische Routinediagnostik wegen der mangelhaften Zuverlässigkeit kritisch gesehen. Fragebögen führen zumeist zu einer Überschätzung der wahren Häufigkeit (Prävalenz), während für die ärztliche Routinediagnostik sowohl Über- als auch Unterschätzungen dokumentiert sind (Wittchen, Jacobi, Klose, & Ryl, 2010).

Im Fragebogen des Beck Angst-Inventars sollen die Probanden ihre Belastungen durch bestimmte Empfindungen angeben. Unter diesen 21 vorgegebenen Empfindungen gibt es Gemeinsamkeiten mit typischen Symptomen von HNO-Erkrankungen (6. schwindelig oder benommen, 8. wackelig oder schwankend, 11. Erstickungsgefühle, 15. Atembeschwerden), sodass es hier zu einer Beeinflussung des Testergebnisses aufgrund der Überlappung von somatischen und psychischen Symptomen kommen kann.

4.9. Schlussfolgerung

Depressionen und Angststörungen sind häufige psychische Komorbiditäten im Krankengut der HNO. Auch in unserer Studie konnte dies bestätigt werden. Besonders bei Patienten mit bösartigen Erkrankungen, Laryngopharyngitiden, vestibulocochleären Störungen aber auch Bagatellerkrankungen (zu denen unter anderem Cerumen obturans, Otitis externa, Craniomandibuläre Dysfunktionen und Globusgefühl zählen) treten diese depressiven und ängstlichen Syndrome in Erscheinung. Auffällig war jedoch in unserer Untersuchung, dass insbesondere Patienten mit chronischer Rhinosinusitis psychische Komorbiditäten aufwiesen. Dies unterstreicht, dass besonders auch bei dieser Patientengruppe an psychische Komorbiditäten zu denken ist und gegebenenfalls auch eine entsprechende Behandlung zu ergänzen ist.

Diesem Aspekt einer klinisch relevanten psychischen Komorbidität wird im stationären und ambulanten Alltag bisher nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Selbst milde Erscheinungen von Angst- und Depressionssyndromen können die organische Symptomatik potenzieren und chronische Beschwerden beeinflussen (Kessler, 2007). Bei prolongierten Therapieverläufen könnte eine psychische Beteiligung daher für den Einzelfall immer in Betracht gezogen und gegebenenfalls behandelt oder ausgeschlossen werden. Eine begleitende psychiatrische Therapie kann zur Besserung der organischen Symptome beitragen und Non-Compliance reduzieren (Bigger & Glassman, 2010).

Das Beck Depressions-Inventar II und das Beck Angst-Inventar sind im klinischen Alltag gut zum Screening der Patienten geeignet, da sie aufgrund der schnellen Durchführbarkeit (5-10 Minuten pro Fragebogen) eine hohe Akzeptanz bei den Patienten haben und vom durchführenden Untersucher schnell auswertbar sind. Eine Integration in den Behandlungsalltag könnte somit recht einfach einen Überblick über die psychische Situation des Patienten geben und durch ergänzende psychologische Behandlungsverfahren die Heilungschancen erhöhen, vielleicht den Krankheitsverlauf verkürzen und auch den subjektiven Gesundheitszustand des Patienten verbessern.

Insbesondere für die große Gruppe der Patienten mit chronischer Rhinosinusitis im klinischen und ambulanten HNO-Alltag stellt der Sinu-Nasal Outcome Test-20 German adapted Version eine gute Methode zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität dar. In unserer Studie zeigt sich durch die kombinierte Fragebogenerfassung für Angst und Depressionen, dass diese gesundheitsbezogene Lebensqualität sehr von der psychischen Situation des Patienten abhängt. Dies ist ein weiterer Hinweis, dass eine rein chirurgisch oder medikamentös ausgerichtete Therapie wahrscheinlich für eine zufriedenstellende Behandlung bei einigen Patienten mit chronischer Rhinosinusitis nicht ausreicht. Das sollte in zukünftigen Untersuchungen weiter abgeklärt werden.

5. Zusammenfassung

Die Prävalenz von psychischen Komorbiditäten ist bei Patienten mit somatischen Erkrankungen und chronischen Beschwerden im Vergleich zur gesunden Bevölkerung erhöht. Es besteht eine Korrelation von psychischen Komorbiditäten und eingeschränkter Lebensqualität. Die Beeinträchtigung der Lebensqualität spielt ebenfalls eine Rolle bei der Entstehung dieser Komorbiditäten. Auch in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde gibt es für bestimmte Erkrankungen Zusammenhänge mit Depressionen, Angststörungen und Suchterkrankungen. Bisher wurden jedoch nur wenige Daten über die Prävalenz psychischer Komorbiditäten im gesamten Krankengut der HNO erhoben. In der allgemeinen Bevölkerung in Deutschland beträgt die Punktprävalenz für Depressionen 5-10 % und für Angststörungen 7 %.

Diese Querschnittsstudie diente der Erfassung der Häufigkeit von depressiven Syndromen und Angstsyndromen im stationären und ambulanten Bereich der HNO im Einzugsbereich der Region Waren (Müritz). Im Zeitraum von Mai 2015 bis September 2016 wurden dafür 200 Patienten im MediClin Müritz-Klinikum sowie 100 Patienten in der HNO-Praxis Dr. med. D. Kleemann und Dr. med. L. Haug einbezogen. Zusätzlich wurden die Daten von 97 ambulanten Patienten der oben genannten Praxis aus dem Jahr 2011 hinzugezogen. Die Befragung einer gesunden Kontrollgruppe mit 100 freiwilligen Probanden aus der Region Waren (Müritz) diente zum Vergleich der erhobenen Daten. Alle Studienteilnehmer erhielten zum Screening den Selbstbeurteilungsfragebogen des Beck Depressions-Inventars II (BDI-II) und des Beck Angst-Inventars (BAI). Patienten, die für eine operative Therapie stationär aufgenommen wurden, erhielten zusätzlich das State-Trait Angstinventar (STAI). Patienten mit einer chronischen Rhinosinusitis füllten ergänzend den Sino-Nasal Outcome-Test-20 GAV (SNOT-20 GAV) aus.

