DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Gesundheitsbezogene Lebensqualität von PatientInnen mit Rhonchopathie und Schlafapnoe und deren PartnerInnen“

verfasst von / submitted by

Miriam Mayerhofer

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2016 / Vienna, 2016

Studienkennzahl lt. Studienblatt / degree programme code as it appears on the student record sheet:	A 298
Studienrichtung lt. Studienblatt / degree programme as it appears on the student record sheet:	Psychologie
Betreut von / Supervisor:	Mag. Dr. Reinhold Jagsch

Mein besonderer Dank gilt Ass.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Stefan Seidel, Leiter der Spezialambulanz für Schlafstörungen der Univ.-Klinik für Neurologie des AKH Wien, der mich bei meiner Diplomarbeit geduldig und engagiert unterstützt und beraten hat, sowie meinem Diplomarbeitsbetreuer, Mag. Dr. Reinhold Jagsch, der mir das Vertrauen und die Freiheit gegeben hat, meine Arbeit auf die für mich richtige Weise zu gestalten.

Ich danke meinen Eltern, meinem Vater Siegfried für die finanzielle Unterstützung und für seine Versuche, mich zu motivieren, und meiner Mutter Liane, für ihre Freundschaft, Zuneigung und Liebe, die mich immer wieder aufrichtet und stärkt.

Ich möchte meinem besten Freund Stefan danken, der mich seit fast zwanzig Jahren unterstützend, (heraus)fordernd, kritisch und liebevoll begleitet und ohne den ich mir mein Leben nicht vorstellen möchte.

Danke an Jochen, der mich während des entscheidenden Endspurts bestärkt, angetrieben und beruhigt hat. An Niki, der während des Großteils meines Studiums an meiner Seite war und an meine Freundinnen Martina, Tina und Claudia, bei denen ich in den richtigen Momenten Trost und ehrliche Unterstützung erfahren habe.

In der vorliegenden Arbeit wird bewusst jeweils die weibliche und/oder männliche Form verwendet, da dies aufgrund einiger Fragestellungen unterschieden werden muss. Wird also von Patienten oder Partnern gesprochen, geht es hierbei ausschließlich um männliche Studienteilnehmer, bei Patientinnen oder Partnerinnen um weibliche. Werden beide Formen (z. B. PatientInnen oder PartnerInnen) verwendet, sind dementsprechend sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

INHALT

DANKSAGUNG **1**

EINLEITUNG **9**

I. THEORETISCHER TEIL

1. Schlaf 12

2. Schlafstörungen 13

2.1 Schlafbezogene Atmungsstörungen (SBAS) 16

2.1.1 Rhonchopathie 16

2.1.2 Obstruktive Schlafapnoe (OSA) 17

2.1.3 Diagnostik von Rhonchopathie 18

3. Gesundheitsbezogene Lebensqualität 18

3.1 Gesundheit und Lebensqualität 18

3.2 Gesundheitsbezogenen Lebensqualität 19

3.2.1 Entwicklung der Lebensqualitätsforschung 20

3.2.2 Das Konstrukt der gesundheitsbezogenen Lebensqualität 21

3.2.3 Grundannahmen der gesundheitsbezogenen Lebensqualitätsforschung 22

3.2.4 Zufriedenheitsparadoxon und Response-Shift-Prozesse 24

3.2.5 Nutzen der Lebensqualitätsforschung 24

3.2.6 Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität 25

II. EMPIRISCHER TEIL

3. Studiendesign 28

4. Stichprobe 28

4.1 Stichprobe der Untersuchung von Seidel et al. (2012) 28

4.2 Stichprobe der vorliegenden Follow-up-Studie 29

5. Untersuchungsinstrumente 29

5.1 Interview 29

5.2 Fragebögen 30

5.2.1 Fragebogen zum Gesundheitszustand (SF-36) 30

5.2.2 Fragebogen zur Tagesschläfrigkeit (Epworth Sleepiness Scale, ESS) 31

5.2.3 Schlafqualitäts-Fragebogen (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) 32

5.2.4 Schlafapnoe Lebensqualitätsindex (Sleep Apnea Quality of Life Index, Short SAQLI) 32

5.2.5 Fragebogen zu Auswirkungen von Kopfschmerzen (Headache Impact Test, HIT-6) 33

5.2.6 Self-rating Anxiety Scale (SAS) 34

5.2.7 Self-rating Depression Scale (SDS) 34

5.3 Tagebuch 34

5.4 Schlafparameter 35

5.4.1 Aktigraphie 35

5.4.2 Apnoe-Screening 35

6. Untersuchungsdurchführung 35

7. Ziel der Untersuchung 36

8. Fragestellungen und Hypothesen 36

8.1 Unterschiede in der HRQOL zwischen PatientInnen/PartnerInnen und Personen der Normstichprobe des SF-36 36

8.2 Unterschiede in den Bereichen der HRQOL zwischen PatientInnen und PartnerInnen 38

8.3 Unterschiede in der HRQOL bei Patienten und Patientinnen bzw. Partnern und Partnerinnen (geschlechtsspezifische Unterschiede) 41

9. Auswertung und Ergebnisse 41

9.1 Beschreibung der Stichprobe 42
9.1.1 Patienten und Patientinnen 42
9.1.1.1 Alter, Familienstand, Schulbildung und Beruf 42
9.1.1.2 Body Mass Index und Ausmaß körperlicher Betätigung 44
9.1.1.3 Alkohol- und Zigarettenkonsum 45
9.1.1.4 Obstruktives Schlafapnoe Syndrom (OSAS) und Schnarchindex (SI) 46
9.1.2 Partner und Partnerinnen 48
9.1.2.1 Alter, Familienstand, Schulbildung und Beruf 48
9.2 Hypothesenprüfung 49
9.2.1 HRQOL der PatientInnen und PartnerInnen im Vergleich zur Normstichprobe des SF-36 50
9.2.2 Unterschiede in den Bereichen der HRQOL zwischen PatientInnen und PartnerInnen 51
9.2.2 Unterschiede in der HRQOL bei Patienten und Patientinnen bzw. Partnern und Partnerinnen (geschlechtsspezifische Unterschiede) 60
10. Diskussion 61
11. Zusammenfassung und Abstract 65
LITERATUR **67**
ANHANG
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis 76
Fragebögen 78
ERKLÄRUNG **107**
LEBENSLAUF **109**

EINLEITUNG

Der Schlaf, mit dem jeder Mensch etwa ein Drittel seines Lebens verbringt, wird oft als Zustand zwischen Wachsein und Tod beschrieben und wurde lange als passiver und inaktiver Zustand betrachtet (Macnish, 1834; Oertel, Riemann & Pollmächer, 2014; Stuck, Maurer, Schredl & Weeß, 2013): "Wakefulness being regarded as the active state of all the animal and intellectual functions, and death as that of their total suspension" (Macnish, 1834, S. 2).

Die kaum vorhandene motorische Aktivität und die geringe Reaktionsbereitschaft, die den Schlaf kennzeichnen, stellen einen derart verwundbaren Zustand für ein Lebewesen dar, dass dieser offensichtlich einiges zu bieten haben muss, damit er im Laufe der Evolution als Funktion eines Organismus überleben konnte. Die Vorteile müssen im Vergleich zu den Nachteilen überwogen haben (vgl. Stuck et al., 2013).

Der Schlaf hat eine Erholungs- und eine Energiesparfunktion, er ist essenziell für das Lernen und für das Gedächtnis (Oertel et al., 2014; Stuck et al., 2013; Walker, 2008), und die subjektive Qualität bestimmt die Funktionsfähigkeit der betreffenden Person während des Tages (Heitmann et al., 2011).

Was geschieht, wenn dieser Mechanismus, der sich aufgrund seiner Vorteile im Laufe der Evolution durchgesetzt hat, beeinträchtigt wird?

Es gibt Störungen des Schlafes (z.B. Schnarchen), die, wenn man von der gängigen Meinung ausgeht, die auslösenden Personen nicht besonders beeinflussen, die PartnerInnen aber sehr beeinträchtigen können. Zu dieser Annahme gelangt man jedenfalls, wenn man sich auf den „common sense" bezieht. Wie oft hört man Menschen darüber fluchen, immer wieder von lästigem, vehementem und von außen nicht beeinflussbarem Schnarchen um den Schlaf gebracht zu werden? Wenn der Partner oder die Partnerin nebenan im Bett Laute wie ein „Bierkutscher" oder „Holzfäller" (oder -In) von sich gibt und auch durch immer wieder versuchtes Aufwecken, Schubsen, Treten etc. nicht damit aufhört, dann kann dies zu einer echten Zerreißprobe werden.

Aber wie stark wirkt es sich tatsächlich auf den Schlaf von ScharcherIn und leidgeplagtem bzw. leidgeplagter ZuhörerIn aus?

Die Rhonchopathie, das gewohnheitsmäßige Schnarchen, und die Schlafapnoe (Atemstillstände während des Schlafes) können erhebliche Belastungen für die PatientInnen und auch für deren PartnerInnen darstellen. Nach Stuck et al. (2013) kann Rhonchopathie einerseits als eigenständiges Phänomen auftreten (primäres oder einfaches Schnarchen), andererseits aber ein Leitsymptom der obstruktiven Schlafapnoe (OSA) darstellen. Schlafbezogene Atmungsstörungen wie die OSA beeinflussen die Schlafqualität negativ, führen zu einer Verminderung der Erholungsfunktion des Schlafes und können sich somit auf die Lebensqualität der Betroffenen und deren PartnerInnen auswirken.

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, die Auswirkungen der Rhonchopathie und des obstruktiven Schlafapnoesyndroms (OSAS) auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität (Health-related quality of life, HRQOL) von PatientInnen und deren PartnerInnen sowie die Unterschiede dieser Auswirkungen auf bestimmte Bereiche der Lebensqualität zu untersuchen.

I. THEORETISCHER TEIL

1. Schlaf

Beim Schlaf-Wach-Verhalten handelt es sich um komplexe Verhaltensmuster, die vom zentralen Nervensystem gesteuert werden, wodurch es eines der großen interdisziplinären Themen in den Bereichen der Neurologie, Psychiatrie und Psychologie geworden ist (Oertel et al., 2014). Auch der Schlaf selbst ist ein komplexer, äußerst aktiver Zustand. Dies zeigt sich in dem geregelten Wechsel von REM (Rapid eye movement)- und Non-REM-Schlaf (wobei beide Zustände nur bei Vögeln und Säugetieren festgestellt werden können), die teilweise eine hohe neuronale Aktivität aufweisen, sowie in der Modulation fast aller Körperfunktionen im Schlaf (Stuck et al., 2013).

Es können fünf Schlafstadien unterschieden werden (Pinel & Pauli, 2007; Rodenbeck, 2013; Stuck et al., 2013): (1) Der Wachzustand (W), während man sich darauf vorbereitet, einzuschlafen. (2) Stadium N1, das den Übergang zwischen W und dem Schlaf darstellt, (3) Schlafstadium N2, das als „stabiler Schlaf“ bezeichnet wird, (4) Stadium N3, der sog. „Tiefschlaf“ und (5) das Schlafstadium R oder REM-Schlaf, in dem am intensivsten geträumt wird und sich die geweckte Person am häufigsten an die Trauminhalte erinnern kann. Während des Schlafstadiums R, in dem die EEG-Aktivität ähnlich hoch ist wie in den Stadien W und N1, ist die Weckschwelle paradoxerweise am höchsten (Stuck et al., 2013).

Der Schlaf hat verschiedene für den Organismus wichtige Funktionen. Beispielsweise dient er der Erholung, erkennbar z.B. durch die Zunahme des Wachstumshormonspiegels, die kurz nach dem Einschlafen einsetzt, durch das Auffüllen der zerebralen Glykogenspeicher und durch eine erhöhte Delta-Aktivität und verlängerte Schlafphase nach Schlafentzug. Außerdem hat er die Funktion, Energie zu sparen. Der Energieverbrauch verringert sich im Schlaf um ca. 10%, und die Körpertemperatur sinkt (Stuck et al., 2013).

Weiters kommt es zu einer Konsolidierung von Gedächtnis und Erlerntem im Schlaf, es werden Gedächtnisinhalte neu gebildet und verfestigt. Bereits Anfang des 19. Jahrhunderts wurde ein positiver Effekt des Schlafes auf einfache Lernaufgaben, die vor

dem Einschlafen vorgegeben wurden, festgestellt (Oertel et al., 2014; Stuck et al., 2013). Außerdem konnte ein Unterschied in der Bedeutung von Non-REM-Schlaf und REM-Schlaf auf unterschiedliche Gedächtnisleistungen festgestellt werden: Während ein Zusammenhang zwischen dem Non-REM-Schlaf und der deklarativen Gedächtnisleistung (Wissen oder Erinnerungen, die man bewusst abrufen kann bzw. muss) besteht, beeinflusst der REM-Schlaf das prozedurale Gedächtnis (z.B. Bewegungsabfolgen wie Fahrradfahren; Walker, 2008).

Was als „guter Schlaf" gilt, ist v.a. von der subjektiv erlebten Erholung abhängig. Im Laufe der Aktivitätsphase, meist während des Tages, stellt die Person für sich selbst fest, ob sie im Schlaf die notwendige Erholung gefunden hat oder nicht (Heitmann et al., 2011).

2. Schlafstörungen

Eine erste Einteilung von Schlafstörungen erfolgte im Jahr 1990 anhand der Äthiopathogenese durch die International Classification of Sleep Disorders (ICSD). Die derzeit aktuelle Einteilung (ICSD-2) wurde von der American Academy of Sleep Medicine (AASM) veröffentlicht und sieht acht Hauptgruppen von Schlafstörungen vor (AASM, 2005, zit. n. Stuck et al., 2013, S. 3):

1. Insomnien
2. Schlafbezogene Atmungsstörungen (s. Kap. 2.1)
3. Hypersomnien zentralnervösen Ursprungs
4. Zirkadiane Rhythmusschlafstörungen
5. Parasomnien
6. Schlafbezogene Bewegungsstörungen
7. Isolierte Symptome, Normvarianten, Ungelöstes
8. Andere Schlafstörungen

Unter Insomnie, die die häufigste Form der Schlafstörung darstellt, versteht man nach den diagnostischen Kriterien der AASM Berichte über Ein- und/oder

Durchschlafstörungen, frühzeitiges Erwachen oder über chronisch nicht erholsamen Schlaf. Diese Beschwerden treten auf, obwohl die betroffene Person die Möglichkeit hätte, ausreichend zu schlafen und auch die Umgebungsbedingungen dies möglich machen würden (Stuck et al., 2013).

Hypersomnie bezeichnet eine verstärkte Schläfrigkeit während des Tages – die sog. „Tagesschläfrigkeit". Abzugrenzen hiervon ist die „Tagesmüdigkeit", bei der es sich – wie es die Bezeichnung ausdrückt – um das Gefühl handelt, müde zu sein, man aber (v.a. in monotonen Situationen) nicht unbedingt dazu neigt, tatsächlich einzuschlafen. Die wichtigsten Hypersomnien sind die Narkolepsie (chronische Erkrankung gekennzeichnet durch eine erhöhte Einschlafneigung während des Tages selbst unter ungewöhnlichen Bedingungen, z.B. während eines Gespräches, sowie durch plötzlichen Muskeltonusverlust bei emotionaler Anspannung) und die idiopathische oder primäre Hypersomnie (chronische Tagesschläfrigkeit; Stuck et al., 2013).