Die Punktprävalenz für Symptome klinisch relevanter Depressionen (leichte, mittelschwere und schwere Depressionen) beträgt in der Klinik 20,5 %, in der Ambulanz 22,3 % und in der Kontrollgruppe 7 %. Werden nur die Probanden mit mittelschweren und schwer depressiven Symptomen einbezogen, so beträgt die Stichtagsprävalenz 10,5 % in der Klinik, 11,73 % in der Ambulanz und 5 % in der Kontrollgruppe. Die Punktprävalenz für Symptome moderater und klinisch relevanter Angststörungen wurde in dieser Studie mit 18 % in der Klinik, 29,4 % in der Ambulanz und 10 % in der gesunden Kontrollgruppe erhoben. Es ist deutlich erkennbar, dass die Prävalenzen sowohl für depressive Symptome

als auch für ängstliche Symptome in den Patientengruppen höher sind als in der Kontrollgruppe. Unterschiede gab es auch zwischen ambulanten und stationären Patienten, wobei die Symptome in der ambulanten Gruppe verstärkt waren.

Insgesamt waren 27,3 % der Studienteilnehmer von depressiven Symptomen, Angstsymptomen oder einer Kombination beider Symptome betroffen. Bei 12 % der Probanden traten sowohl depressive als auch ängstliche Symptome auf.

Ältere Probanden zeigten im Durchschnitt höhere Werte in den Fragebögen des BDI-II, des BAI und des SNOT-20 GAV (insbesondere im Gesamtscore und der allgemeinen Lebensqualität) als jüngere Probanden. Auffällig war in der Studie ebenfalls, dass Frauen im Durchschnitt höhere Werte in den Fragebögen erreichten als Männer. Signifikante Unterschiede gab es beim Beck Angst-Inventar, der Zustandsangst (STAI X1) sowie der allgemeinen Lebensqualität (SNOT-20 GAV).

Die Werte des Beck Angst-Inventars korrelierten positiv mit den Werten des State-Trait Angstinventars (insbesondere mit dem Fragebogen für die Erfassung der Ängstlichkeit als Eigenschaft). In dieser Studie reagieren ängstliche Patienten mit einer erhöhten Angstsymptomatik.

Der Sinu-Nasal Outcome Test-20 GAV wurde mit dem Beck Depressions-Inventar II und dem Beck Angst-Inventar korreliert. Hier zeigte sich vor allem zwischen dem Subscore der allgemeinen Lebensqualität und dem BDI-II eine hohe positive Korrelation.

Die erhöhte Prävalenz von depressiven Symptomen und Angstsymptomen als psychische Komorbidität im Krankengut der HNO deckt sich mit zuvor erhobenen Studien (Forkmann, et al., 08/2011) (Veer, Kia, & Papesch, 07/2010). Sie zeigt die Notwendigkeit einer empathischen Betreuung und ggf. einer weiterführenden psychiatrischen Behandlung.

Das Beck Depressions-Inventar II und das Beck Angst-Inventar sind gut zum Screening geeignet, da sie eine gute Akzeptanz bei Patienten besitzen und vom Untersucher schnell auswertbar sind. Auch der Sinu-Nasal Outcome Test-20 GAV kann im klinischen Alltag gut eingesetzt werden, um die Beeinträchtigung der Patienten mit chronischer Rhinosinusitis durch eine Einschränkung der krankheitsbezogenen Lebensqualität zu erkennen. Diese steht häufig im Zusammenhang mit depressiven Verstimmungen und kann sowohl den Verlauf von Depressionen als auch das postoperative Outcome beeinflussen.

Thesen:

1. Patienten mit HNO-Erkrankungen weisen im Vergleich zur Normalbevölkerung erhöhte Prävalenzen psychischer Komorbiditäten wie z. B. Symptome von Depressionen und Angststörungen auf.
2. In der HNO gibt es typische Erkrankungen, u.a. die vestibulocochleären Störungen, Globusgefühl und Heiserkeit, bei denen psychische Komorbiditäten häufig auftreten.
3. Patienten mit Bagatellerkrankungen weisen verhältnismäßig häufig psychische Komorbiditäten auf.
4. Patienten mit der Diagnose einer chronischen Rhinosinusitis zeigen auffallend häufig psychische Komorbiditäten und Einschränkungen in der krankheitsbezogenen Lebensqualität, sodass bei einigen dieser Patienten auch Symptome von Depressionen und Angststörungen zu evaluieren und gegebenenfalls zu therapieren sind.
5. Es besteht ein Zusammenhang zwischen den erfassten Komorbiditäten im Beck Depressions-Inventar II bzw. dem Beck Angst-Inventar und den Scores des Sino-Nasal Outcome Test-20 GAV.
6. Frauen waren in der eigenen Untersuchung häufiger von psychischen Komorbiditäten betroffen als Männer.
7. In der eigenen Untersuchung zeigten sich mit zunehmendem Alter gehäuft depressive und ängstliche Symptome.
8. Die psychische Begleitkomponente bei HNO-Erkrankungen lässt sich schnell und gut durch das Beck Depressions-Inventar II und das Beck Angst-Inventar erfassen.
9. Die erhöhte Prävalenz von klinisch relevanten Depressions- und Angstsyndromen im Patientengut der HNO kann eine psychiatrische/psychosomatische Mitbehandlung zur erfolgreichen Therapie dieser Patienten erforderlich machen.
10. Ein Fokussieren auf eine rein medikamentöse oder chirurgische Therapie reicht bei einem Teil der Patienten mit HNO-Erkrankungen für einen befriedigenden Heilungsverlauf nicht aus. Sowohl im ambulanten als auch im klinischen HNO-Alltag gehört ein erhöhtes Augenmerk auf psychische Begleiterkrankungen für einige Patienten zu einer erfolgreichen Behandlung dazu.

6. Anhang

6.1. Angleichung des Alters innerhalb der Stichproben

Im Folgenden wurden zufällig Probanden aus der Klinik-, der Ambulanz- und der Kontrollgruppe nach der Matched-Pairs-Technik ausgewählt, um die signifikanten Unterschiede in der Altersverteilung auszugleichen. Die Ergebnisse der drei neuen Stichproben (Klinikgruppe 1, Ambulanzgruppe 1, Kontrollgruppe 1) sind in folgenden Tabellen (6.1.1 – 6.1.3) dargestellt.

	Klinikgruppe 1, n = 78	Ambulanzgruppe 1, n = 83	p
Alter in Jahren, MW ± SD	42,77 ± 14,783	43,69 ± 15,147	0,706

Tabelle 6.1.1: Gruppenvergleich des Alters zwischen Klinik 1 und Ambulanz 1 (U-Test)

	Klinikgruppe 1, n = 78	Kontrollgruppe 1, n = 79	p
Alter in Jahren, MW ± SD	42,77 ± 14,783	43,05 ± 15,576	0,947

Tabelle 6.1.2: Gruppenvergleich des Alters zwischen Klinik 1 und Kontrollgruppe 1 (U-Test)

	Ambulanzgruppe 1, n = 83	Kontrollgruppe 1, n = 79	p
Alter in Jahren, MW ± SD	43,69 ± 15,147	43,05 ± 15,576	0,768

Tabelle 6.1.3: Gruppenvergleich des Alters zwischen Ambulanz 1 und Kontrollgruppe 1 (U-Test)

Insgesamt befanden sich in den 3 Untersuchungsgruppen 105 Männer und 135 Frauen. Die Häufigkeitesverteilung (in %) ist in Tabelle 6.1.4 dargestellt. Zwischen den 3 Untersuchungsgruppen traten keine Unterschiede in der Verteilung auf (Chi-Quadratstest: $p = 0,448$).

Häufigkeit (%)	Klinikgruppe 1 <i>n</i> = 78	Ambulanzgruppe 1 <i>n</i> = 83	Kontrollgruppe 1 <i>n</i> = 79	P
Männer	36 (42,2)	39 (47)	30 (38)	0,448
Frauen	42 (53,8)	44 (53)	49 (62)	

Tabelle 6.1.4: Häufigkeitsverteilung (in %) von Männern und Frauen in den Untersuchungsgruppen

6.1.1 Diagnosen

Die Verteilung der Patienten (in %) in der Klinikgruppe 1 und Ambulanzgruppe 1 auf die einzelnen Diagnosen ist in Tabelle 6.1.5 dargestellt.

Diagnose	Klinikgruppe 1 (<i>n</i> = 78)		Ambulanzgruppe 1 (<i>n</i> = 83)	
	Betroffene	Betroffene in %	Betroffene	Betroffene in %
Trauma	1	1,3	0	0
Akute Infektionen	9	11,5	25	30,1
Vestibulocochleäre Störungen	4	5,1	12	14,5
Chronische Sinusitis	37	47,4	18	21,7
Chronische Laryngopharyngitis	2	2,6	1	1,2
Chronische Tonsillitis	18	23,1	0	0
Chronische Otitis	3	3,8	2	2,4
Bösartige Erkrankungen	2	2,6	1	1,2
Speicheldrüsenerkrankungen	2	2,6	0	0
Bagatellerkrankungen	0	0	24	28,9
Gesamtsumme	200	100	197	100

Tabelle 6.1.5: Häufigkeiten der Diagnosen in der Klinikgruppe 1 und Ambulanzgruppe 1

6.1.2 Ergebnisse der Fragebögen

Tabelle 6.1.6 zeigt die Ergebnisse des Beck Depressions-Inventars II, des Beck Angst-Inventars, des Stait-Trait Angstinventars (Bogen X1 und X2) sowie des Sino-Nasal

Outcome Test-20 GAV (Gesamtscore, primär nasale Symptomatik, sekundär rhinogene Symptomatik und allgemeine Lebensqualität) der neuen Stichprobe.

	BDI-II	BAI	STAI-X1	STAI-X2	SNOT-GS	SNOT-PNS	SNOT-SRS	SNOT-ALQ
<i>Studienteilnehmer</i>	240	240	63	63	46	46	46	46
<i>Mittelwert</i>	7,46	8,80	42,38	38,62	29,39	35,80	26,978	29,49
<i>Standardabweichung</i>	7,715	8,579	12,010	11,544	15,078	20,946	20,684	17,53
<i>Minimum</i>	0	0	22	21	5	0	0	0
<i>Maximum</i>	33	43	72	70	64	80	96	63
<i>Möglich erreichbare Summenwerte</i>	0-63	0-63	20-80	20-80	0-100	0-100	0-100	0-100

Tabelle 6.1.6: Ergebnisse BDI-II, BAI, STAI und SNOT-20 GAV in der neuen Stichprobe

6.1.3 Beck Depressions-Inventar II und Beck Angst-Inventar

Prävalenz von Depressionen

Auch in der neuen Stichprobe wurde die Prävalenz von depressiven Verstimmungen und Depressionen erfasst. Zwischen den Untersuchungsgruppen konnten signifikante Unterschiede nachgewiesen werden (Chi-Quadrat-Test: $p = 0,010$). Tabelle 6.1.7 gibt die Ergebnisse wieder. Die Ergebnisse sind mit den Ergebnissen der gesamten Studienpopulation ($N = 497$) vergleichbar.

Depression	Klinik 1 <i>Häufigkeit (%)</i>	Ambulanz 1 <i>Häufigkeit (%)</i>	Kontrolle 1 <i>Häufigkeit (%)</i>	P
<i>Unauffällig</i>	50 (64,1)	48 (57,8)	63 (79,7)	0,010
<i>Auffällig</i>	28 (35,9)	35 (42,2)	16 (20,3)	
Gesamt, n	78 (100)	83 (100)	79 (100)	
Prävalenz Depressionen	0,359	0,422	0,203	

Tabelle 6.1.7: Verteilung der Teilnehmer mit und ohne depressive Symptome in den Untersuchungsgruppen

Prävalenz von Angststörungen

Des Weiteren wurde auch die Prävalenz von Angststörungen in der neuen Stichprobe erfasst. Es traten signifikanten Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen auf (Chi-Quadrat-Test: $p = 0,001$). Die Ergebnisse sind mit den Ergebnissen der Gesamtpopulation ($N = 497$) vergleichbar. In Tabelle 6.1.8 sind die Ergebnisse abgebildet.

Angst	Klinik 1 <i>Häufigkeit (%)</i>	Ambulanz 1 <i>Häufigkeit (%)</i>	Kontrolle 1 <i>Häufigkeit (%)</i>	p
<i>Unauffällig</i>	45 (47,7)	30 (36,1)	54 (68,4)	0,001
<i>Auffällig</i>	33 (42,3)	53 (63,9)	25 (31,6)	
Gesamt, n	78 (100)	83 (100)	79 (100)	
Prävalenz Angst	0,423	0,639	0,316	

Tabelle 6.1.8: Verteilung von Studienteilnehmern mit und ohne Angstsymptome in den Untersuchungsgruppen

Gruppenvergleiche

Die Summenwerte des BDI-II und des BAI wurden zwischen den Gruppen verglichen. Dabei ergaben sich, wie auch in der gesamten Studienpopulation ($N = 497$) signifikante Unterschiede zwischen Klinikgruppe 1 und Kontrollgruppe 1 sowie zwischen Ambulanzgruppe 1 und Kontrollgruppe 1. Zwischen Klinikgruppe 1 und Ambulanzgruppe 1 zeigten sich keine signifikanten Unterschiede, hier besteht im U-Test ein Unterschied für das Beck Angst-Inventar im Vergleich zur gesamten Studienpopulation ($N = 497$). Die Ergebnisse sind in den folgenden Tabellen (6.1.9 – 6.1.11) abgebildet.