Bei zirkadianen Rhythmusschlafstörungen fehlt die Synchronisation des intrinsischen (in diesem Fall des körpereigenen) zirkadianen Rhythmus mit dem Hell-Dunkel-Wechsel. Dies geschieht v.a. durch eine Verschiebung der Schlafphasen, die einerseits durch Insomnie hervorgerufen werden kann, andererseits auch durch verhaltensbedingte späte Bettzeiten, die sich immer mehr verfestigen. Weiters sind Schlafrhythmusstörungen bei Jetlag und Schichtarbeit häufig. Auch der Missbrauch von Medikamenten und Drogen kann nach einer gewissen Zeit zu einer Verschiebung des Schlaf-Wach-Zyklus führen (Stuck et al., 2013).

Parasomnien sind Schlafstörungen, die die Qualität des Schlafes bzw. dessen Erholungsfunktion nicht direkt beeinflussen, können aber, v.a. wenn sie häufiger auftreten, eine große Belastung für die betroffenen Personen darstellen. Zu dieser Kategorie zählen die Nachtangst (Pavor nocturnus, ein heftiges Aufschrecken aus dem Tiefschlaf) oder das Schlafwandeln (Somnambulismus), die zu den sog. Non-REM-Schlafassoziierten Aufwachstörungen zählen. Auch Albträume, also stark negativ gefärbte Traumereignisse, die meist zum Erwachen führen, können einen starken Einfluss auf die Tagesstimmung haben (Stuck et al., 2013).

Schlafbezogene Bewegungsstörungen, die nicht immer von den PatientInnen selbst wahrgenommen werden, sind einfache, meist stereotype Bewegungsmuster, die durch immer wiederkehrende Weckreaktionen den Schlaf und dessen Erholungsfunktion der betroffenen Personen und/oder der PartnerInnen stören. Hierzu zählen das Restless-Legs-Syndrom, periodische Bewegungsstörungen der Gliedmaßen im Schlaf, schlafbezogene Wadenkrämpfe, schlafbezogenes Zähneknirschen (Bruxismus) und schlafbezogene rhythmische Bewegungsstörungen (Bewegungen großer Muskelgruppen v.a. während des Einschlafens und während des Schlafes; Stuck et al., 2013).

In die Kategorie „Isolierte Symptome, Normvarianten, Ungelöstes" fallen z.B. die Unterscheidung von Kurz- und Langschläfern (d.h. fünf Stunden oder weniger bzw. mehr als zehn Stunden), Schnarchen, Sprechen im Schlaf und Bewegungsauffälligkeiten, die nicht zu den schlafbezogenen Bewegungsstörungen zählen, wie z.B. plötzliches Zucken einzelner Muskelgruppen während des Aufwachens aus dem Leichtschlaf (Stuck et al., 2013).

In dem Bereich „Andere Schlafstörungen" sind v.a. umgebungsbedingte Schlafstörungen relevant. Hierzu können Störfaktoren wie Lärm oder zu hohe bzw. zu niedrigere Temperatur zählen, der/die BettnachbarIn oder eine ungewohnte Umgebung, aber auch bestimmte Umstände, die die Aufmerksamkeit des/der Schlafenden fordern (z.B. eine kranke Person, ein Kind oder Säugling; Stuck et al., 2013).

Die Leitsymptome des nicht erholsamen Schlafes bzw. von Schlafstörungen sind die Insomnie (Ein- und/oder Durchschlafstörungen) und Hypersomnie in Form von Tagesschläfrigkeit, die durch eine Verminderung der zentralnervösen Aktivierung (Wachheit, Daueraufmerksamkeit) und Einschlafdrang charakterisiert ist. In reizarmen bzw. monotonen Situationen kann Tagesschläfrigkeit nach kurzer Zeit zum Einschlafen führen (Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin, DGSM, 2009). Tregear, Reston, Schoelles und Phillips (2009) konnten beispielsweise in ihrer Metaanalyse zeigen, dass Personen mit der Diagnose „Obstruktive Schlafapnoe", die zu den schlafbezogenen Atmungsstörungen (SBAS) zählt, ein 1,2- bis 4,9-fach erhöhtes Risiko von KFZ-Unfällen haben.

2.1 Schlafbezogene Atmungsstörungen (SBAS)

SBAS, die definitionsgemäß ausschließlich oder primär im Schlaf auftreten und wie andere Schlafstörungen die Erholungsfunktion des Schlafes negativ beeinflussen, können in Atmungsstörungen ohne und mit Obstruktion der oberen Atemwege unterschieden werden (DGSM, 2009; Stuck et al., 2013).

Charakteristische Muster der gestörten Atmung sind Apnoen (Atemaussetzer) und Hypopnoen mit oder ohne pharyngealer Obstruktion und Hypoventilationen (DGSM, 2009; Stuck et al., 2013). Apnoen bezeichnen Atemaussetzer, Hypopnoen eine Verminderung des Atemflusses. Unter pharyngealer Obstruktion versteht man einen Kollaps des Rachens und unter Hypoventilation eine pathologisch verminderte Lungenbelüftung, wodurch es zu einem problematischen Abfall des Sauerstoffgehalts und einer Zunahme des Kohlenstoffdioxidgehalts im Blut kommen kann (DGSM, 2009).

SBAS können sich aufgrund zentralnervöser und/oder neuromuskulärer Prozesse entwickeln, die im Schlaf eine Änderung der zentralen Atmungsregulation bedingen und/oder den Tonus der Muskulatur der oberen Atemwege beeinflussen. Folgeschäden der pathologischen Atmungsereignisse können insomnische Beschwerden und Tagesschäfrigkeit sowie langfristige metabolische, endokrine, neurologische, psychiatrische, kardiovaskuläre oder pulmonale Konsequenzen bzw. Erkrankungen sein (DGSM, 2009).

2.1.1 Rhonchopathie

Nach Hoffstein (2005, zit. n. Stuck et al., 2013, S. 9) ist die Prävalenz des Schnarchens bei Erwachsenen abhängig von der Art der Erfassung (z.B. Messungen in einem Schlaflabor oder Befragung von Betroffenen bzw. PartnerInnen) und von der jeweiligen Definition des Schnarchens. Diese unterschiedlichen Zugänge führen zu stark schwankenden Prävalenzzahlen zwischen 2% und 86%. Zum Beispiel gaben in einer britischen Studie (Ohayon, Guilleminault, Priest & Caulet, 1997), bei der 4972 Personen mittels eines standardisierten Telefoninterviews befragt wurden, 45% der Frauen und 62% der Männer im Alter zwischen 45 und 54 Jahren an, regelmäßig zu schnarchen. Bei jüngeren und älteren TeilnehmerInnen waren die Zahlen niedriger. Von

38% der Stichprobe wurden Atemaussetzer während des Schlafes und von 2,5% die Kombination von Schnarchen und Atempausen berichtet.

2.1.2 Obstruktive Schlafapnoe (OSA)

Lautes gewohnheitsmäßiges Schnarchen erhöht das Risiko, ein obstruktives Schlafapnoesyndrom (OSAS) zu entwickeln (Seidel et al., 2012). Das OSAS ist nach ICSD-R (AASM, 2001) charakterisiert durch wiederholt auftretende Behinderungen der oberen Atemwege während des Schlafes, die zu Atemstillständen führen und mit einer Verminderung der Sauerstoffsättigung des Blutes verbunden sind.

Nach Young, Peppard und Gottlieb (2002) kommt das OSAS bei etwa 10% der männlichen und 5% der weiblichen Bevölkerung vor und stellt den häufigsten Symptomkomplex innerhalb der SBAS dar (Böing & Randerath, 2014). Die in der Literatur angegebenen Prävalenzzahlen variieren jedoch, je nachdem welche Schweregrade des OSAS in eine bestimmte Studie einbezogen wurden.

Der Schweregrad eines OSAS wird mittels Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI; Anzahl von Apnoen und Hypopnoen multipliziert mit 60 dividiert durch die Gesamtschlafzeit) angegeben. Bei einem AHI <5/h ist kein, bei AHI ≥5 bis <15/h ein leichtes, bei AHI ≥15 bis <30/h ein mittelgradiges und bei AHI ≥30/h ist ein schweres OSAS vorhanden (DGSM, 2009).

Neben anatomischen Anomalien des Nasenrachenraums, die die oberen Atemwege einschränken (AASM, 2001), ist der wichtigste Risikofaktor für die Entwicklung eines OSAS Übergewicht bzw. Adipositas. Alkohol, besonders wenn er innerhalb von zwei Stunden vor dem Zu-Bett-Gehen konsumiert wird, erhöht die Dauer und Frequenz von obstruktiven Episoden und verschlechtert somit ebenfalls eine vorhandene OSA. Auch Rauchen scheint ein Risikofaktor für das OSAS zu sein (Al Lawati, Patel & Ayas, 2009).

Das OSAS kann zu einer erhöhten Tagesschläfrigkeit führen, die Leistungsdefizite verursacht und u.a. die soziale Rollenfunktion, die kognitive Leistungsfähigkeit und allgemein die Lebensqualität massiv beeinflussen kann. Mit dem OSAS sind weiters morgendlicher Kopfschmerz (Seidel et al., 2012) und verschiedene kardiovaskuläre Erkrankungen assoziiert (DGSM, 2009). Außerdem kann es zu nächtlichem

Aufschrecken mit Atemnot, zu insomnischen Beschwerden mit häufigem Erwachen, nächtlichen Palpitationen, Nykturie und anderen Symptomen, die die Schlafqualität vermindern, führen. Nach Baldwin, Kapur, Holberg, Rosen und Nieto (2004) berichten Frauen mit OSAS häufiger als Männer über Ein- und Durchschlafstörungen sowie über Erwachen mit Beinkrämpfen. Da bei 95% der Betroffenen zu den Atemaussetzern ein meist sehr lautes Schnarchen hinzukommt (AASM, 2001; DGSM, 2009), kann ein OSAS auch bei den PartnerInnen u.a. zu morgendlichem Kopfschmerz führen (Seidel et al., 2012).

2.1.3 Diagnostik von Rhonchopathie

Stuck et al. (2013) nennen in Anlehnung an die ICSD-2 (International Classification of Sleep Disorders) drei Kriterien zur Diagnose von primärem Schnarchen: (1) PatientIn bzw. BettpartnerIn „berichtet über atmungsabhängige, meist inspiratorische akustische Phänomene im Schlaf“ (S. 7). Derzeit gibt es jedoch keine objektiven Parameter zur Definition des Schnarchens. (2) Der/die PatientIn leidet nicht unter einer Schlafstörung, die durch das Schnarchen verursacht wird. (3) Es kann durch eine schlafmedizinische Diagnostik das Vorliegen einer schlafbezogenen Atmungsstörung ausgeschlossen werden.

3. Gesundheitsbezogene Lebensqualität

3.1 Gesundheit und Lebensqualität

Laut der nach wie vor gültigen Definition der World Health Organization ist Gesundheit ein Zustand völligen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Freisein von Krankheit oder Gebrechen (WHO, 1948). Diese Begriffsbestimmung drückt aus, was in den letzten Jahrzehnten immer stärker in den Vordergrund gerückt ist, nämlich „die Frage nach dem Ziel ärztlichen Handelns und nach Kriterien zur Evaluierung von Behandlungsergebnissen“ (Bullinger, Ravens-Sieberer & Siegrist, 2000, S. 11).

Genau die Aspekte, die die Definition von Gesundheit der WHO einschließt, gewinnen v.a. im medizinischen Kontext immer mehr an Bedeutung: Das subjektive Erleben des

eigenen Gesundheitszustandes, die Fähigkeit, den Alltag zu bewältigen und sich sozial einzufügen. Es wird also die psychische und soziale Dimension der Gesundheit hervorgehoben, das subjektiv wahrgenommene Befinden und die von den PatientInnen eingeschätzte Handlungsfähigkeit berücksichtigt und in die Kommunikation zwischen Arzt/Ärztin und PatientIn einbezogen. Aus dieser Sichtweise ist der Begriff „gesundheitsbezogene Lebensqualität“ entstanden (Bullinger et al., 2000; Daig & Lehmann, 2007).

Da sich viele unterschiedliche Disziplinen, z.B. Philosophie, Ökonomie, Psychologie und Medizin, mit dem Konzept der Lebensqualität beschäftigen, gibt bis heute keine einheitliche Definition des Begriffes. Auch die Abgrenzung zu anderen verwandten Konstrukten wie Glück, Gesundheit, Lebenszufriedenheit oder Wohlbefinden ist schwierig (Bullinger et al., 2000; Daig & Lehmann, 2007). Ursprünglich kommt die Bezeichnung „Lebensqualität“ aus der sozialwissenschaftlichen Wohlfahrtsforschung und bezeichnet das Maß der Übereinstimmung „zwischen Bedingungen eines bestimmten objektiven Lebensstandards und der subjektiven Bewertung“ (Bullinger et al., 2000, S. 11).

Die Arbeitsgruppe „Quality of Life“ der WHO (WHOQOL-Gruppe) definiert Lebensqualität als die subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben in Relation zur Kultur und den Wertsystemen, in denen sie lebt, in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen und Standards (WHO, 1996).

3.2 Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Im Unterschied zu der allgemeinen Definition der Lebensqualität wird in der klinischen und gesundheitswissenschaftlichen Forschung der Begriff „gesundheitsbezogene Lebensqualität“ (Health-related quality of life, HRQOL) verwendet, v.a. wenn es sich um Personen handelt, die gesundheitlich eingeschränkt sind oder unter chronischen Erkrankungen leiden (Bullinger et al., 2000). Verstanden wird darunter der „subjektiv wahrgenommene Gesundheitszustand – also die persönliche, interne Repräsentation der Gesundheit des Betroffenen“ (Daig & Lehmann, 2007, S. 5).

3.2.1 Entwicklung der Lebensqualitätsforschung

In der Entwicklung der Lebensqualitätsforschung gab es bisher vier Phasen (Bullinger, 2014; Bullinger et al., 2000):

In der ersten Phase, die in den frühen 1970er Jahren stattfand, hat sich die Lebensqualitätsforschung mit der definitorischen Klärung des Konzepts der Lebensqualität beschäftigt. Fragen waren z.B., ob man Qualität überhaupt quantitativ bestimmen kann, ob individuelle Bewertungen vergleichbar gemacht werden können etc.

Mitte der 1980er Jahre kam es zu einem nächsten Entwicklungsschritt, in dem sich ein pragmatischer Ansatz durchsetzte, der die Entwicklung von Messinstrumenten zur Erfassung der HRQOL bedingte, die häufig im Rahmen von groß angelegten klinischen Studien geprüft wurden. Der Großteil der Verfahren wurde im angloamerikanischen Raum entwickelt und später in andere Sprachen übersetzt (z.B. Short Form (36) Health Survey, SF-36, durch das International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project; Aaronson et al., 1992), oder die Messinstrumente wurden länderübergreifend in Arbeitsgruppen parallel entwickelt.

In der dritten Phase (ca. um 1995) wurden Messinstrumente zur Erfassung gesundheitsbezogener Lebensqualität in verschiedene Felder angewandter Forschung einbezogen, z.B. in die Epidemiologie, wo u.a. nachgewiesen werden konnte, dass HRQOL im Sinne des selbst eingeschätzten Gesundheitszustandes ein wichtiger eigenständiger Prädiktor für Morbidität und Mortalität auf Populationsebene ist, oder in der Gesundheitsökonomie, wo es vordergründig darum geht, in welchem Maße der Nutzen medizinischer Maßnahmen auch bezüglich HRQOL evaluiert werden kann und nicht nur hinsichtlich klinischer Parameter (Cost-Benefit Analysis).

Die vierte Phase (um 2000) ist durch zwei Aspekte gekennzeichnet: Das ist einerseits die „Rückbesinnung zu den theoretischen und methodologischen Grundlagen“ (Bullinger et al., 2000, S. 12) und andererseits die systematische Einbeziehung der „Lebensqualitätsmessung in die Evaluation, Qualitätssicherung und Planung von Leistungen der Gesundheitsversorgung“ (Bullinger et al., 2000, S. 12).