<i>Summenwerte</i>	Klinikgruppe 1, n = 78	Ambulanzgruppe 1, n = 83	p
BDI-II, MW \pm SD	8,38 \pm 7,952	9,01 \pm 8,288	0,668
BAI, MW \pm SD	8,63 \pm 8,378	11,82 \pm 10,100	0,053

Tabelle 6.1.9: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Klinikgruppe 1 und Ambulanzgruppe 1

<i>Summenwerte</i>	Klinikgruppe 1, n = 78	Kontrollgruppe 1, n = 79	p
BDI-II, MW ± SD	8,38 ± 7,952	4,91 ± 6,144	0,003
BAI, MW ± SD	8,63 ± 8,378	5,78 ± 5,483	0,039

Tabelle 6.1.10: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Klinikgruppe 1 und Kontrollgruppe 1

<i>Summenwerte</i>	Ambulanzgruppe 1, n = 83	Kontrollgruppe 1, n = 79	p
BDI-II, MW ± SD	9,01 ± 8,288	4,91 ± 6,144	0,001
BAI, MW ± SD	11,82 ± 10,100	5,78 ± 5,483	0,001

Tabelle 6.1.11: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Ambulanzgruppe 1 und Kontrollgruppe 1

Geschlechtervergleich

Signifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen konnten bei den Summenwerten des Beck Angst-Inventars beobachtet werden. Beim Beck Depressions-Inventar II traten diese Unterschiede nicht auf. Tabelle 6.1.12 zeigt die Ergebnisse. Gleiche Ergebnisse konnten in der gesamten Studienpopulation (N = 497) beobachtet werden.

<i>Summenwerte</i>	Männer, n = 105	Frauen, n = 135	p
BDI-II, MW ± SD	6,42 ± 6,942	8,27 ± 8,194	0,134
BAI, MW ± SD	7,19 ± 8,509	10,04 ± 8,455	0,001

Tabelle 6.1.12: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Männern und Frauen in der neuen Stichprobe

Diagnosengruppenvergleich

In der neuen Stichprobe konnten bei der Ambulanzgruppe zwischen chronischer Sinusitis und akuter Infektion ein signifikanter Unterschied in den Summenwerten des BDI-II bzw. zwischen akuter Infektion und Bagatellerkrankung ein signifikanter Unterschied in den Summenwerten des BDI-II und BAI beobachtet werden. Die Ergebnisse sind in Tabelle 6.1.13 und 6.1.14 dargestellt.

	Chronische Sinusitis, n = 18	Akute Infektion, n = 25	p
BDI-II, MW ± SD	9,83 ± 8,009	5,68 ± 6,945	0,041

Tabelle 6.1.13: U-Test Ambulanzgruppe 1, Vergleich Sinusitis und Infektion bezüglich BDI-II

	Akute Infektion, n = 25	Bagatellerkrankung, n = 24	p
BDI-II, MW ± SD	5,68 ± 6,945	11,67 ± 7,755	0,004
BAI, MW ± SD	8,60 ± 9,106	14,17 ± 9,964	0,039

Tabelle 6.1.14: U-Test Ambulanzgruppe 1, Vergleich Infektion und Bagatellerkrankungen bezüglich BDI-II bzw. BAI

6.1.4 State-Trait Angstinventar

Einfluss des Geschlechtes auf das STAI

In der neuen Stichprobe (n = 63) zeigt sich zwischen Männern und Frauen ein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Summenwerte des STAI für die Zustandsangst (X1) sowie für die Ängstlichkeit (X2). Tabelle 6.1.15 gibt die Ergebnisse wieder. In der gesamten Studienpopulation (n = 157) konnte für die Ängstlichkeit (X2) bereits eine Tendenz zur Signifikanz beobachtet werden.

	Männer, n = 30	Frauen, n = 33	p
STAI-X1, MW ± SD	36,30 ± 9,675	47,91 ± 11,334	0,001
STAI-X2, MW ± SD	34,27 ± 10,305	42,59 ± 11,317	0,002

Tabelle 6.1.15: Vergleich von Männern und Frauen in Bezug auf den STAI-X1 bzw. STAI-X2 (U-Test) in der neuen Stichprobe

6.1.5 Sino-Nasal Outcome-Test-20 GAV

Gruppenvergleich

Die Summenwerte des Gesamtscores, der primär nasalen Symptomatik, der sekundär rhinogenen Symptomatik sowie der allgemeinen Lebensqualität ergaben in der neuen Stichprobe (n = 46) keine signifikanten Unterschiede zwischen Klinikgruppe 1 und Ambulanzgruppe 1. Tabelle 6.1.16 gibt die Ergebnisse wieder.

	Klinikgruppe 1 n = 29	Ambulanzgruppe 1 n = 17	p
Gesamtscore, MW ± SD	29,28 ± 14,053	29,59 ± 17,139	0,673
Primär nasale Symptomatik, MW ± SD	37,52 ± 21,096	32,88 ± 20,994	0,244
Sekundär rhinogene Symptomatik, MW ± SD	27,428 ± 19,191	26,212 ± 22,537	0,698
Allgemeine Lebensqualität, MW ± SD	29,741 ± 17,351	29,059 ± 18,363	0,918

Tabelle 6.1.16: U-Test, Vergleich Klinikgruppe 1 und Ambulanzgruppe 1 in Bezug auf den GS, die PNS, die SRS und die ALQ (SNOT)

Einfluss des Geschlechts auf den SNOT-20 GAV

Bei den Summenwerten der sekundär rhinogenen Symptomatik sowie in der allgemeinen Lebensqualität konnten signifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen nachgewiesen werden. Tabelle 6.1.17 gibt die Ergebnisse wieder.

	Männer n = 22	Frauen n = 24	p
Gesamtscore, MW ± SD	25,5 ± 15,115	32,96 ± 14,439	0,075
Primär nasale Symptomatik, MW ± SD	36,36 ± 22,557	35,29 ± 19,831	0,627
Sekundär rhinogene Symptomatik, MW ± SD	20,691 ± 18,436	32,742 ± 21,313	0,047
Allgemeine Lebensqualität, MW ± SD	24,182 ± 17,596	34,354 ± 16,338	0,034

Tabelle 6.1.17: U-Test, Vergleich Männer und Frauen in Bezug auf den GS, die PNS, die SRS und die ALQ (SNOT) in der neuen Stichprobe

7.1. Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1.1: Gruppenvergleich des Alters zwischen Klinik und Ambulanz (U-Test).....	27
Tabelle 3.1.2: Gruppenvergleich des Alters zwischen Klinik und Kontrollgruppe (U-Test)	27
Tabelle 3.1.3: Gruppenvergleich des Alters zwischen Ambulanz und Kontrollgruppe (U-Test).....	27
Tabelle 3.1.4: Häufigkeitsverteilung (in %) von Männern und Frauen in den Untersuchungsgruppen	28
Tabelle 3.1.5: Häufigkeiten der Diagnosen in der Klinik- und Ambulanzgruppe	29
Tabelle 3.2.1: Ergebnisse BDI-II, BAI, STAI und SNOT-20 GAV	30
Tabelle 3.2.2: Verteilung der Depressions- und Angstgrade innerhalb der Studienpopulation.....	30
Tabelle 3.2.3: Verteilung der Teilnehmer mit und ohne depressive Symptome in den Untersuchungsgruppen	31
Tabelle 3.2.4: Verteilung klinisch relevante Depression und gesund/depressive Verstimmung in den Untersuchungsgruppen	32
Tabelle 3.2.5: Statistisches Risiko für Depressionen in der Klinik-/Ambulanzgruppe und in der Kontrollgruppe	32
Tabelle 3.2.6: Verteilung der Studienteilnehmer mit und ohne Angstsymptome in den Untersuchungsgruppen	33
Tabelle 3.2.7: Häufigkeit von moderater/klinisch relevanter Angst und gesund/milder Angst in den Untersuchungsgruppen.....	34
Tabelle 3.2.8: Statistisches Risiko für Angst in der Klinik-/Ambulanzgruppe und in der Kontrollgruppe	34
Tabelle 3.2.9: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Klinik- und Ambulanzgruppe.....	35
Tabelle 3.2.10: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Klinik- und Kontrollgruppe.....	35
Tabelle 3.2.11: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Ambulanz- und Kontrollgruppe ...	35
Tabelle 3.2.12: Ergebnisse des BDI-II und des BAI in den verschiedenen Altersgruppen	36

Tabelle 3.2.13: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Männern und Frauen	36
Tabelle 3.2.14: U-Test Ambulanzgruppe, Vergleich Sinusitis und Infektion bezüglich BDI-II bzw. BAI.....	38
Tabelle 3.2.15: U-Test Ambulanzgruppe, Vergleich Sinusitis und vestibulocochleäre Störung bezüglich BDI-II bzw. BAI.....	38
Tabelle 3.2.16: U-Test Ambulanzgruppe, Vergleich Infektion und Bagatellerkrankungen bezüglich BDI-II bzw. BAI	38
Tabelle 3.2.17: U-Test Ambulanzgruppe, Vergleich vestibulocochleäre Störung und Karzinom bezüglich BDI-II bzw. BAI	38
Tabelle 3.2.18: U-Test Ambulanzgruppe, Vergleich Karzinom und Bagatellerkr. bezüglich BDI-II bzw. BAI.....	39
Tabelle 3.2.19: Vergleich von Männern und Frauen in Bezug auf den STAI-X1 bzw. STAI-X2 (U-Test)	41
Tabelle 3.2.20: Zusammenhang STAI-X2 und BAI Schweregrad.....	43
Tabelle 3.2.21: U-Test, Vergleich Klinik- und Ambulanzgruppe in Bezug auf den GS, die PNS, die SRS und die ALQ (SNOT).....	45
Tabelle 3.2.22: Ergebnisse SNOT-20 GAV in den verschiedenen Altersgruppen	46
Tabelle 3.2.23: U-Test, Vergleich Männer und Frauen in Bezug auf den GS, die PNS, die SRS und die ALQ (SNOT).....	46
Tabelle 3.2.24: Korrelationen zwischen SNOT-20 GAV und BDI-II sowie SNOT-20 GAV und BAI	48
Tabelle 6.1.1: Gruppenvergleich des Alters zwischen Klinik 1 und Ambulanz 1 (U-Test)...	I
Tabelle 6.1.2: Gruppenvergleich des Alters zwischen Klinik 1 und Kontrollgruppe 1 (U-Test).....	I
Tabelle 6.1.3: Gruppenvergleich des Alters zwischen Ambulanz 1 und Kontrollgruppe 1 (U-Test)	I
Tabelle 6.1.4: Häufigkeitsverteilung (in %) von Männern und Frauen in den Untersuchungsgruppen	II

Tabelle 6.1.5: Häufigkeiten der Diagnosen in der Klinikgruppe 1 und Ambulanzgruppe 1 II	
Tabelle 6.1.6: Ergebnisse BDI-II, BAI, STAI und SNOT-20 GAV in der neuen Stichprobe	III
Tabelle 6.1.7: Verteilung der Teilnehmer mit und ohne depressive Symptome in den Untersuchungsgruppen	III
Tabelle 6.1.8: Verteilung von Studienteilnehmern mit und ohne Angstsymptome in den Untersuchungsgruppen	IV
Tabelle 6.1.9: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Klinikgruppe 1 und Ambulanzgruppe 1	IV
Tabelle 6.1.10: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Klinikgruppe 1 und Kontrollgruppe 1	V
Tabelle 6.1.11: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Ambulanzgruppe 1 und Kontrollgruppe 1	V
Tabelle 6.1.12: U-Test für BDI-II bzw. BAI zwischen Männern und Frauen in der neuen Stichprobe	V
Tabelle 6.1.13: U-Test Ambulanzgruppe 1, Vergleich Sinusitis und Infektion bezüglich BDI-II	VI
Tabelle 6.1.14: U-Test Ambulanzgruppe 1, Vergleich Infektion und Bagatellerkrankungen bezüglich BDI-II bzw. BAI	VI
Tabelle 6.1.15: Vergleich von Männern und Frauen in Bezug auf den STAI-X1 bzw. STAI-X2 (U-Test) in der neuen Stichprobe	VI
Tabelle 6.1.16: U-Test, Vergleich Klinikgruppe 1 und Ambulanzgruppe 1 in Bezug auf den GS, die PNS, die SRS und die ALQ (SNOT)	VII

7.2. Diagrammverzeichnis

Diagramm 3.1.1: Verteilung der Studienpopulation in den Altersdekaden in %	26
Diagramm 3.2.1: Prozentuale Verteilung der Männer und Frauen auf den Depressionsgrad	37