Derzeit wird der Frage nachgegangen, welche Konsequenzen, welchen Nutzen und welche Implikationen sich aus den Informationen, die durch die Lebensqualitätsforschung gewonnen werden, für die Gesundheitsversorgung ergeben (Bullinger, 2014).

3.2.2 Das Konstrukt der gesundheitsbezogenen Lebensqualität

Die subjektive Wahrnehmung des eigenen Gesundheitszustandes, die Fähigkeit, die Aufgaben des Alltags zu bewältigen und sich im sozialen Umfeld einzufügen, werden v.a. im medizinischen Zusammenhang immer bedeutsamer. Diese Aspekte sind heutzutage wesentliche Kriterien zur Bewertung medizinischer Behandlungen, da einerseits die Evaluierung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses immer wichtiger wird und andererseits der Prozentsatz von nicht kurativ behandelbaren und chronischen Krankheiten steigt und auch der Anspruch an die Palliativmedizin immer stärker zunimmt. Außerdem steigt die Bedeutung der Differenzierung verschiedener Therapiearten bezüglich unerwünschter Nebenwirkungen (Daig & Lehmann, 2007).

Da bisher keine allgemein gültige nominale Definition von „Lebensqualität“ vorhanden ist, wird sie üblicherweise operational definiert (Daig & Lehmann, 2007). Der Begriff wird also durch die Angabe jener Operationen beschrieben, die zur Erfassung des Konstrukts erforderlich sind, das durch die Bezeichnung beschrieben wird, oder es werden messbare Ereignisse (Indikatoren) angegeben, die anzeigen, dass dieser bestimmte Sachverhalt vorliegt (Bortz & Döring, 2006). Je nachdem, welcher Theorie und welchem Ziel eine Erhebung folgt, kann sich die Anzahl und Gewichtung der einbezogenen Indikatoren unterscheiden. Es besteht z.B. Uneinigkeit darüber, wie kognitive Bewertungsprozesse und Krankheitsbewältigung einzuordnen sind. Einerseits könnte man annehmen, dass sie die Lebensqualität beeinflussen, andererseits können sie aber auch als lebensqualitätsbildende Dimensionen betrachtet werden (Daig & Lehmann, 2007).

Nach Bullinger (2014) hat sich mittlerweile „eine operationale Definition durchgesetzt, nach der sich Lebensqualität als multidimensionales Konstrukt auf Wohlbefinden und Funktionsfähigkeit aus Sicht der Patienten und/oder Beobachtern bezieht“ (S. 98-99).

Die grundlegenden Bereiche der HRQOL beziehen sich auf folgende Komponenten (Bullinger, 2014; Daig & Lehmann, 2007; Ravens-Sieberer, Ellert & Erhart, 2007):

1. Körperliche Dimension, z.B. krankheitsbedingte körperliche Beschwerden
2. Psychische Verfassung bzw. emotionale Befindlichkeit, z.B. Stimmung
3. Soziale Beziehungen, z.B. Veränderung von sozialen Kontakten aufgrund einer Erkrankung
4. Alltagsfunktionale Dimension, z.B. krankheitsbedingte Einschränkung in Beruf, Haushalt oder Freizeit
5. Als fünfter Bereich wird von manchen Autoren die mentale Komponente, wie z.B. Konzentration genannt (z.B. Bullinger, 2014).

Es sind auch konzeptuelle Ansätze vorhanden: Subjektive Wohlbefindensmodelle (Fokus auf dem subjektiven Befinden), Zufriedenheitsmodelle (eine hohe Lebensqualität resultiert aus hoher Zufriedenheit in unterschiedlichen Lebensbereichen), Bedürfnismodelle (die Lebensqualität hängt davon ab, inwieweit bestimmte Bedürfnisse erfüllt werden), Rollenfunktionsmodelle (Lebensqualität in Abhängigkeit von der Erfüllung wichtiger sozialer Rollen) und soziale Vergleichsmodelle (Lebensqualität in Abhängigkeit von dem Verhältnis der eigenen subjektiv empfundenen Lebensqualität zur wahrgenommenen Lebensqualität anderer Personen). Obwohl diese konzeptuellen Ansätze theoretisch interessant sind, hat sich in der Forschung v.a. die operationale Definition durchgesetzt (Bullinger, 2014; Bullinger et al., 2000).

3.2.3 Grundannahmen der gesundheitsbezogenen Lebensqualitätsforschung

1. HRQOL muss als latentes Konstrukt verstanden werden, das nur indirekt über bestimmte Indikatoren zugänglich gemacht werden kann (Daig & Lehmann, 2007; Najman & Levine, 1981, zit. n. Bullinger et al., 2000, S. 12).
2. HRQOL lässt sich nur multidimensional erfassen, da viele verschiedene Elemente der menschlichen Funktionsfähigkeit und Befindlichkeit existieren, die einen systematischen Zusammenhang mit der Therapie und dem Krankheitsverlauf zeigen. Trotz der Diskussion über den Einbezug unterschiedlicher Dimensionen herrscht

zum Großteil Einigkeit darüber, dass psychische, soziale und somatische Dimensionen von Befinden und Handlungsvermögen in der Messung des Konstrukts enthalten sein sollten und dass die Operationalisierung dieser Dimensionen alltagsrelevante Erfahrungen kranker Menschen widerspiegeln sollte (Daig & Lehmann, 2007; Siegrist, Broer & Junge, 1996, zit. n. Bullinger et al., 2000, S. 12).

3. HRQOL ist ein änderungssensitives Phänomen. Es wird davon ausgegangen, dass sie sich in Abhängigkeit von Krankheit und Therapie kurz- bzw. mittelfristig verändert. Daher ist es wichtig, valide und ausreichend veränderungssensitive Indikatoren zu identifizieren. Außerdem muss, um Veränderung sinnvoll messen zu können, ein Referenzsystem vorhanden sein – z.B. durch Bestimmung einer Baseline. Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass die zeitliche Instabilität von Messdaten auch durch mentale Anpassungsprozesse, sog. Response-Shift-Prozesse, bedingt sein kann (Bullinger et al., 2000; Daig & Lehmann, 2007).
4. Lebensqualität ist ein Phänomen, das fast ausschließlich der subjektiven Beurteilung unterliegt. Es sollte daher soweit wie möglich jene Information bevorzugt werden, die von den betroffenen Personen selbst stammt und Fremdeinschätzungen von z.B. dem/der behandelnden Arzt/Ärztin nur als Ergänzung herangezogen werden oder wenn dies nicht anders möglich ist (z.B. in der Gerontopsychiatrie). Dadurch müssen allerdings tatsächlich messbare Indikatoren identifiziert werden, die sich auch interindividuell vergleichen lassen (Bullinger et al., 2000; Daig & Lehmann, 2007).
5. Lebensqualität wird in allgemeine Aspekte (z.B. die Rollenzuschreibung als „krank“) und krankheitsspezifische Aspekte (z.B. die Auswirkung einer chronischen Erkrankung auf die Bewältigung des Alltags) unterteilt (Daig & Lehmann, 2007).
6. Lebensqualität wird durch verschiedene, nicht nur krankheitsbedingte Variablen beeinflusst. Hierzu zählen z. B. die aktuelle Stimmung, Persönlichkeitseigenschaften, Ich-Stärke, Beziehungsqualität und Religiosität. Außerdem haben Erwartungshaltungen, Optimismus, das Selbstkonzept und die verschiedenen Copingstile Einfluss auf die Veränderung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität.

All diese Faktoren müssen bei der Untersuchung als Kontroll- bzw. Moderatorvariablen mit einbezogen werden (Daig & Lehmann, 2007).

3.2.4 Zufriedenheitsparadoxon und Response-Shift-Prozesse

Es besteht die scheinbar paradoxe Tatsache, dass Patienten mit einer chronischen Erkrankung gegenüber einer gesunden Personengruppe eine vergleichbare, teilweise sogar bessere Einschätzung der subjektiven Lebensqualität vornehmen (Schöffski, 2012). Dieses Phänomen wird als Zufriedenheits- oder Wohlbefindensparadoxon bezeichnet und beschreibt den Umstand, dass schwierige Lebensumstände nicht notwendigerweise in schlechteren Bewertungen des subjektiven Wohlbefindens bzw. der Lebensqualität resultieren müssen. Es gibt unterschiedliche Theorien, die versuchen, dieses Phänomen zu erklären, z.B. jene, die sich mit Response-Shift beschäftigen (Fröhlich, Pieter, Klein & Emrich, 2010; Güthlin, 2004).

Wie bereits erwähnt hat die HRQOL einen dynamischen Charakter. In Studien zur Veränderung der wahrgenommenen Lebensqualität hat sich gezeigt, dass nicht nur tatsächliche Verbesserungen nach therapeutischen Maßnahmen einen Einfluss auf die HRQOL haben, sondern PatientInnen ihren Gesundheitszustand auch im Laufe der Zeit, z.B. in Abhängigkeit von Zielen und Copingstrategien, anders bewerten. Dies kann auf drei Arten geschehen: (1) Über die Änderung interner Standards, (2) durch die Veränderung von Wertigkeiten oder (3) über die individuelle (Neu-)Konzeption von Gesundheit und Krankheit. Diese Veränderungen des Bewertungsmaßstabes oder Response-Shift-Prozesse haben einen starken Einfluss auf die Erfassung von HRQOL und müssen bei Veränderungsmessungen berücksichtigt werden (Güthlin, 2004).

3.2.5 Nutzen der Lebensqualitätsforschung

Bei der Wahl therapeutischer Maßnahmen (z.B. operative Verfahren oder Medikamente), bei ärztlichen Verordnungen oder Entscheidungen sind immer wieder günstigere Werte bei Lebensqualitätsparametern ausschlaggebend, wenn traditionelle Erfolgsparameter vergleichbare Werte aufwiesen. Weiters werden Ergebnisse zur HRQOL immer häufiger in der Versorgungsforschung und insbesondere im Monitoring der Qualitätssicherung klinischer Einrichtungen verwendet, z.B. werden beim sog.

„Disease-Management“ nicht nur einzelne Therapien, sondern komplette Versorgungskonzepte für bestimmte Patientengruppen bewertet. Außerdem finden Lebensqualitätsindikatoren in der Gesundheitsökonomie, z.B. in der Kosten-Nutzen-Rechnung bezüglich einzelner Therapien oder komplexer Versorgungsangebote, Verwendung (Bullinger et al., 2000).

3.2.6 Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität

Zur Erfassung der HRQOL existieren bereits mehrere hundert Messverfahren (Bullinger et al., 2000). Es wird zwischen unidimensionalen Verfahren (Globalfragen oder Indices) und multidimensionalen Verfahren (ermöglichen eine Profildarstellung der Lebensqualität) und weiters zwischen generischen (krankheitsübergreifenden) und krankheitsspezifischen Messinstrumenten unterschieden (Bullinger, 2014; Daig & Lehmann, 2007; Schumacher, Klaiberg & Brähler, 2003).

Zu den generischen Verfahren, die unabhängig von Art und Schweregrad von Erkrankungen in bevölkerungsrepräsentativen Studien eingesetzt werden können, zählt z.B. der Fragebogen zum Gesundheitszustand (Short-Form 36, SF-36) und das Nottingham Health Profile (NHP; Bullinger, 2014; Radoschewski, 2000). Krankheitsbezogene Messinstrumente beziehen sich auf spezifische Probleme, die durch bestimmte Erkrankungen und deren Behandlung entstehen, und werden daher auf spezielle diagnostische Gruppen von PatientInnen angewendet (Bullinger, 2014; Radoschewski, 2000).

Obwohl bereits Einigkeit darüber besteht, dass die Erfassung der HRQOL nur anhand der subjektiven Wahrnehmung der Betroffenen sinnvoll ist, sind neben Selbstbeurteilungsverfahren auch Fremdbeurteilungsinstrumente vorhanden. Für eine Bewertung der Lebensqualität einer anderen Person wäre jedoch eine einheitliche normative Definition von Lebensqualität notwendig, und da diese nicht existiert, wurde der Fokus auf subjektive Indikatoren gerichtet (Schumacher et al., 2003).

II. EMPIRISCHER TEIL

3. Studiendesign

Die vorliegende Arbeit ist eine Follow-up-Studie zu einer Untersuchung von Seidel et al. (2012) zu morgendlichem Kopfschmerz bei Personen mit Rhonchopathie und/oder OSAS und deren BettpartnerInnen, in der ein semi-strukturiertes Interview, sieben Fragebögen und die qualitative Tagebuchmethode sowie die Messung von Schlafparametern mittels Aktigraphie und Apnoe-Screening eingesetzt wurden. Das genaue Vorgehen, die Stichprobe und die Untersuchungsinstrumente werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

4. Stichprobe

4.1 Stichprobe der Untersuchung von Seidel et al. (2012)

Die Stichprobe wurde von der Universitätsklinik für Neurologie des AKH Wien rekrutiert und besteht aus insgesamt 102 PatientInnen mit Rhonchopathie und/oder OSAS und 63 BettpartnerInnen ohne Symptomatik im Alter von 18 bis 75 Jahren, die sich zwischen Jänner 2009 und Mai 2011 auf Zeitungsannoncen gemeldet haben.

Ausschlusskriterien (sowohl bei den PatientInnen als auch bei den BettpartnerInnen) waren Schichtarbeit, regelmäßige Einnahme von schlafförderndem Substanzen, Schwerhörigkeit oder die regelmäßige Verwendung von Ohrstöpseln während des Schlafes, Substanzabhängigkeiten, schwere Atemwegserkrankungen oder andere schwere medizinische oder psychiatrische Erkrankungen. Habituelles Schnarchen wurde als tägliches oder beinahe tägliches Schnarchen definiert.

In der Studie von Seidel et al. (2012) wurden 42 dieser TeilnehmerInnen von der Untersuchung ausgeschlossen, da die Tagebücher nicht zurückgegeben wurden, und sechs Personen, da diese weniger als zehn Tage dokumentiert hatten. Die 117 in die ursprüngliche Untersuchung einbezogenen Personen unterteilen sich in 76 PatientInnen mit Rhonchopathie und/oder OSAS (51 Männer und 25 Frauen) und 41 PartnerInnen (10 Männer und 31 Frauen) mit insgesamt 6690 und 3497 Tagebucheinträgen.

4.2 Stichprobe der vorliegenden Follow-up-Studie

Von 164 TeilnehmerInnen waren Daten aus einem semi-strukturierten Interview und verschiedenen Fragebögen vorhanden, die Daten von einer Person waren fehlerhaft. Für Fragestellungen, die allein durch die erhobenen Daten der Fragebögen zu beantworten waren, bestand die Stichprobe daher aus insgesamt 164 Personen, die sich in 102 PatientInnen (71 Männer und 31 Frauen) und 62 PartnerInnen (13 Männer und 49 Frauen) aufteilt (s. Tab. 1).

Tabelle 1: Zusammensetzung der Stichprobe

	PatientInnen		PartnerInnen	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Männlich	71	69,6	13	21,0
Weiblich	31	30,4	49	79,0
Gesamt	102	100	62	100

5. Untersuchungsinstrumente

Die in der Studie von Seidel et al. (2012) verwendeten Untersuchungsinstrumente lassen sich in vier Gruppen gliedern.

5.1 Interview

Durchgeführt wurde ein semi-strukturiertes Interview zur Erhebung von demografischen Daten, Größe und Gewicht, allgemeinem medizinischem und psychiatrischem Hintergrund, Alkohol-, Zigaretten- und Kaffeekonsum, Einnahme von Medikamenten, körperliche Aktivitäten, Schlafgewohnheit, frühere Kopfschmerz-Diagnosen, Häufigkeit von Kopfschmerzen während der letzten Monate vor Studienbeginn, andere physische und/oder psychische Erkrankungen und/oder Medikation zum Zeitpunkt der Studie.

5.2 Fragebögen

Es wurden die deutschsprachigen Versionen von sieben Fragebögen eingesetzt. Die Abkürzungen, die bei den Subskalen bzw. Ergebnissen der Tests, die in diesem Kapitel beschrieben werden, angegeben werden, wurden von Seidel et al. (2012) gewählt und im Folgenden in Tabellen und Grafiken verwendet.

5.2.1 Fragebogen zum Gesundheitszustand (SF-36)

Die SF-36 erfasst als generisches Messinstrument acht Dimensionen der subjektiven Gesundheit (Bullinger, 2000; Hogrefe Testsystem 4; Morfeld & Bullinger, 2008):

1. Körperliche Funktionsfähigkeit (sf36_kff): Erfassung von möglichen Einschränkungen der körperlichen Funktionsfähigkeit bei alltäglichen Tätigkeiten, z.B. bei der Selbstversorgung, beim Treppensteigen, Bücken und Heben etc. Erfragt wird ein Ist-Zustand.
2. Körperliche Rollenfunktion (sf36_krf): Mit dieser Dimension wird erfasst, ob und inwiefern die physische Gesundheit die Arbeit und andere alltägliche Aktivitäten der untersuchten Person beeinflusst. Hier wird der Zustand erhoben, der sich von der Zeit vor vier Wochen unterscheidet. Kann die Person so lange wie üblich tätig sein? Hat sie Schwierigkeiten bei der Ausführung bestimmter Aktivitäten?
3. Schmerz (sf36_ksc): Durch den dritten Frageblock wird erhoben, inwieweit in den vorangegangenen vier Wochen Schmerzen alltägliche Arbeiten – sowohl im als auch außerhalb des Hauses – beeinträchtigt haben.
4. Allgemeine Wahrnehmung der eigenen Gesundheit (sf36_agh): Die befragte Person soll angeben, wie sie ihren derzeitigen Gesundheitszustand wahrnimmt, wie sie ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Erkrankungen sieht und was sie in Zukunft bezügl. ihrer Gesundheit erwartet.
5. Vitalität (sf36_vit): Wie hat sich die Person in den letzen vier Wochen gefühlt. Voller Energie? Erschöpft? etc.

6. Soziale Funktionsfähigkeit (sf36_sff): Hier wird festgestellt, ob es eine Beeinträchtigung bei normalen sozialen Aktivitäten durch die körperliche Gesundheit oder emotionale Probleme gibt. Wie sehr wird der Kontakt zu Familie, Freunden, Bekannten oder Nachbarn dadurch beeinflusst?
7. Emotionale Rollenfunktion (sf36_erf): Erhoben wird, inwieweit sich die befragte Person durch emotionale Probleme in ihrer Arbeit oder bei sonstigen alltäglichen Aufgaben beeinträchtigt fühlt.
8. Psychisches Wohlbefinden (sf36_psy): Anhand dieser Dimension wird die allgemeine psychische Gesundheit festgestellt. Dies schließt Depression, Angst, emotionale und verhaltensbezogene Kontrolle sowie allgemeine positive Gestimmtheit mit ein.

5.2.2 Fragebogen zur Tagesschläfrigkeit (Epworth Sleepiness Scale, ESS)

Im Fragebogen zur Tagesschläfrigkeit soll angegeben werden, für wie wahrscheinlich es der/die PatientIn hält, dass er/sie in folgenden Alltagssituationen einnicken oder einschlafen würde (Johns, 1991; Johns, 2010):

1. Im Sitzen lesend (ess_sile)
2. Beim Fernsehen (ess_tv)
3. Als passive/r ZuhörerIn in der Öffentlichkeit sitzend (z.B. im Theater oder bei einem Vortrag) (ess_pass)
4. Als BeifahrerIn im Auto während einer einstündigen Fahrt ohne Pause (ess_beif)
5. Wenn sich der/die PatientIn am Nachmittag hingelegt hat, um sich auszuruhen (ess_ruhl)
6. Wenn der/die PatientIn sitzt und sich mit jemandem unterhält (ess_sitr)
7. Wenn der/die PatientIn nach dem Mittagessen (ohne Alkohol) ruhig dasitzt (ess_esse)
8. Wenn der/die PatientIn als FahrerIn eines Autos verkehrsbedingt einige Minuten halten muss (ess_fahr)

5.2.3 Schlafqualitäts-Fragebogen (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)

Der Schlafqualitäts-Fragebogen misst die Qualität und Quantität des Schlafes während der letzten vier Wochen vor der Befragung. Er besteht aus 19 Selbstbeurteilungs-Items und fünf Fragen, die von einem/r MitbewohnerIn/PartnerIn beantwortet werden sollen. Die Fragen beziehen sich auf sieben Bereiche (Buysse, Reynolds III, Monk, Berman & Kupfer, 1989; Zeitlhofer et al., 2000):

1. Subjektive Schlafqualität
2. Einschlaflatenz
3. Schlafdauer
4. Schlafeffizienz
5. Schlafstörende Ereignisse
6. Einnahme von Schlafmedikationen
7. Tagesmüdigkeit

Der Gesamtwert (psqi), der sich aus diesen sieben Komponenten zusammensetzt, kann zwischen 0 und 21 Punkten liegen. Ein Wert von über 10 Punkten weist auf eine chronische Schlafstörung hin, Personen mit gesundem Schlaf weisen meist Ergebnisse von unter 5 Punkten auf (DGSM, 2007).

5.2.4 Schlafapnoe Lebensqualitätsindex (Sleep Apnea Quality of Life Index, Short SAQLI)

Es wurde eine Kurzform des *Schlafapnoe Lebensqualitätsindex* (Sleep Apnea Quality of Life Index, Short SAQLI) vorgelegt, der die Beeinflussung der alltäglichen Tätigkeiten durch die OSA und/oder das Schnarchen und die entstandenen Symptome erfasst (Flemons & Reimer, 1998; Flemons, Reimer & Thurstone, 2000). Er besteht aus folgenden Kategorien:

1. Funktionieren im Alltag: Fragen zur Aufmerksamkeit im Alltag, z.B. in der Arbeit (sq_aufm), zur Notwendigkeit, die komplette Energie zur Bewältigung der wichtigsten Tätigkeiten aufbringen zu müssen (sq_gaen), zu Schwierigkeiten,

genug Energie für andere Aktivitäten zu finden (sq_anak), und zu ev. Schwierigkeiten, untertags wach zu bleiben (sq_wachb).

2. Soziale Interaktionen: Items zu den Sorgen der Person, dass dieser gesagt wird, ihr Schnarchen sei irritierend/störend (sq_schni), zu der Häufigkeit von Auseinandersetzungen oder Streits aufgrund des Schnarchens (sq_strei), dazu, wie oft die befragte Person nach Erklärungen für ihre Müdigkeit gesucht hat (sq_erkm), und wie oft sie nichts mit Familie oder Freunden unternehmen wollte (sq_famun).
3. Emotionales Verhalten: Fragen danach, wie oft die Person sich deprimiert, niedergeschlagen oder hoffnungslos gefühlt hat (sq_depr), wie oft sie ungeduldig war (sq_unged) und wie oft sie Schwierigkeiten bei alltäglichen Aufgaben hatte (sq_allta).
4. Symptome: Die befragte Person soll angeben, wie oft sie engergielos/matt war (sq_matt), wie oft sie erschöpft war (sq_ersch) und wie oft sie morgens nicht erfrischt aufgewacht ist (sq_frisc).

Eine fünfte Kategorie, die sich auf eine eventuelle Behandlung bezieht, kann vorgegeben werden, um mögliche negative Auswirkungen von Interventionen zu erfassen.

5.2.5 Fragebogen zu Auswirkungen von Kopfschmerzen (Headache Impact Test, HIT-6)

Der *Fragebogen zu Auswirkungen von Kopfschmerzen* (Headache Impact Test, HIT-6) misst mittels sechs Selbstbeurteilungsfragen (nie, selten, manchmal, sehr oft und immer) die negativen Auswirkungen von Kopfschmerzen auf soziale Interaktionen, Rollenfunktion, Vitalität und kognitive Funktionen sowie die psychische Belastung und das Ausmaß der Kopfschmerzen (Kosinski et al., 2003; Nachit-Ouinekh et al., 2005; Pryse-Phillips, 2002).

Das Ergebnis (hit_6) liegt zwischen 36 und 78, ein Wert von 60 oder darüber zeigt, dass der/die PatientIn durch die vorhandenen Kopfschmerzen in seinem/ihrem Alltag stark beeinträchtigt ist (Nachit-Ouinekh et al., 2005).

5.2.6 Self-rating Anxiety Scale (SAS)

Die Self-rating Anxiety Scale (SAS) besteht aus 20 Selbstbeurteilungs-Items, die sich auf die letzten sieben Tage vor der Untersuchung beziehen, und misst affektive und somatische Symptome einer Angststörung.

Das Ergebnis der SAS (sas_erg), das aus der Summe der Bewertung der einzelnen Items besteht (selten oder nie = 1 bis meistens oder immer = 4), kann von 20 bis 80 reichen, wobei ein Wert von über 40 auf eine klinisch relevante Angststörung hinweist (Zung, 1976, zit. n. Seidel et al., 2012, S. 2).

5.2.7 Self-rating Depression Scale (SDS)

Die Self-rating Depression Scale (SDS) besteht ebenso wie die SAS aus 20 Fragen, mit deren Hilfe Symptome der Depression erhoben werden.

Auch hier ist das Ergebnis (sds_erg) der Summenscore der einzelnen Items, bei denen die befragte Person ihre Befindlichkeit der letzten sieben Tagen angibt. Die Berechnung ist ident mit jener der SAS, und ein Ergebnis von über 40 weist auf eine klinisch relevante depressive Symptomatik hin (Zung, 1965, zit. n. Seidel et al., 2012, S. 2).

5.3 Tagebuch

PatientInnen und ihre PartnerInnen führten in einem Zeitraum von 90 Tagen ein Kopfschmerz-/Schlaftagebuch, in dem morgendliche Kopfschmerzen und subjektive Schlafparameter (durch Angaben wie z.B. „Ich habe heute Nacht schlecht geschlafen, weil ich …“, Bewertung der Schlafqualität durch die PatientInnen und PartnerInnen) festgehalten wurden.

Außerdem wurden Faktoren, die den Schlaf beeinflussen können (z.B. Konsum von Alkohol oder Zigaretten sowie das Essen vor dem Zu-Bett-Gehen, Einnahme von Medikamenten), sowie Einschlafdauer, Schlafdauer, Gründe für Störungen des Schlafes und die Schlafqualität erfasst.

Die PartnerInnen sollten angeben, inwiefern ihr Schlaf durch bestimmte Schlaf-Verhaltensweisen des/der PatientIn (z.B. lautes Schnarchen, lange Atempausen etc.) gestört wurde (Seidel et al., 2012).

5.4 Schlafparameter

5.4.1 Aktigraphie

Während 14 aufeinander folgenden Nächten innerhalb der 90 Tage, in denen die StudienteilnehmerInnen das Tagebuch führten, wurde sowohl bei den PatientInnen als auch bei deren PartnerInnen zwischen 22:30 Uhr und 06:00 Uhr in deren gewohnter Schlafumgebung die Schlaflatenz, die Schlafeffizienz und die Schlaffragmentation mit Hilfe von Handgelenkssensoren (*Actiwatch*^{TM}, Philips Respironics) erfasst.

5.4.2 Apnoe-Screening

Ebenfalls im oben genannten Zeitraum wurde bei den PatientInnen ambulant innerhalb einer Nacht die arterielle Sauerstoffsättigung und -entsättigung während des Schlafes sowie die Anzahl und das Ausmaß von Apnoe- bzw. Hypopnoe-Episoden erfasst (*Stardust Schlafrekorder*, Philips Respironics). Um den Schweregrad des OSAS zu bestimmen, wurde der Apnoe-Hypopnoe-Index verwendet (Seidel et al., 2012).

6. Untersuchungsdurchführung

Aus der prospektiven Tagebuch-Studie von Seidel et al. (2012) waren sowohl Querschnitts-Daten (Interview, Fragebögen, Messung mit Hilfe der Actiwatch^{TM} und des Stardust Schlafrekorders) als auch Längsschnitt-Daten (Tagebuch) vorhanden.

Am ersten Studientag wurden sowohl die PatientInnen als auch die BettpartnerInnen in der Ambulanz für Schlafstörungen und schlafassoziierte Störungen der Universitätsklinik für Neurologie des AKH Wien untersucht.

1. Anamnese (mit besonderer Berücksichtigung der neurologischen, pulmonalen, Nieren-, Haut- und Magen-Darm-Erkrankungen) mittels des in Abschnitt 5.1 beschriebenen semi-strukturierten Interviews
2. Klinisches Screening bezüglich neurologischer oder psychischer Auffälligkeiten
3. Blutdruck und Herzfrequenz
4. Schwangerschaftstest bei Frauen

Außerdem wurden am ersten Tag die in Abschnitt 5.2 beschriebenen Fragebögen SF-36, ESS, PSQI, SAQLI, HIT-6, SAS und SDS vorgelegt. Die mittels SF-36 und SAQLI erhobenen Daten wurden in die Studie von Seidel et al. (2012) nicht einbezogen.

Zwischen Tag 2 und Tag 91 führten die PatientInnen und deren PartnerInnen ein Kopfschmerz-/Schlaftagebuch. Innerhalb dieser Zeit wurden beide Gruppen einer simultanen Aktigraphie unterzogen. Die PatientInnen durchliefen zusätzlich ein ambulantes Apnoe-Screening (s. Abschnitt 5.4).

7. Ziel der Untersuchung

Nach Seidel et al. (2012) ist Schnarchen jenes Symptom, weswegen die meisten PatientInnen eine Schlafambulanz aufsuchen. Es gibt eine Reihe von Studien, die die Auswirkung von Schnarchen und OSA auf verschiedene Bereiche der Lebensqualität der PatientInnen untersuchen. Es finden sich jedoch nur wenige Studien, die die objektiven und subjektiven Schlafparameter sowie die allgemeine Lebensqualität der PartnerInnen von OSAS-PatientInnen analysiert haben (z.B. Akashiba et al., 2002; Lacasse, Godbout & Sériès, 2002; Reimer & Flemons, 2003). Ziel der vorliegenden Arbeit war die Untersuchung der Auswirkungen von Schnarchen und OSAS auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität von PatientInnen und deren PartnerInnen sowie der Unterschiede dieser Auswirkungen auf bestimmte Bereiche der Lebensqualität.

8. Fragestellungen und Hypothesen

8.1 Unterschiede in der HRQOL zwischen PatientInnen/PartnerInnen und Personen der Normstichprobe des SF-36

Fragestellung 8.1.1: Gibt es Unterschiede in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (HRQOL) zwischen PatientInnen mit Rhonchopathie/OSAS und Personen der Normstichprobe der SF-36?

H_0: Es gibt keinen Unterschied zwischen PatientInnen und der Normstichprobe bei Werten der SF-36 bzw. weisen die PatientInnen höhere Werte in den Subskalen

(a) Körperliche Funktionsfähigkeit

(b) Körperliche Rollenfunktion

(c) Körperliche Schmerzen

(d) Allgemeine Gesundheit

(e) Vitalität

(f) Soziale Funktionsfähigkeit

(g) Emotionale Rollenfunktion

(h) Psychisches Wohlbefinden der SF-36 als die Normstichprobe auf.

$$H_0: \ \mu_{norm} \leq \mu_{pat}$$

H_1: Die PatientInnen weisen niedrigere Werte als die Normstichprobe in den einzelnen Subskalen der SF-36 auf.

$$H_1: \ \mu_{norm} > \mu_{pat}$$

Erfassung mittels Einstichproben-t-Test

Fragestellung 8.1.2: Gibt es Unterschiede in der HRQOL zwischen den PartnerInnen von Rhonchopathie-/OSAS-PatientInnen und den Personen der Normstichprobe der SF-36?