Diagramm 3.2.2: Prozentuale Verteilung der Männer und Frauen auf den Angst-Schweregrad	37
Diagramm 3.2.3: Vergleich der Summenwerte des BDI-II und des BAI mit Angabe der linearen Regression.....	40
Diagramm 3.2.4: Verteilung der Summenwerte des State-Trait Angstinventars (Fragebogen X1 und X2).....	40
Diagramm 3.2.5: Zusammenhang BAI und STAI-X1 mit Darstellung der linearen Regressiongeraden.....	42
Diagramm 3.2.6: Zusammenhang BAI und STAI-X2 mit Darstellung der linearen Regressionsgeraden	43
Diagramm 3.2.7: Boxplot Sino-nasal Outcome Test-20 GAV, Ergebnisse der verschiedenen Scores.....	44
Diagramm 3.2.8: Korrelation BDI-II und SNOT-GS.....	47
Diagramm 3.2.9: Korrelation BDI-II und SNOT-ALQ.....	47
Diagramm 3.2.10: Korrelation BAI und SNOT-GS.....	48
Diagramm 3.2.11: Korrelation BAI und SNOT-ALQ.....	49

7.3. Quellenverzeichnis

- Adams, G., Balbuena, L., Meng, X., & Asmundson, G. (12/2016). When social anxiety and depression go together: A population study of comorbidity and associated consequences. *J. Affect Disord.*, 206:48-54.
- Baumann, I. (2009). Validierte Lebensqualitätsmessinstrumente zur Anwendung bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis. *HNO*, 57:873-881.
- Baumann, I., Blumenstock, G., DeMaddalena, H., Oicirillo, J., & Plinkert, P. (2007). Lebensqualität bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis, Validierung des Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version. *HNO*, 55:42-47.

- Baumann, I., Plinkert, P., & DeMaddalena, H. (2008). Entwicklung einer Bewertungsskala für den Sino-Nasal Outcome Test-20 German Adapted Version (SNOT-20 GAV). *HNO*, 56:784-788.
- Beck, A., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. (1988). An inventory for measure clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897.
- Beck, A., Steer, R., Ball, R., Ciervo, C., & Kabat, M. (1997). Use of the Beck Anxiety and Beck Depression Inventories for primary care with medical outpatients. *Assassmen*, 4, 211-219.
- Bhattacharyya, N., & Wasan, A. (Januar 2008). Do anxiety and depression confound symptom reporting and diagnostic accuracy in chronic rhinosinusitis? *Ann Otol Rhinol Laryngol.*, S. 117(1), 18-23.
- Bigger, J., & Glassman, A. (07 2010). The American Heart Association science advisory on depression and coronary heart disease: an exploration of the issues raised. *Cleve Clin J Med*, S. 77(Suppl 3):12-9.
- Brandsted, R., & Sindwandi, R. (Januar-Februar 2007). Impact of depression on disease-specific symptoms and quality of life in patients with chronic rhinosinusitis. *Am J Rhinol.*, S. 21(1):50-4.
- Bretan, O., Henry, M., & Kerr-Correa, F. (April-Juni 1996). Dysphagia and emotional distress. *Arq Gastroenterol.*, S. 33(2)60-5.
- Busch, M., Maske, U., & Ryl, L. e. (05/2013). Prävalenz von depressiver Symptomatik und diagnostizierter Depression bei Erwachsenen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 56:733-739.
- Chandra, R., Epstein, V., & Fishman, A. (Juli 2009). Prevalence of depression and antidepressant use in an otolaryngology patient population. *Otolaryngol Head Neck Surg.*, S. 141(1):136-8.
- Chen, M., Wei, H., Su, T., Li, C., Lin, W., Chang, W., et al. (Mai 2014). Risk of depressive disorder among patients with herpes zoster: a nationwide population-based prospective study. *Psychosom Med*, S. 76(4):285-91.

- Chen, X., Yang, G., Li, S., Li, X., & Chungping, L. (06/2014). Clinical observation of preoperative anxiety and postoperative pain after endoscopic sinus surgery. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*, 28(23):1832-4.
- Chung, J., Lee, Y., Kang, T., Kim, K., Jang, D., Kim, I., et al. (08 2015). Altered Quality of Life and Psychological Health (SCL-90-R) in patients with chronic Rhinosinusitis with nasal polyps. *Qnn Otol Rhinol Laryngol*, S. 124(8):663-70.
- Cox, D., Ashby, S., DeConde, A., Mace, J., Orlandi, R., Smith, T., et al. (März 2016). Dyad of pain and depression in chronic rhinosinusitis. *Int. Forum Allergy Rhinol.*, S. 6(3):308-14.
- Crane, N., Jenkins, L., Dion, C., Meyer, K., Weldon, A., Gabriel, L., et al. (09/2016). Comorbid anxiety increases cognitive control activation in Major Depressive Disorder. *Depress Anxiety*, 33(10):967-977.
- Davis-Glurich, S., Enders, A., & Lamers, J. (2016). *Psychosomatik und Psychotherapie*, 3. Auflage. München: Elsevier, S.24-25 & 32-33.
- Davis-Glurich, S., Enders, A., & Lamers, J. (2016). *Psychosomatik und Psychotherapie*, 3. Auflage. München: Elsevier; S. 62-65.
- Davis-Glurich, S., Enders, A., & Lamers, J. (2016). *Psychosomatik und Psychotherapie*, 3. Auflage. München: Elsevier, S.24-33, 62-65.
- Deary, V., & Miller, T. (Juni 2011). Reconsidering the role of psychosocial factors in functional dysphonia. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.*, S. 19(3):150-4.
- Decot, D. m. (2005). Therapeutische Verfahren bei psychosomatischen Störungen im HNO-Bereich. 84(1):272-284.
- Eslick, G., & Talley, N. (Mai 2008). Dysphagia: epidemiology, risk factors and impact on quality of life--a population-based study. *Aliment Pharmacol Ther.*, S. 27(10):971-9.
- Evans, D., Lewis, L., Golden, R., Gorman, J., Krishnan, K., Nemeroff, C., et al. (2005). Mood disorders in the medically ill: scientific review and recommendations. *Biol Psychiatry*, S. 11:175-189.