H_0: Es gibt keinen Unterschied zwischen PartnerInnen und der Normstichprobe in den oben genannten Subskalen (a–g) bzw. haben die PartnerInnen höhere Werte.

$$H_0: \ \mu_{norm} \leq \mu_{part}$$

H_1: Die PartnerInnen von Rhonchopathie-/OSAS-PatientInnen weisen niedrigere Werte in den oben genannten Subskalen (a–g) der SF-36 als die Normstichprobe auf.

$$H_1: \ \mu_{norm} > \mu_{part}$$

Erfassung mittels Einstichproben-t-Test

8.2 Unterschiede in den Bereichen der HRQOL zwischen PatientInnen und PartnerInnen.

Fragestellung 8.2.1: Gibt es Unterschiede in der HRQOL von PatientInnen mit Rhonchopathie/OSAS und deren PartnerInnen? Welche Bereiche betreffen diese Unterschiede und in welchem Ausmaß liegen diese vor?

(a) H_0: Es gibt keinen Unterschied zwischen PatientInnen mit Rhonchopathie und/oder OSAS und ihren PartnerInnen in den einzelnen Subskalen der SF-36 oder die Werte der PartnerInnen sind höher als die der PatientInnen.

$$H_0: \ \mu_{pat} \leq \mu_{part}$$

H_1: PatientInnen mit Rhonchopathie und/oder OSAS weisen höhere Werte in den einzelnen Subskalen der SF-36 auf als ihre PartnerInnen.

(b) H_0: Es gibt keinen Unterschied zwischen PatientInnen mit Rhonchopathie ohne OSAS und ihren PartnerInnen in den einzelnen Subskalen der SF-36 oder die Werte der PartnerInnen sind höher als die der PatientInnen.

$$H_0: \ \mu_{pat} \leq \mu_{part}$$

H_1: PatientInnen mit Rhonchopathie ohne OSAS weisen höhere Werte in den einzelnen Subskalen der SF-36 auf als ihre PartnerInnen.

$$H_1: \ \mu_{pat} > \mu_{part}$$

(a) und (b) Erfassung mittels t-Test für unabhängige Stichproben

(c) H_0^1: Die Höhe des Schnarchindex (SI, Anzahl der Schnarchereignisse pro Stunde in Prozent der gesamten Schlafdauer) der PatientInnen hat keinen Einfluss auf die Werte der einzelnen Subskalen der SF-36 bei den PartnerInnen bzw. es liegt ein positiver Zusammenhang vor.

H_1^1: Je höher der SI, desto niedriger sind die Werte in den einzelnen Subskalen der SF-36 bei den PartnerInnen.

H_0^2: Auf die Höhe der Werte in den einzelnen Subskalen der SF-36 bei den PatientInnen hat die Höhe des SI keinen Einfluss bzw. es liegt ein positiver Zusammenhang vor.

H_1^2: Je höher der SI, desto niedriger sind die Werte in den einzelnen Subskalen der SF-36 bei den PatientInnen.

(d, e) H_0^1: Die Höhe des SI der PatientInnen hat keinen Einfluss auf den Gesamtwert der ESS und des PSQI bei den PartnerInnen bzw. es liegt ein positiver Zusammenhang vor.

H_1^1: Je höher der SI, desto niedriger ist der Gesamtwert der ESS und des PSQI bei den PartnerInnen.

H_0^2: Die Höhe des SI der PatientInnen hat keinen Einfluss auf den Gesamtwert der ESS und des PSQI bei den PatientInnen bzw. es liegt ein positiver Zusammenhang vor.

H_1^2: Je höher der SI, desto niedriger ist der Gesamtwert der ESS und des PSQI bei den PatientInnen.

(f) H_0: Auf die Höhe der Werte der Items 5 und 6 („Wie sehr bereitet Ihnen der Umstand Sorgen, dass Ihnen gesagt wird, Ihr Schnarchen sei irritierend/störend?“, „Wie oft haben sie deswegen Auseinandersetzungen/Streits?“) des SAQLI bei den PatientInnen hat die Höhe des SI keinen Einfluss bzw. es liegt ein negativer Zusammenhang vor.

H_1: Je höher der SI der PatientInnen, desto höher sind die Werte der Items 5 und 6 des SAQLI bei den PatientInnen.

(g) H_0: Auf die Höhe der Werte der SF-36 der PartnerInnen und auch der PatientInnen hat die Höhe der Werte der PartnerInnen von PatientInnen mit Rhonchopathie ohne OSAS in der ESS bzw. die Werte der Items 5 und 6 des SAQLI keinen Einfluss bzw. es liegt ein positiver Zusammenhang vor.

H_1: Je höher die Werte in der ESS und die Werte der oben genannten Skalen des PSQI bei den PartnerInnen von PatientInnen mit Rhonchopathie ohne OSAS sind

und je höher die Werte der Items 5 und 6 des SAQLI bei den PatientInnen sind, desto niedriger sind die Werte in der SF-36 bei den PartnerInnen und auch bei den PatientInnen.

(c–g) Erfassung mittels Pearson-Korrelation

(h) H_0: Es gibt keinen Unterschied bei den Werten der einzelnen Subskalen der SF-36 der PatientInnen mit OSAS und ihren PartnerInnen oder die PatientInnen mit OSAS weisen höhere Werte auf.

$$H_0: \ \mu_{pat} \geq \mu_{part}$$

H_1: PatientInnen mit OSAS weisen niedrigere Werte in den einzelnen Subskalen der SF-36 auf als ihre PartnerInnen.

$$H_1: \ \mu_{pat} < \mu_{part}$$

Erfassung mittels t-Test für unabhängige Stichproben

(i) H_0: Die Höhe des AHI hat keinen Einfluss auf die Werte der Subskalen der SF-36 der PatientInnen und deren PartnerInnen bzw. es liegt ein positiver Zusammenhang vor.

H_1: Je höher der AHI, desto niedriger sind die Werte der Subskalen der SF-36 der PatientInnen und deren PartnerInnen.

(j) H_0: Die Höhe des AHI hat keinen Einfluss auf die Gesamtwerte des ESS der PatientInnen und deren PartnerInnen bzw. es liegt ein negativer Zusammenhang vor.

H_1: Je höher der AHI, desto höher sind die Gesamtwerte des ESS der PatientInnen und deren PartnerInnen.

(k) H_0: Die Höhe des AHI hat keinen Einfluss auf den Gesamtwert des PSQI der PatientInnen und deren PartnerInnen bzw. es liegt ein positiver Zusammenhang vor.

H_1: Je höher der AHI der PatientInnen, desto niedriger ist der Gesamtwert des PSQI bei den PatientInnen und deren PartnerInnen.

(l) H_0: Die Höhe des AHI hat keinen Einfluss auf die Werte der SDS und der SAS der PatientInnen und deren PartnerInnen bzw. es liegt ein negativer Zusammenhang vor.

H_1: Je höher der AHI der PatientInnen, desto höher sind die Werte der SDS und der SAS bei den PatientInnen und deren PartnerInnen.

(i–l): Erfassung mittels Pearson-Korrelation

8.3 Unterschiede in der HRQOL bei Patienten und Patientinnen bzw. Partnern und Partnerinnen (geschlechtsspezifische Unterschiede)

Fragestellung 8.3.1: Gibt es Unterschiede in der HRQOL, die sich je nach Geschlecht von Patient bzw. Patientin und Partner bzw. Partnerin unterscheiden?

H_0: Es gibt keinen Unterschied in den Werten der einzelnen Subskalen der SF-36 bei Partnerinnen von Patienten mit Rhonchopathie und/oder OSAS und Partnern von Patientinnen mit Rhonchopathie und/oder OSAS oder die Partner weisen höhere Werte auf als die Partnerinnen.

$$H_0: \ \mu_{part♀} \leq \mu_{part♂}$$

H_1: Partnerinnen von Patienten mit Rhonchopathie/OSAS weisen niedrigere Werte in den einzelnen Subskalen der SF-36 auf als Partner von Patientinnen mit Rhonchopathie/OSAS.

$$H_1: \ \mu_{part♀} > \mu_{part♂}$$

Erfassung mittels einfacher Varianzanalyse

9. Auswertung und Ergebnisse

Für die statistische Auswertung der Daten wurde SPSS 19.00 für Windows verwendet, das Signifikanzniveau auf p=0,05 festgelegt.

Für den Vergleich der Werte der SF-36 der Stichprobe mit jenen der Normstichprobe wurden die Daten der Deutschen Normpopulation (Westdeutschland) verwendet, da für Österreich keine Normdaten vorhanden sind.

9.1 Beschreibung der Stichprobe

Die Stichprobe, die für die mittels der erhobenen Daten der Fragebögen und des semi-strukturierten Interviews beantwortbaren Fragestellungen herangezogen wurde, bestand aus insgesamt 164 Personen im Alter von 18 bis 74 Jahren. Sie beinhaltete 102 PatientInnen mit Rhonchopathie/OSAS und 62 PartnerInnen.

Die Teilstichprobe der PatientInnen bestand aus 70 Männern (n=71, die Daten einer Person sind fehlerhaft) und 31 Frauen, die der PartnerInnen aus 13 Männer und 48 (n=49, die Daten einer Person fehlen) Frauen (s. Tab.1).

9.1.1 Patienten und Patientinnen

9.1.1.1 Alter, Familienstand, Schulbildung und Beruf

Das Alter der 70 Patienten lag zwischen 23 und 73 Jahren, der Mittelwert betrug 45,67 Jahre, der Median 44,5. Die Standardabweichung lag bei 11,59. Um die Verteilung übersichtlicher darstellen zu können, wurden Altersklassen gebildet. Die Gruppe der 40–49-Jährigen ist mit 37,1% am stärksten vertreten (s. Abb. 1).

Das Alter der Patientinnen (n=31) lag zwischen 24 und 68 Jahren. Der Mittelwert betrug 52,58 Jahre, die Standardabweichung 9,70 und der Median lag bei 54. In den Gruppen der 20–29-Jährigen und der 30–39-Jährigen waren jeweils nur die Daten einer Patientin vorhanden (s. Abb. 2).

Der Familienstand konnte in dem semi-strukturierten Interview in einem fünfstufigen Antwortformat angegeben werden. 87,1% der Patienten gaben an, verheiratet zu sein bzw. in einer Lebensgemeinschaft zu wohnen. Bei den PatientInnen gaben 83,9% ebenfalls diese Antwort.

Bezüglich der Schulbildung gab es sechs Antwortmöglichkeiten. In der Gruppe der Patienten hatten 24,3% einen Lehrabschluss, 11,4% einen Fachschulabschluss, und 41,4% gaben die Matura als höchste abgeschlossene Ausbildung an. 20,0% hatten einen Universitäts- bzw. Fachhochschulabschluss. 2,9% hatten die Pflichtschule absolviert.

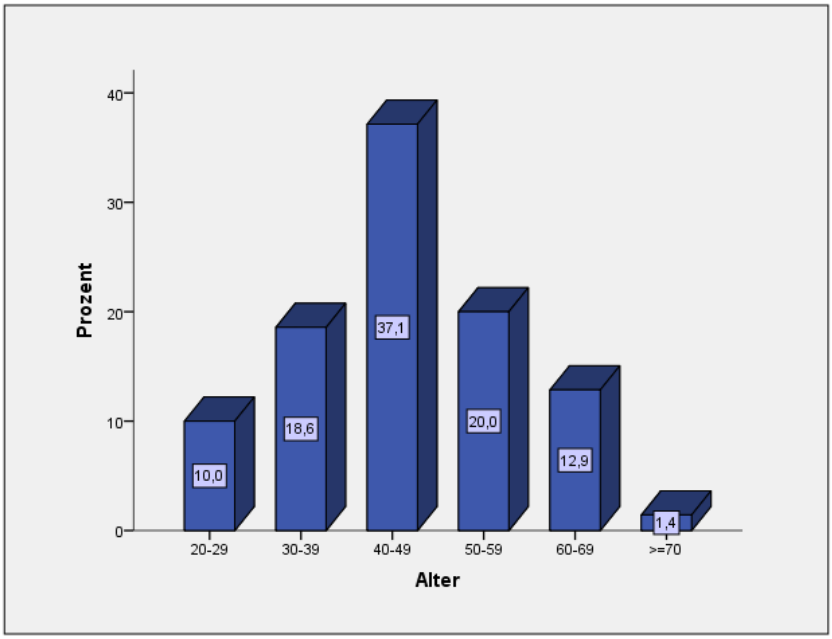

Abbildung 1: Alter der Patienten

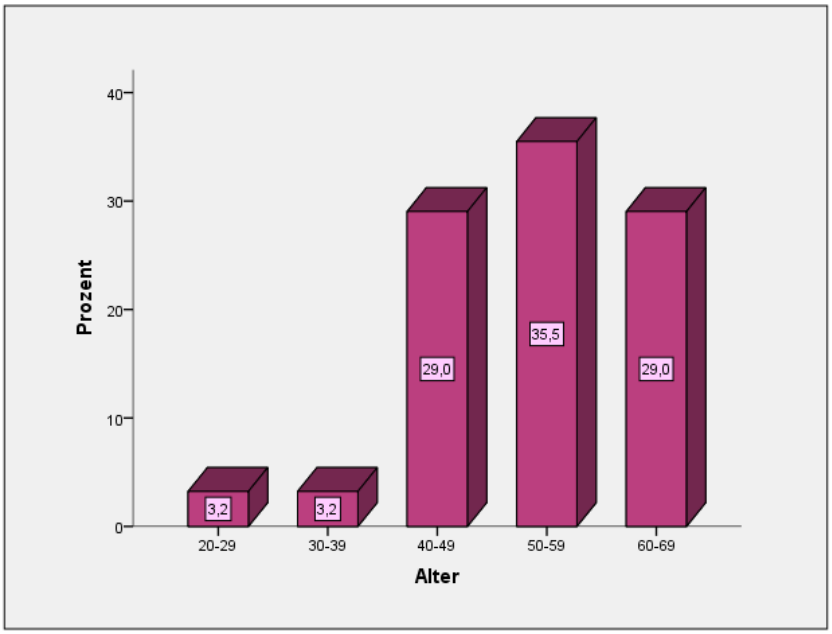

Abbildung 2: Alter der Patientinnen

Bei den Patientinnen hatten 9,7% die Pflichtschule abgeschlossen, 16,1% eine Lehre und 41,9% eine Fachschule. Die Matura gaben 12,9% als höchste abgeschlossene Ausbildung an und 16,1% ein Studium an einer Universität oder Fachhochschule. 3,2% hatten keinen Pflichtschulabschluss.

Die größte Berufsgruppe war sowohl bei den Patienten mit 68,6% als auch bei den Patientinnen mit 54,8% die des/der Angestellten. 7,1% der Patienten und 6,5% der Patientinnen waren selbstständig, 2,9% der Patienten und 3,2% der Patientinnen waren arbeitslos. In der Gruppe der Patienten waren weiters 5,7% Arbeiter, 5,7% Studenten, ebenfalls 5,7% Früh- und 4,3% Alterspensionisten. In jener der Patientinnen waren 6,5% Hausfrauen und 3,2% Früh- und 25,8% Alterspensionistinnen.

9.1.1.2 Body Mass Index und Ausmaß körperlicher Betätigung

Der Body Mass Index (BMI) ist das Körpergewicht in kg/(Körpergröße in Meter)^2 (WHO, 2015). Bei einem BMI von 18,50 bis 24,99 spricht man von Normalgewicht, alles über 25,00 wird als Übergewicht bezeichnet. Bei einem BMI von 25,00 bis 29,99 liegt eine Präadipositas vor und bei über 30,00 Adipositas (30,00–34,99 Grad I, 35,00–39,99 Grad II und über 40 Grad III).

Von den Patienten der vorliegenden Stichprobe hatten 18 Personen Normalgewicht, das entspricht 25,7%, 32 (45,7%) wiesen eine Präadipositas auf und 20 (28,5%) eine Adipositas (21,4% Grad I, 5,7% Grad II und 1,4% Grad III; s. Abb.3).

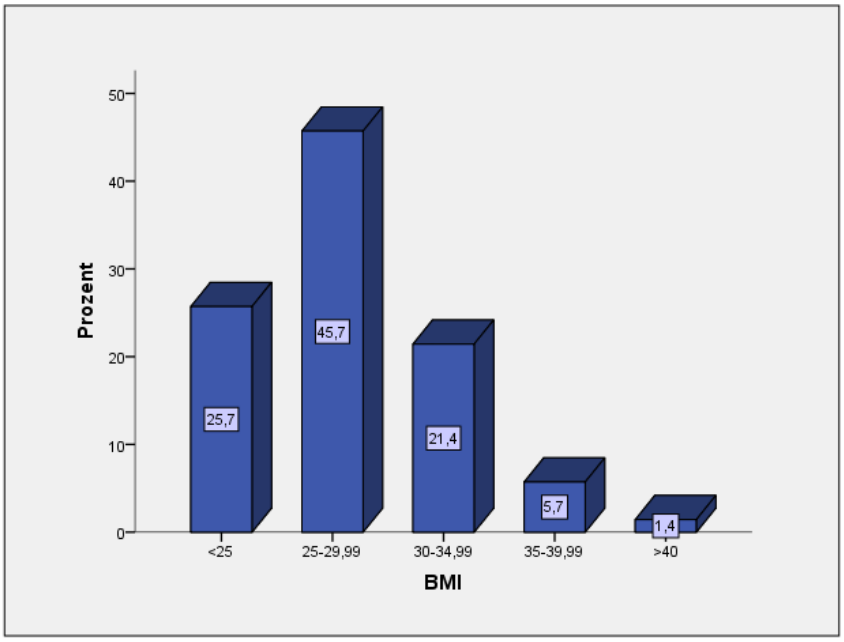

Abbildung 3: BMI der Patienten

Das Ausmaß der körperlichen Aktivität konnte in fünf Kategorien angegeben werden. In der Teilstichprobe der Patienten gaben 35,7% an, keinen Sport zu treiben, 17,1% weniger als eine Stunde pro Woche, 27,1% ein bis drei Stunden pro Woche, 14,3% drei bis sieben Stunden pro Woche, und 5,7% gingen über sieben Stunden pro Woche sportlichen Aktivitäten nach.

In der Gruppe der Patientinnen hatten jeweils 11 Personen (35,5%) Normalgewicht bzw. zeigten eine Präadipositas. Insgesamt 9 Patientinnen (29,1%) wiesen eine Adipositas auf (19,4% Grad I, 9,7% Grad II; s. Abb. 4).

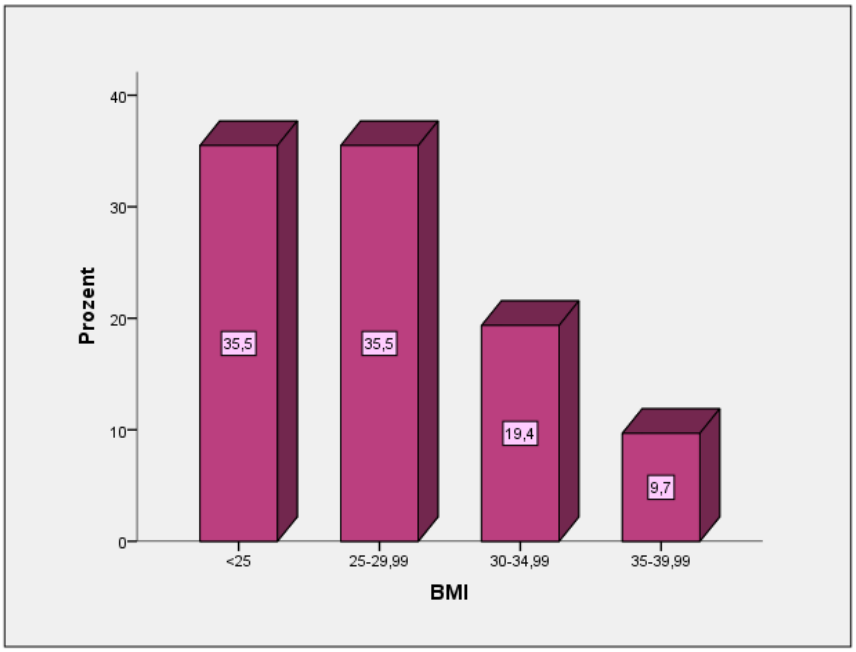

Abbildung 4: BMI der Patientinnen

In der Teilstichprobe der Patientinnen gaben 22,6% an, keinen sportlichen Aktivitäten nachzugehen, 16,1% weniger als eine Stunde pro Woche, 48,4% ein bis drei Stunden pro Woche, 9,7% drei bis sieben Stunden pro Woche und 3,2% (eine Person) über sieben Stunden pro Woche.

9.1.1.3 Alkohol- und Zigarettenkonsum

Der Großteil der Patienten (30,0%) gab im Interview an, ein Mal pro Woche bzw. ein Mal im Monat (24,3%) Alkohol zu konsumieren. 18,6% tranken keinen Alkohol, 20,0% konsumierten mehrmals pro Woche alkoholische Getränke und 7,1% täglich.

Von den Patientinnen gaben jeweils 25,8% an, keinen bzw. ein Mal pro Monat Alkohol zu konsumieren. 29,0% tranken ein Mal in der Woche Alkohol, 16,1% mehrmals pro Woche und 3,2% täglich.

Die Gruppe der Nichtraucher bestand in der Teilstichprobe der Patienten aus 68,6%. Von jenen Personen, die Angaben über die konsumierte Zigarettenmenge pro Tag gegeben haben (47,8%), konsumierten 9,8% eine bis zehn Zigaretten pro Tag, 18,3% 11–20, bei 2,8% lag die Zigarettenmenge pro Tag bei 30 Stück und 16,9% gaben an, nicht zu rauchen.

Von den Patientinnen waren 67,7% Nichtraucherinnen. 58,0% der Personen dieser Teilstichprobe haben Angaben über ihren Zigarettenkonsum pro Tag gemacht. Davon gaben 25,8% an, nicht zu rauchen, 12,9% konsumierten eine bis zehn bzw. 11–20 Zigaretten pro Tag und bei 6,4% lag der Zigarettenkonusm bei 21–40 Stück pro Tag.

9.1.1.4 Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS) und Schnarchindex (SI)

45,1% der Patienten wiesen kein OSAS auf, 18,3% zeigten milde Symptome, und bei 9,9% wurde ein moderates, bei 8,5% ein schweres OSAS mit einem AHI über 30 festgestellt. Elf Patienten (15,5%) haben die Studie abgebrochen, und bei zwei Patienten (2,8%) lag kein Befund vor (s. Tab. 2).

Bei 54,8% der Patientinnen lag kein OSAS vor, 22,6% wiesen milde Symptome auf, und bei 6,5% wurde ein schweres OSAS mit einem AHI über 30 festgestellt. Fünf Patientinnen (16,1%) haben die Studie abgebrochen (s. Tab. 2).

In der Teilstichprobe der Patienten lag der SI zwischen 0,1 und 449,4. Der Mittelwert lag bei 130,21, die Standardabweichung betrug 129,54. Aufgrund der besseren Übersichtlichkeit wurden acht Gruppen gebildet (s. Tab. 3; SI≤30, SI=31–60, 61–100, 101–200, 201–300, 301–400, 401–500, SI>500).

Bei den Patientinnen reichten die SI-Werte von 0,6 bis 703,6. Der Mittelwert betrug 242,12, die Standardabweichung 201,41.

Tabelle 2: OSAS bei Patienten und Patientinnen

	Patienten		Patientinnen	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Kein OSAS (AHI<5)	32	45,1	17	54,8
Mildes OSAS (AHI 5–15)	13	18,3	7	22,6
Moderates OSAS(15–30)	7	9,9		
Schweres OSAS (AHI>30)	6	8,5	2	6,5
Kein Befund	2	2,8		
StudienabbrecherIn	11	15,5	5	16,1
Gesamt	71	100,0	31	100,0

Tabelle 3: SI bei Patienten und Patientinnen

	Patienten		Patientinnen	
SI	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
<=30	15	21,1	5	16,1
30–60	10	14,1		
61–100	7	9,9	5	16,1
101–200	10	14,1	4	12,9
201–300	8	11,3	1	3,2
301–400	3	4,2	3	9,7
401–500	4	5,6	5	16,1
>500			3	9,7
Kein Befund	14	19,7	5	16,1
Gesamt	71	100,0	31	100,0

9.1.2 Partner und Partnerinnen

9.1.2.1 Alter, Familienstand, Schulbildung und Beruf

Das Alter der Partner (n=13) lag zwischen 28 und 74 Jahren, der Mittelwert betrug 54,46 Jahre, der Median 52. Die Standardabweichung lag bei 12,14. Um die Verteilung übersichtlicher darstellen zu können, wurden auch hier wieder Altersklassen gebildet (s. Abb. 5).

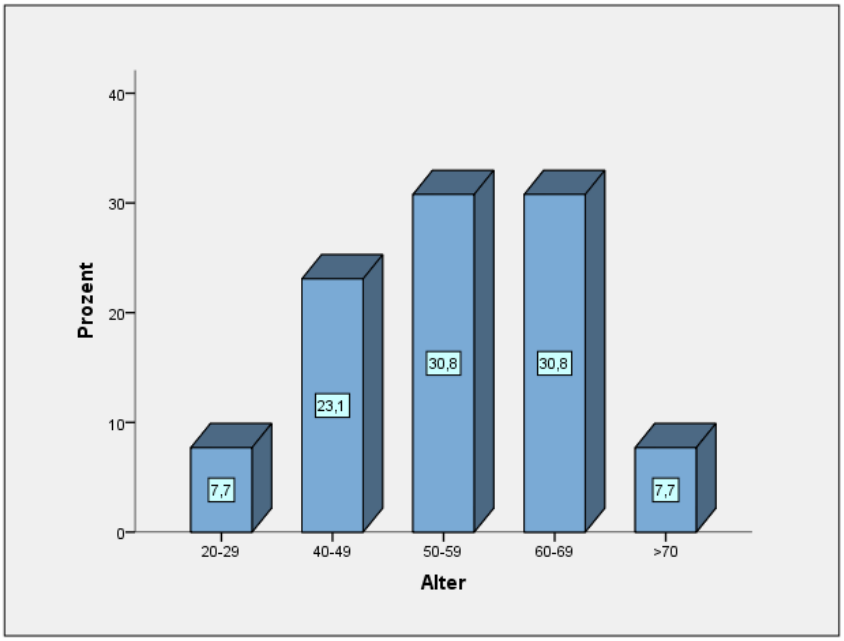

Abbildung 5: Alter der Partner

Das Alter der 48 Partnerinnen lag zwischen 23 und 63 Jahren. Der Mittelwert betrug 40,81 Jahre, die Standardabweichung 11,21 und der Median lag bei 41. Die Gruppen der 40–49-Jährigen und 20–29-Jährigen waren mit 37,5% und 22,9% am stärksten vertreten (s. Abb. 6).

In der Gruppe der Partner waren alle Personen verheiratet oder in einer Lebensgemeinschaft. In jener der Partnerinnen gaben 93,8% ebenfalls diese Antwort, 6,3% leben alleine, aber in einer Beziehung.

Von den Partnern hatten 7,7% die Pflichtschule abgeschlossen, 15,4% hatten eine Lehre und 30,8% eine Fachschule absolviert. Jeweils 23,1% hatten einen Matura- bzw. Universitäts-/Fachhochschulabschluss.

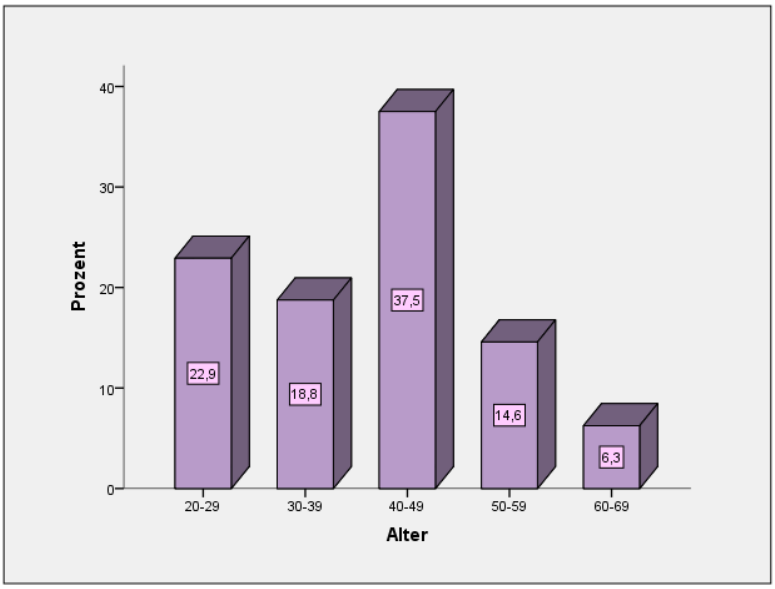

Abbildung 6: Alter der Partnerinnen

In der Teilstichprobe der Partnerinnen hatten 6,3% die Pflichtschule abgeschlossen, 22,9% eine Lehre und 25,0% eine Fachschule. 29,2% gaben als höchste Schulbildung die Matura an, und 16,7% hatten einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss.

Die größte Berufsgruppe war so wie bei den PatientInnen sowohl bei den Partnern mit 46,2% und bei den Partnerinnen mit 68,1% die des/der Angestellten. 7,7% der Partner und 10,6% der Partnerinnen waren selbstständig. ArbeiterIn zu sein, wurde in beiden Gruppen von jeweils einer Person angegeben (2,1% bei den Partnerinnen, 7,7% bei den Partnern). Weiters war jeweils eine Person (2,1%) der Partnerinnen Hausfrau bzw. Studentin. Bei den Partnern waren jeweils 7,7% Früh- bzw. 30,8% Alterspensionisten. Von den Partnerinnen waren 6,4% in Frühpension, 8,5% in Alterspension.

9.2 Hypothesenprüfung

Die folgenden Ergebnisse beziehen sich auf die in Kapitel 8 beschriebenen Fragestellungen und Hypothesen.

Ein Ergebnis mit $p \leq 0{,}05$ wird normalerweise als signifikant, eines mit $p \leq 0{,}01$ als sehr signifikant bezeichnet. Dies bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit, dass die Nullhypothese irrtümlicherweise verworfen wird, bei höchstens 5% bzw. 1% liegt (Bortz, 2005).