- Fathi, M., Alavi, S., Joudi, M., Mahdikhani, H., Ferasatkish, R., Bakhshandeh, H., et al. (2014). Preoperative anxiety in candidates for heart surgery. *Iran J Psychiatry Behav Sci.*, 8(2):90-6.
- Forkmann, T., Norra, C., Witz, M., Vehren, T., Volz-Sidiropoulou, E., Westhofen, M., et al. (08/2011). Prevalence and psychopathological characteristics of depression in consecutive otorhinolaryngologic inpatients. *BMC Ear nose Throat Disorders*, 11:7.
- Fouche, A., Saunders, E., & Craig, T. (April 2014). Depression and anxiety in patients with hereditary angioedema. *Ann Allergy Asthma Immunol.*, S. 112(4):371-5.
- Galyamina, A., Kovalenko, I., Smagin, D., & Kudryaytseva, N. (03-04/2016). Relationship of Anxiety and Depression in the Development of mixed Anxiety/Depression Disorder, an Experimental Study of Comorbidity Mechanismus (Review). *Zh Vyssh Nerv Deiat Im I.P. Pavlova*, 66(2):181-201.
- Gavic, L., Cigic, L. B., & Gruden, V. G. (Juli 2014). The role of anxiety, depressen, and psychological stress on the clinical status of recurrent aphtous stomatitis and oral lichen planus. *J Oral Pathol Med.*, S. 43(6):410-7.
- Glassman, A. (11 2008). Depression and cardiovascular disease. *Pharmacopsychiatry*, S. 41(6):221-5.
- Glassman, A., Bigger, J. J., & Gaffney, M. (09 2009). Psychiatric characteristics associated with long-term mortality among 361 patients having an acute coronary syndrome and majof depression: seven-year follo-up of SADHART participants. *Arch Gen Psychiatry*, S. 66(9):1022-9.
- Goldney, R., Phillips, P., Fisher, L., & Wilson, D. (05 2004). Diabetes, depression and quality of life: a population study. *Diabetes Care*, S. 27(5):1066-70.
- Greszta, E., & Sieminska, M. (2008). Relationshhip of preoperative anxiety-state and anxiety-trait in patients qualified for coronary artery bypass graft surgery to the perception of postoperative pain and other pain complaints. *Ann Aced Med. Stetin*, 54(1):157-63.
- Hao, T., Youxiang, M., Xiuyoung, D., Ruxiang, Z., & Jiao, X. (2015). Prevalence and psychopathological characteristics of anxiety and depression in patients with

- chronic rhinosinusitis before endoscopic sinus surgery. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*, S. 50(3): 210-4.
- Harth, W., Augustin, M., Bosse, K., Brosig, B., Gass, S., Gieler, U., et al. (2002). *AWMF-Leitlinie, S2-Leitlinie Psychosomatische Dermatologie*; www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/013-0241_S2_Psychosomatische_Dermatologie.pdf. accessed 02/2017, (PDF Stand: 19.01.2011).
- Hautzinger, M., Keller, F., & Kühner, C. (2006). *BDI II, Beck Depressions-Inventar Revision, Manual*. Frankfurt am Main: Pearson.
- Heller, L.-M., & Knecht, R. (2015). *Digitale Volumetomographie als präoperative diagnostische Modalität bei chronischer Rhinosinusitis*. Hamburg Eppendorf: Dissertation.
- Hosemann, W., Loew, T., Forster, M., Kühnel, T., & Beule, A. (08/2011). Perioperative pain and anxiety in endoscopic sinus surgery. *Laryngorhinootologie*, 90(8):476-80.
- ICD-10. (2010). International Classification of Diseases and Related health Problems, World Health Organization 2010; accessed in October 2016. (<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/F31>), 10th Version.
- Katotomichelakis, M., Simopoulos, E., Tzikos, A., Balatsouras, D., Tripsianis, G., Danielides, G., et al. (2014). Demographic correlates of anxiety and depression symptoms in chronic sinonasal diseases. *Int J Psychiatry Med.*, 48(2):83-94.
- Kessing, B., Bredenoord, A., Saleh, C., & Smout, A. (Juni 2015). Effects of anxiety and depression in patients with gastroesophageal reflux disease. *Clin Gastroenterol. Hepatol.* , S. 13(6): 1089-95.
- Kessler, R. C. (2007). The global burden of anxiety and mood disorders: Putting ESEMeD findings into perspective. *J Clin Psychiatry*, S. 68(Suppl 2):10-19.
- Köllner, V., & Schauenburg, H. (2012). *Psychotherapie im Dialog - Diagnostik und Evaluation*. Georg Thieme.
- Kuehner, C., & Huffziger, S. (12 2009). Subjective quality of life aspects predict depressive symptoms over time: results from a three-wave longitudinal study. *Acta Psychiatr Scand*, S. 120(6):469-9.

- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P., & Spielberger, C. (1982). *State-Trait-Angstinventar (STAI), Manual*. Göttingen: Beltz Test GmbH.
- Liao, C., & Chang, C. M. (September 2015). High prevalence of herpes zoster in patients with depression. *J Clin Psychiatry*, S. 76(9):e1099-104.
- Litvack, J., Mace, J., & Smith, T. (März 2011). Role of depression in outcomes of endoscopic sinus surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg.*, S. 144(3): 446-51.
- Mace, J., Michael, Y., Carlson, N., Litvack, J., & Smith, T. (März 2008). Effects of depression on quality of life improvement after endoscopic sinus surgery. *Laryngoscope*, S. 118(3): 528-34.
- Maclean, J., Cotton, S., & Perry, A. (September 2009). Dysphagia following a total laryngectomy: the effect on quality of life, functioning, and psychological well-being. *Dysphagia*, S. 24(3):314-21.
- Marek, A. (2009). *Psychosomatik in der HNO-Heilkunde*. Stuttgart: Thieme.
- Margraf, J., & Ehlers, A. (2007). *BAI, Beck Angst-Inventar*. Frankfurt am Main: Harcourt Test Services GmbH.
- Margraf, J., & Ehlers, A. (2007). *Beck-Angst-Inventar - BAI, Manual*. Frankfurt am Main: Harcourt-Test-Services.
- Martinez, C., & Cassol, M. (Juli 2015). Measurement of voice quality, anxiety and depression symptoms after speech therapie. *J Voice*, S. 29(4):446-9.
- Misono, S., Peterson, C., Meredith, L., Banks, K., Bandyopadhyay, D., Yueh, B., et al. (November 2014). Psychosocial distress in patients presentin with voice concerns. *J Voice*, S. 28(6):753-61.
- Möller, H.-J., Laux, G., & Deister, A. (2013). *Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, 5. Auflage*. Stuttgart: Thieme; S.89-126.
- Möller, H.-J., Laux, G., & Deister, A. (2013). *Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, 5. Auflage*. Stuttgart: Thieme, S.127-144.
- Pelle, A., Gidron, Y., Szabo, B., & Denollet, J. (05 2008). Psychological predictors of prognosis in chronic heart failure. *J Card Fail*, S. 14(4):341-50.