9.2.1 HRQOL der PatientInnen und PartnerInnen im Vergleich zur Normstichprobe der SF-36

Mit der ersten Hypothese wurden die Unterschiede zwischen den PatientInnen mit Rhonchopathie und/oder OSAS und der Normstichprobe der SF-36 in den einzelnen Bereichen der HRQOL, die anhand der einzelnen Subskalen erhoben wurden, untersucht. Bei der zweiten Hypothese handelt es sich um die Untersuchung der Unterschiede in den verschiedenen Bereichen zwischen den PartnerInnen und der Normstichprobe.

Aufgrund des Zentralen Grenzwertsatzes – eine Verteilung strebt ab einer Größe von n>30 gegen eine Normalverteilung (NV; Rasch & Kubinger, 2006) – konnte der parametrische Einstichproben-t-Test verwendet werden (PatientInnen n=102; PartnerInnen n=62).

Da nach Überprüfung der NV beim Alter der Teilstichproben der PatientInnen und der PartnerInnen diese angenommen werden kann, wurde die gesamte Normstichprobe (Westdeutschland) des SF-36 zum Vergleich herangezogen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4 angeführt.

Tabelle 4: Unterschiede der beiden Teilstichproben zur Normpopulation

	PatientInnen		PartnerInnen	
Skala	t	p	t	p
sf36_kff	2,299	0,012*	1,691	0,048*
sf36_krf	1,184	0,120	-1,119	0,453
sf36_ksc	0,319	0,375	-0,970	0,168
sf36_agh	2,827	0,003**	2,210	0,016*
sf36_vit	-1,914	0,029*	-1,714	0,046*
sf36_sff	-0,298	0,383	-0,839	0,203
sf36_erf	-1,510	0,067	-1,402	0,083
sf36_psy	-0,925	0,179	-1,870	0,033*

*p≤0,05, **p≤0,01

In der Gruppe der PatientInnen lässt sich aufgrund der einseitigen Formulierung der Hypothese nur in dem Bereich Vitalität (sf36_vit) ein signifikanter Unterschied zur Normstichprobe der SF-36 erkennen. Die Teilstichprobe der PartnerInnen zeigt signifikante Unterschiede zur Normstichprobe in den Bereichen „Vitalität“ (sf36_vit) und „Psychisches Wohlbefinden“ (sf36_psy).

9.2.2 Unterschiede in den Bereichen der HRQOL zwischen PatientInnen und PartnerInnen.

Hypothese (a) dieses Abschnittes sollte prüfen, ob ein Unterschied in den Bereichen der SF-36 zwischen den PatientInnen mit Rhonchopathie und/oder OSAS und den PartnerInnen vorhanden ist. Auch bei dieser Hypothese kann der Zentrale Grenzwertsatz angenommen werden (PatientInnen n=102; PartnerInnen n=62).

Wie in Tabelle 5 zu sehen ist, gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Teilstichproben der PatientInnen und der PartnerInnen.

Tabelle 5: Unterschiede zwischen PatientInnen und PartnerInnen

Skala	t	p
sf36_kff	-0,286	0,388
sf36_krf	0,789	0,216
sf36_ksc	0,988	0,163
sf36_agh	0,049	0,481
sf36_vit	0,098	0,461
sf36_sff	0,464	0,322
sf36_erf	0,009	0,497
sf36_psy	1,009	0,158

Da in den beiden Teilstichproben mit 102 PatientInnen und 62 PartnerInnen einige StudienabbrecherInnen vorhanden sind und bei manchen Personen nicht alle Daten

vorliegen, wurden aus dem Datensatz alle Paare – also die PatientInnen und PartnerInnen mit identischen Paarnummern – mit vollständigen, für die Hypothesenprüfung notwendigen Daten ausgewählt, um zu überprüfen, ob auch zwischen diesen kein signifikanter Unterschied besteht. Übrig geblieben ist eine Stichprobe mit 53 Paaren mit folgender Zusammensetzung: 53 Männer, 53 Frauen, allerdings 55 PatientInnen und 51 PartnerInnen.

Dies kommt dadurch zustande, dass in der Studie von Seidel et al. (2012) zwei Paare aus vier PatientInnen bestehen – also zwei Paare, in denen beide Personen aufgrund ihres SI als PatientInnen aufgenommen wurden. Da bei dem einen Paar (Nr. 57) der Mann die Diagnose eines milden OSAS hat (AHI 5–15) und sein SI bei 270,6 liegt, bei dem anderen Paar (Nr. 58) die Frau diejenige mit dem milden OSAS und dem höheren SI (303,8) ist, wurden diese vier Datensätze in der Stichprobe belassen. Die Werte der Frau des Paares 57 liegen bei SI=64,4 und AHI<5 (daher kein OSAS), die des Mannes des Paares 58 bei SI=221,1 und AHI<5.

Da nun die beiden Teilstichproben immer noch aus 55 PatientInnen bzw. 51 PartnerInnen bestanden, konnte auch hier wieder aufgrund des Zentralen Grenzwertsatzes die NV angenommen und der t-Test für unabhängige Stichproben verwendet werden.

In Tabelle 6 ist zu sehen, dass auch bei den vorhandenen Paaren keine signifikanten Unterschiede in den Werten der SF-36 bestehen. Nur der Wert der Kategorie des psychischen Wohlbefindens nähert sich dem Signifikanzniveau von $p \leq 0{,}05$.

Mit Hypothese (b) sollte geprüft werden, ob ein Unterschied in den Bereichen der SF-36 zwischen den PatientInnen mit Rhonchopathie ohne OSAS und den PartnerInnen vorhanden ist. Hierzu wurden jene Paare aus den vorhandenen 53 ausgewählt, bei denen der/die PatientIn einen AHI<5 (und daher kein OSAS) aufweist. Ergeben haben sich 32 Paare mit 33 PatientInnen und 31 PartnerInnen (s. Tab. 7). Auch bei dieser Hypothese kann daher eine NV angenommen und der t-Test für unabhängige Stichproben angewandt werden.

Tabelle 6: Unterschiede der Werte der SF-36-Skalen von PatientInnen und PartnerInnen der 53 Paare

Skala	t	p
sf36_kff	0,255	0,400
sf36_krf	1,622	0,545
sf36_ksc	0,784	0,218
sf36_agh	0,891	0,186
sf36_vit	0,229	0,410
sf36_sff	0,746	0,229
sf36_erf	0,301	0,383
sf36_psy	1,651	0,051

Tabelle 7: Unterschiede zwischen PatientInnen und PartnerInnen der 32 Paare mit PatientInnen ohne OSAS

Skala	t	p
sf36_kff	0,054	0,479
sf36_krf	0,405	0,344
sf36_ksc	0,473	0,319
sf36_agh	0,437	0,332
sf36_vit	-0,377	0,354
sf36_sff	0,505	0,308
sf36_erf	-0,033	0,487
sf36_psy	0,815	0,209

Anhand von Hypothese (c) sollte geprüft werden, ob die Höhe des Schnarchindex (SI) einen Einfluss auf die Werte der einzelnen Subskalen der SF-36 sowohl bei den PatientInnen als auch bei den PartnerInnen hat. Dafür wurden alle PatientInnen und PartnerInnen mit identischen Paarnummern ausgewählt, also 53 Paare.

Die Ergebnisse (Tab. 8) zeigen, dass nur zwischen SI und den Werten der PatientInnen in der Skala „Körperliche Funktionsfähigkeit“ (sf36_kff) ein Zusammenhang besteht.

Tabelle 8: Zusammenhang zwischen SI der PatientInnen und Werten der SF-36 bei PatientInnen und PartnerInnen

	PatientInnen		PartnerInnen	
Skala	r	p	r	p
sf36_kff	-0,235	0,044*	0,106	0,229
sf36_krf	-0,097	0,242	-0,076	0,298
sf36_ksc	-0,184	0,091	-0,175	0,109
sf36_agh	-0,147	0,145	-0,168	0,119
sf36_vit	-0,061	0,330	0,157	0,135
sf36_sff	0,071	0,306	-0,100	0,242
sf36_erf	-0,198	0,076	-0,124	0,193
sf36_psy	-0,74	0,297	-0,004	0,488

*$p \leq 0,05$

Die Hypothese (d) bezieht sich auf den Einfluss des SI auf den Gesamtwert der ESS (ess_erg) und des PSQI (psqi) bei den PartnerInnen. (e) bezieht sich auf den Einfluss des SI auf die Werte der PatientInnen. Zur Überprüfung wurden wieder die 53 Paare herangezogen.

Wie in Tabelle 9 zu sehen ist, besteht weder bei den PatientInnen noch bei den PartnerInnen ein Zusammenhang zwischen dem SI der PatientInnen und den gesamtwerten der ESS bzw. des PSQI.

Tabelle 9: Einfluss des SI auf die Werte der ESS und des PSQI bei PatientInnen und PartnerInnen

	PatientInnen		PartnerInnen	
Testergebnis	r	p	r	p
ess_erg	0,003	0,491	-0,059	-0,341
psqi	-0,136	0,163	-0,200	0,080

Mit Hypothese (f) wurde geprüft, ob der SI auf die Höhe der Werte der Items 5 und 6 („Wie sehr bereitet Ihnen der Umstand Sorgen, dass Ihnen gesagt wird, Ihr Schnarchen sei irritierend/störend?“, „Wie oft haben Sie deswegen Auseinandersetzungen/Streits?“) des SAQLI bei de PatientInnen hat.

Die Ergebnisse in Tabelle 10 zeigen, dass die Höhe des SI keinen Einfluss auf die beiden Items bezügl. Sorgen und Auseinandersetzung aufgrund des Schnarchens des SAQLI hat.

Tabelle 10: Einfluss des SI auf die Items 5 und 6 des SAQLI bei den PatientInnen

	PatientInnen	
Item SAQLI	r	p
Item 5	0,075	0,294
Item 6	-0,204	0,070

Hypothese (g) sollte prüfen, ob die Höhe der Werte in der ESS der PartnerInnen bzw. die Werte der Items 5 und 6 des SAQLI der PatientInnen einen Einfluss auf die Werte der SF-36 der PatientInnen ohne OSAS und deren PartnerInnen hat. Zur Analyse wurden die 62 Paare mit 31 PatientInnen ohne OSA und deren PartnerInnen herangezogen. In Tabelle 11 ist zu sehen, dass bei den PatientInnen nur die Skala „Körperlicher Schmerz“ (sf36_ksc) mit dem SAQLI-Item 6 (Häufigkeit von Auseinandersetzungen wegen des Schnarchens) korreliert.

Die Ergebnisse bei den PartnerInnen (Tab. 12) zeigen Zusammenhänge zwischen der Tagesschläfrigkeit und der SF-36 in den Bereichen „Vitalität“ (sf36_vit), „Emotionale Rollenfunktion“ (sf36_erf) und „Psychisches Wohlbefinden“ (sf36_psy).

Tabelle 11: Zusammenhang zwischen Gesamtwert der ESS der PartnerInnen und Werten von SAQLI-Items 5 und 6 der PatientInnen mit den einzelnen Skalen der SF-36 der PatientInnen

	ESS-Gesamtwert		SAQLI-Item 5		SAQLI-Item 6	
Skala	r	p	r	p	r	p
sf36_kff	0,285	0,060	0,151	0,209	0,101	0,295
sf36_krf	-0,011	0,478	-0,105	0,287	-0,190	0,153
sf36_ksc	0,141	0,225	0,159	0,197	0,314	0,043*
sf36_agh	0,131	0,241	0,002	0,497	0,213	0,125
sf36_vit	-0,031	0,434	0,140	0,227	-0,059	0,376
sf36_sff	0,189	0,154	0,020	0,458	-0,007	0,486
sf36_erf	0,099	0,297	0,120	0,260	-0,180	0,167
sf36_psy	0,264	0,075	0,264	0,076	0,145	0,219

*$p \leq 0,05$

Mit Hypothese (h) wurde geprüft, ob es einen Unterschied in den Werten der SF-36 zwischen den PatientInnen mit OSA-Diagnose und deren PartnerInnen gibt. Dafür wurden jene Paare ausgewählt, bei denen die PatientInnen eine milde, moderate oder schwere OSA aufweisen. Fälle, bei denen kein Befund vorlag oder die die Studie abgebrochen hatten, wurden nicht in die Analyse mit einbezogen. Übrig blieben 22 Paare mit 24 PatientInnen und 20 PartnerInnen.

Da aufgrund der Größe der beiden Teilstichproben von $n<30$ nicht von einer NV ausgegangen werden konnte, und auch eine Überprüfung mittels Kolmogorov-Smirnov-Test (K-S-Test) der AHI-Werte und mittels Chi-Quadrat-Test der OSAS-Gruppen (mild, moderat, schwer) und den entsprechenden Histogrammen ergeben hat, dass keine NV

vorliegt, konnte der Vergleich der Teilstichproben nicht mittels t-Test durchgeführt werden. Stattdessen wurde der parameterfreie U-Test nach Mann und Whitney angewandt.

Tabelle 12: Zusammenhang zwischen Gesamtwert der ESS der PartnerInnen und Werten von SAQLI-Items 5 und 6 der PatientInnen mit den einzelnen Skalen der SF-36 der PartnerInnen

	ESS-Gesamtwert		SAQLI-Item 5		SAQLI-Item 6	
Skala	r	p	r	p	r	p
sf36_kff	-0,136	0,234	0,177	0,171	0,180	0,166
sf36_krf	-0,242	0,095	0,066	0,362	0,099	0,299
sf36_ksc	-0,113	0,273	-0,182	0,164	-0,167	0,185
sf36_agh	-0,132	0,239	-0,068	0,358	-0,77	0,341
sf36_vit	-0,407	0,011*	-0,139	0,228	-0,002	0,495
sf36_sff	-0,217	0,120	0,032	0,432	0,078	0,338
sf36_erf	-0,403	0,012*	-0,050	0,395	0,055	0,384
sf36_psy	-0,395	0,014*	0,015	0,467	0,042	0,412

*$p \leq 0,05$

Die Ergebnisse in Tabelle 13 zeigen, dass sich die Werte der einzelnen Skalen der SF-36 von PatientInnen mit OSAS und deren PartnerInnen nicht signifikant unterscheiden.

Mittels Hypothese (i) sollte geprüft werden, ob die Höhe des AHI einen Einfluss auf die Werte der Subskalen der SF-36 bei den PatientInnen und deren PartnerInnen hat. Hier wurden, so wie für die Hypothesen bezüglich des SI, die 53 Paare (55 PatientInnen und 51 PartnerInnen) in die Analyse einbezogen.

Einen starken Zusammenhang (s. Tab. 14) zeigen bei den PatientInnen der zur Auswertung herangezogenen Paare die Subskalen „Vitalität“ (sf36_vit) und „Psychisches Wohlbefinden“ (sf36_psy) mit dem eigenen AHI. Bei den PartnerInnen

sind Korrelationen mit den Bereichen „Körperliche Rollenfunktion“ (sf36_krf) und „Körperlicher Schmerz“ (sf36_ksc) vorhanden.

Tabelle 13: Unterschiede zwischen PatientInnen mit OSAS und ihren PartnerInnen

Skala	U	p
sf36_kff	239,5	0,495
sf36_krf	192,0	0,085
sf36_ksc	202,5	0,184
sf36_agh	214,0	0,269
sf36_vit	215,0	0,277
sf36_sff	215,5	0,251
sf36_erf	212,0	0,135
sf36_psy	180,0	0,078

Anhand von Hypothese (j) sollte geprüft werden, ob ein Zusammenhang zwischen AHI und dem Gesamtwert der ESS bei PatientInnen und deren PartnerInnen besteht. Hypothese (k) bezieht sich auf den Zusammenhang zwischen AHI und Gesamtwert des PSQI. In die Überprüfung wurden die 53 Paare mit 55 PatientInnen und 51 PartnerInnen einbezogen.