- Perry, A., Casey, E., & Cotton, S. (Juli 2015). Quality of life after total laryngectomy. *Int. J. Lang. Commun. Disord.*, S. 50(4):467-75.
- Robinson, R. (2003). Poststroke depression: prevalence, diagnosis, treatment and disease progression. *Biol Psychiatry*, S. 11:376-387.
- Rozanska-Kudelska, M., Szulc, A., Matulka, M., Simonienko, K., & Rogowski, M. (April 2012). Quality of life, depression and anxiety symptoms in patients with chronic rhinosinusitis with polyps treated by endoscopic sinus surgery. *Pol Merkur Lekarski*, S. 32(190): 228-31.
- Rudisch, B., & Nemeroff, C. (2003). Epidemiology of comorbid coronary artery disease and depression. *Biol Psychiatry*, S. 11:227-240.
- Selleslagh, M., van Oudenhove, L., Pauwels, A., & Tack, J. R. (April 2014). The complexity of globus: a multidisciplinary perspective. *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.*, S. 11(4): 220-33.
- Siupsinskiene, N., Adamonis, K., & Toohill, R. (März 2007). Quality of life in laryngopharyngeal reflux patients. *Laryngoscope*, S. 117(3): 480-4.
- Soto, A., Rojas, A., & Esguep, A. (Jan-Feb 2004). Association between psychological disorders and the presence of oral lichen planus, burning mouth syndrome and recurrent aphthous stomatitis. *Med Oral*, S. 9(1):1-7.
- Spielberger, C. (1972). *Anxiety: Current trends in theory and research; Anxiety as an emotional state*. New York: Academic Press.
- Steele, T., Mace, J., & Smith, T. (September 2015). Does comorbid anxiety predict quality of life outcomes in patients with chronic rhinosinusitis following endoscopic sinus surgery? *Int. Forum Allergy Rhinol.* , S. 5(9):829-38.
- Strutz, J., & Mann, W. (2009). *Praxis der HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie*. Thieme, S.575.
- Strutz, J., & Mann, W. (2009). *Praxis der HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie*. Thieme; S.502-505.
- Suresh, K., Sheinai, P., Chatra, L., Ronad, Y., Bilahari, N., Pramod, R., et al. (Februar 2015). Oral mucosal diseases in anxiety and depression patients: Hospital based observational study from south india. *J Clin Exp Dent*, S. 7(1):e95-9.

- Tarazona, B., Tarazona-Alvarez, P., Penarrocha-Oltra, D., Rojo-Moreno, J., & Penarrocha-Diago, M. (03/2015). Anxiety before extraction of impacted lower third molars. *Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal.* , 20(2):e246-50.
- Teh, C., Morone, N., Karp, J., Belnap, B., Zhu, F., Weiner, D., et al. (2009). Pain interference impacts response to treatment for anxiety disorders. *Depress Anxiety*, S. 26(3)222-8.
- Tölle, R., & Windgassen, K. (2009). *Psychiatrie einschließlich Psychotherapie*, 15. Auflage. Heidelberg: Springer Verlag.
- Tomoum, M., Klattcromwell, C., DelSignore, A., Eber, C., & Senior, B. (August 2015). Depression and anxiety in chronic rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol.*, S. 5(8): 674-81.
- Tunks, E., Crook, J., & Weir, R. (04 2008). Epidemiology of chronic pain with psychological comorbidity: prevalence, risk, cours and prognosis. *Can J Psychiatry*, S. 53(4):224-34.
- Veer, V., Kia, S., & Papesch, M. (07/2010). Anxiety and depression in head and neck out-patients. *J Laryngol Otol*, 124(7):774-7.
- Verdonck-de Leeuw, I., Eerenstein, S. V., Kuik, D. d., & Leemans, C. (Februar 2007). Distress in spouses and patients after treatment for head and neck cancer. *Laryngoscope*, S. 117(2):238-41.
- Verdonschot, R., Baijens, L., Serroyen, J., Leue, C., & Kremer, B. (November 2013). Symptoms of anxiety and depression assessed with the Hospital Anxiety and Depression Scale in patients with oropharyngeal dysphagia. *J Psychosom. Res.*, S. 75(5): 451-5.
- Vesey, S. (Mai 2013). Dysphagia and quality of life. *Br. J. Community Nurs.*, S. Suupl:S14, S16, S18-9.
- Willinger, U., Völkl-Kernstock, S., & Aschauer, H. (März 2005). Marded depression and anxiety in patients with functional dysphonia. *Psychiatry Res.*, S. 134(1):85-91.
- Wittchen, H., & Uhlmann, S. (2010). The timing of depression: an epidemiological perspective . *Mediographia*, 32:115-125.

- Wittchen, H.-U., & Jacobi, F. (2004). *Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 21, Angststörungen*. Berlin: Statistisches Bundesamt, Robert Koch-Institut.
- Wittchen, H.-U., Jacobi, F., Klose, M., & Ryl, L. (2010). *Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 51, Depressive Erkrankungen*. Berlin: Statistisches Bundesamt, Robert Koch-Institut.
- Yang, X., Jiang, H., Hou, X., & Song, J. (April 2015). Anxiety and depression in patients with gastroesophageal reflux disease and their effect on quality of life. *World J Gastroenterol.* , S. 21(14): 4302-9.
- You, Z., Perng, C., Hu, L., Lu, T., Chen, P., Yang, A., et al. (September 2015). Risk of psychiatric disorders following gastroesophageal reflux disease: a nationwide population-based cohort study. *Eur J Intern Med.*, S. 26(7):534-9.
- Zhang, L., Huang, Z., & Wu, H. C. (Dezember 2014). Effect of swallowing training in dysphagia and depression in postoperative tongue cancer patients. *Eur J Oncol Nurs.*, S. 18(6):626-9.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, Elisabeth Annette Wellhausen, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema „Prävalenzerhebung von Depressions- und Angstsymptomen im Krankengut der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde“ selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Die Verfassung erfolgte ohne die unzulässige Hilfe Dritter.

Die Dissertation ist bisher keiner anderen Fakultät vorgelegt worden.

Ich erkläre, dass ich bisher kein Promotionsverfahren erfolglos beendet habe und dass eine Aberkennung eines bereits erworbenen Doktorgrades nicht vorliegt

Danksagung

Ich danke Herrn Prof. Dr. med. D. Kleemann für die Vergabe des Themas, seine Motivation, zielführende Betreuung und Unterstützung.

Weiterhin danke ich Herrn Prof. Dr. med. R. Mlynski der HNO-Klinik „Otto Körner“ der Universität Rostock für die begleitende Betreuung.

Insbesondere bedanke ich mich bei Frau Dipl.-Math. D. Diedrich aus dem Institut für Biostatistik der Universität Rostock für die Beratung und Betreuung bei der Zusammenstellung der Statistik.

Ein besonderer Dank gilt Frau Dr. med. A. Groth, für die Ermutigungen, die konstruktive Kritik und die beständige Unterstützung.

Mein persönlicher Dank gilt meinem Mann und meiner Familie, für die Aufmunterungen und das Korrekturlesen.