Die Ergebnisse bei den PatientInnen (ESS: r=-0,165; p=0,115; PSQI: r=-0,023; p=0,434) zeigen, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem AHI und dem Ergebnis der ESS bzw. des PSQI besteht. Auch bei den PartnerInnen ist kein signifikanter Zusammenhang vorhanden (ESS: r=-0,017; p=0,453; PSQI: r=0,117; p=0,207).

Mit Hypothese (l) sollte der Einfluss des AHI auf die Werte der SDS und der SAS bei PatientInnen und deren PartnerInnen überprüft werden. Wie in Tabelle 15 zu sehen ist, weisen weder SDS noch SAS bei PatientInnen bzw. PartnerInnen Zusammenhänge mit dem AHI der PatientInnen auf.

Tabelle 14: Zusammenhang zwischen AHI der PatientInnen und Werten der SF-36 bei PatientInnen und PartnerInnen

	PatientInnen		PartnerInnen	
Skala	r	p	r	p
sf36_kff	-0,187	0,085	-0,088	0,269
sf36_krf	0,079	0,283	-0,292	0,019*
sf36_ksc	0,019	0,446	-0,310	0,013*
sf36_agh	0,160	0,122	0,191	0,090
sf36_vit	0,328	0,007**	0,085	0,277
sf36_sff	-0,042	0,381	0,152	0,144
sf36_erf	0,174	0,102	0,225	0,056
sf36_psy	0,315	0,010**	0,147	0,151

*p≤0,05, **p≤0,01

Tabelle 15: Zusammenhang zwischen AHI der PatientInnen und Werten von SDS und SAS bei PatientInnen und PartnerInnen

	PatientInnen		PartnerInnen	
Gesamtwert	r	p	r	p
SDS	-0,051	0,712	-0,168	0,219
SAS	0,006	0,969	0,112	0,431

9.2.3 Unterschiede in der HRQOL, die sich je nach Geschlecht von Patient bzw. Patientin und Partner bzw. Partnerin unterscheiden

Für die Überprüfung dieser Fragestellung sollte eine einfache Varianzanalyse durchgeführt werden, es waren allerdings nicht die dafür erforderlichen Voraussetzungen gegeben. Einerseits sind nicht alle Skalenwerte der SF-36 der Partner (n<30) normalverteilt, andererseits unterschieden sich die vier Teilstichproben stark in ihrer Größe (Partner: n=13, Partnerinnen: n=49; Patienten: n=71; Patientinnen: n=31). Daher wurde der parameterfreie U-Test für den Vergleich zwischen Partnern und Partnerinnen bzw. Patienten und Patientinnen angewandt.

Tabelle 16: Unterschiede in den Werten des SF-36 bei Patienten und Patientinnen sowie bei Partnern und Partnerinnen

	PatientInnen		PartnerInnen	
Skala	U	p	U	p
sf36_kff	904,0	0,070	257,0	0,136
sf36_krf	976,0	0,108	312,5	0,449
sf36_ksc	725,0	0,002**	271,5	0,202
sf36_agh	979,5	0,189	302,0	0,388
sf36_vit	1041,0	0,332	199,0	0,019*
sf36_sff	1043,5	0,320	306,5	0,409
sf36_erf	998,5	0,142	291,5	0,271
sf36_psy	931,5	0,109	207,5	0,028*

*p≤0,05, **p≤0,01

In Tabelle 16 ist zu sehen, dass sich Patienten und Patientinnen signifikant in der Skala „Schmerz“ (sf36_ksc) der SF-36 unterscheiden. Bei den Partnern und Partnerinnen besteht ein deutlicher Unterschied in der Skala „Vitalität“ (sf36_vit) sowie in der Skala „Psychisches Wohlbefinden“ (sf36_psy).

10. Diskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit war, die Auswirkungen von Schnarchen und OSAS auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität von PatientInnen und deren PartnerInnen sowie die Unterschiede dieser Auswirkungen auf bestimmte Bereiche der Lebensqualität zu untersuchen.

Geht man von der alltäglichen Erfahrung, von subjektiven Berichten aus, würde man annehmen, dass Störungen durch das Schnarchen von PartnerInnen die Lebensqualität massiv beeinflussen. Man trifft auf Diskussionen über getrennte Schlafzimmer, Verbannungen vom Bett auf die Couch, da die Geräuschkulisse für den/die PartnerIn nicht mehr erträglich ist, Schuldzuweisungen etc.

Wie im ersten Teil der Arbeit beschrieben, kann die Erholung durch den Schlaf nur subjektiv bewertet werden und ist daher von Fall zu Fall verschieden. Geht man aber von den in dieser Arbeit vorliegenden Ergebnissen aus, ist der Unterschied in der (zumindest gesundheitsbezogenen) Lebensqualität von PatientInnen und PartnerInnen kein gravierender bzw. kann in weniger Bereichen belegt werden, als man aufgrund des „common sense“ vermuten würde.

Einen signifikanten Unterschied gab es zwischen der Stichprobe, die als Norm für den SF-36 herangezogen wurde, und den beiden Teilstichproben „PatientInnen“ und „PartnerInnen“ der vorliegenden Arbeit. Im Bereich „Vitalität“ fühlen sich sowohl die PatientInnen als auch die PartnerInnen schlechter als die Normpopulation. Weiters weichen die PartnerInnen in der Skala „Psychisches Wohlbefinden“ signifikant negativ von der Norm ab.

Zwischen PatientInnen und PartnerInnen (sowohl mit als auch ohne OSAS) konnte in der vorliegenden Studie in den Bereichen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität kein signifikanter Unterschied festgestellt werden. Nur bei den PatientInnen hat der Schnarchindex einen signifikanten Einfluss auf den Bereich der körperlichen Funktionsfähigkeit der HRQOL. Die Ergebnisse der Auswertung der vorliegenden Daten zeigen auch, dass der SI keinen Einfluss auf die durch die ESS erhobene

Tagesschläfrigkeit und die durch den PSQI ermittelte Schlafqualität der PatientInnen und PartnerInnen hat.

Außerdem konnte kein Einfluss der Höhe SI auf die Sorge des Patienten bzw. der Patientin, sein/ihr Schnarchen sei störend, und auch auf die Häufigkeit von Auseinandersetzungen aufgrund des Schnarchens festgestellt werden. Auch auf die Tagesschläfrigkeit, die mit der ESS erhoben wurde, gibt es keine Auswirkung. Dieses Ergebnis stimmt mit jenem von Blumen et al. (2011) überein, die feststellen konnten, dass die Intensität von Schnarchgeräuschen oder das Auftreten von ungewöhnlichen Atmungsereignissen nicht wesentlich zum Aufwachen der BettpartnerInnen beiträgt. Sie weisen allerdings auch darauf hin, dass beide Faktoren dazu führen können, Wachphasen während des Schlafes zu verlängern bzw. das Einschlafen zu erschweren.

Weder die Tagesschläfrigkeit der PartnerInnen noch die Sorge um die Störung durch das Schnarchen der PatientInnen hat eine Auswirkung auf die Bereiche der HRQOL bei den PatientInnen. Nur das Item 6 des SAQLI, die Frage nach der Häufigkeit von Auseinandersetzungen und Streits, zeigt einen Zusammenhang mit dem Bereich „Schmerz“ der SF-36.

Die Werte der SF-36 der PartnerInnen werden durch die eigene Tagesschläfrigkeit beeinflusst. Signifikante Zusammenhänge zeigen sich in den Bereichen „Vitaltität“, „Emotionale Rollenfunktion“ und „Psychisches Wohlbefinden“. Die Werte der Items 5 und 6 des SAQLI (Sorge bzw. Auseinandersetzungen wegen des Schnarchens) der PatientInnen zeigen keinen signifikanten Zusammenhang mit den Werten der SF-36 der PartnerInnen.

Der AHI, der das Ausmaß der OSA zeigt, hat in der vorliegenden Stichprobe eine starke Auswirkung auf die Vitalität und das psychische Wohlbefinden der PatientInnen, die mithilfe der SF-36 erhoben wurden. Außerdem zeigt er einen Einfluss auf die Skalen „Körperliche Rollenfunktion“ und „Schmerz“ bei den PartnerInnen.

Ein Zusammenhang zwischen dem AHI und den Werten der SDS und der SAS besteht weder bei PatientInnen noch bei den PartnerInnen.

Eine weitere Frage galt den geschlechtsspezifischen Unterschieden. Den Ergebnissen zufolge unterschieden sich Patienten und Patientinnen sehr stark im Bereich des körperlichen Schmerzes, wobei Patienten die schlechteren Werte aufweisen. Bei den Partnern und Partnerinnen hat sich ein Unterschied in den Skalen „Vitalität“ und „Psychisches Wohlbefinden“ herausgestellt. Die Partner zeigen in diesen Skalen signifikant schlechtere Werte als die Partnerinnen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit legen nahe, dass das Ausmaß, mit dem Schnarchen und Atemaussetzer eine/n BettpartnerIn beeinflussen, weitaus weniger stark ausgeprägt ist, als man aufgrund gesammelter subjektiver Erzählungen und Schilderungen vermuten würde, und dass Atemaussetzer die betroffene Person selbst stärker beeinträchtigen als das damit verbundene Schnarchen den/die BettpartnerIn. Dieses Ergebnis stimmt mit jenen von Sharief, Silva, Goodwin und Quan (2008), die in ihrer Studie zu den Auswirkungen von SBAS von PatientInnen auf deren BettpartnerInnen festgestellt haben, dass die Schlafqualität der PartnerInnen besser als jene der PatientInnen ist.

Die weiblichen „Schnarcherinnen“ sind in der vorhandenen Stichprobe leider unterrepräsentiert. Nach Ass.-Prof. Priv-Doz. Dr. Seidel, Leiter der Spezialambulanz für Schlafstörungen der Univ.-Klinik für Neurologie des AKH Wien, liegt dies vermutlich in der Natur der Erkrankung bzw. des Schnarchens. Dies kann einerseits anatomisch/alimentär bedingt sein (Männer haben häufiger Übergewicht als Frauen, konsumieren im Durchschnitt mehr Alkohol etc.) und auch daran, dass die Schlafapnoe und das damit verbundene Schnarchen auch als „Erkrankung der Zuhörer“ betrachtet werden muss, die hauptsächlich weiblich sind. Meist bekommen die Männer vom Schnarchen der Frauen wenig mit oder berichten weniger darüber (Persönliche Mitteilung, 13.01.2016).

Dies kann man aber nur annehmen. Nach Dr. Seidel ist aufgrund verschiedener Umstände die Dunkelziffer bei den Frauen, die an einem OSAS leiden, um einiges höher, als bei den Männern und dass die klinische Erfahrung zeigt, „dass sich Frauen oft bei der Schlafapnoe und beim Schnarchen, mit einer Insomnie, also mit einer Schlaflosigkeit, präsentieren und dass es sehr wohl genderspezifische Aspekte der OSA

gibt“ (Seidel, 2016). Z.B. gibt es den übergewichtigen Mann, der tagsüber beim Autofahren einschläft, weil er durch die OSAS in der Nacht massiv gestört ist und die Frau, die unter Tags meist nicht so müde ist, dafür über Schlaflosigkeit klagt.

Der „common sense“, die Alltagserfahrung, dass die PartnerInnen (ob Mann oder Frau) von SchnarcherInnen bzw. von PartientInnen mit OSAS (ob Mann oder Frau) stärker negativ in der Erholungsfunktion des Schlafes beeinflusst werden als die PatientInnen selbst, konnte in der vorliegenden Arbeit nicht belegt werden.

ZUSAMMENFASSUNG

Die wichtigen Funktionen des Schlafs (z.B. Erholung, Energie sparen, Lern- und Gedächtniskonsolidierung etc.) können von äußeren Einflüssen enorm beeinflusst werden: Lärm, Temperatur, die Konzentration auf wichtige Personen, die Unterstützung brauchen – oder durch einen Partner oder eine Partnerin, der/die im selben Bett liegt und schnarcht oder plötzlich aufhört, zu atmen.

Die vorliegende Arbeit ist eine Follow-up-Studie zu einer Untersuchung von Seidel et al. (2012) zu morgendlichem Kopfschmerz bei Personen mit Rhonchopathie und/oder Obstruktivem Schlafapnoe-Syndrom und deren BettpartnerInnen, die zum Ziel hat, die Auswirkungen der Rhonchopathie (gewohnheitsmäßiges Schnarchen) und der obstruktiven Schlafapnoe (OSA) auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität (HRQOL) von PatientInnen und deren PartnerInnen sowie die Unterschiede dieser Auswirkungen auf bestimmte Bereiche der Lebensqualität zu untersuchen.

Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl PatientInnen als auch PartnerInnen in den durch die SF-36 erhobenen Bereichen der HRQOL von der Norm negativ abweichen, dass aber der Unterschied zwischen den PatientInnen und den PartnerInnen geringer ist, als aufgrund des „common sense“ erwartet werden würde.

ABSTRACT

The important functions of sleep (eg. recreation, save energy, learning and memory consolidation) may be affected tremendously by external factors. Noise, temperature, nocturnal monitoring of dependent ones (e.g. infants, elderly, demented...). Or by a bedpartner who snores or suddenly ceases to breathe.

The present work is a follow-up study to an investigation by Seidel et al. (2012) on morning headache in individuals with snoring and/or obstructive sleep apnea (OSA) and their bed partners. It focuses on analyzing the impact of snoring (habitual snoring) and OSA on health-related quality of life (HRQOL) of patients and their partners as well as the differences of these effects to specific areas of quality of life.

The results show that both patients, as well as partners in the changes by the SF-36 areas of HRQOL deviate from the norm, but that the difference between the patients and the partners is smaller than we are led to believe by "common sense".

LITERATUR

Aaronson, N. K., Acquadro, C., Alonso, J., Apolone, G., Bucquet, D., Bullinger, M. et al. (1992). International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. *Quality of Life Reasearch, 1*(5), 349–351.

Akashiba, T., Kawahara, S., Akahoshi, C. O., Saito, O. Majima, T. & Horie, T. (2002). Relationship between quality of life and mood or depression in patients with severe obstructive sleep apnea syndrome. *Chest, 122*(3), 861–865.

Al Lawati, N. M., Patel, S. R. & Ayas, N. (2009). Epidemiology, risk factors, and consequences of obstructive sleep apnea and short sleep duration. *Progress in Cardiovascular Diseases, 54*(4), 285–293. doi: 10.1016/j.pcad.2008.08.001.

American Academy of Sleep Medicine (2001). *The International Classification of Sleep Disorders, Revised* [electronic version]. URL: http://www.esst.org/adds/ICSD.pdf [16.2.2016].

Baldwin, C. M., Kapur, V. K., Holberg, C. J., Rosen & C. Nieto, F. J. (2004). Associations between gender and measures of daytime somnolence in the sleep heart health study. *Sleep, 27*(2), 305–311.

Blumen, M. B., Quera Salva, M. A., Vaugier, I., Leroux, K., d'Ortho, M.-P., Barbot, F. et al. (2011). Is snoring intensity responsible for the sleep partner's poor quality of sleep? *Sleep Breath, 16,* 903–907. doi: 10.1007/s11325-011-0554-5

Böing, S. & Renderath, W. J. (2014). Schlafbezogene Atmungsstörungen. *MKG-Chirurg, 7*, 87–94. doi: 10.1007/s12285-013-0395-2

Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler.* Berlin: Springer.

Bortz, J., Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler.* Berlin: Springer.

Bullinger, M. (2000). Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-36-Health Survey. *Bundesgesundheitsblatt, 43*(3), 190–197.

Bullinger, M. (2014). Das Konzept der Lebensqualität in der Medizin – Entwicklung und heutiger Stellenwert. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 108*(2–3), 97–103. doi: 10.1016/j.zefq.2014.02.006

Bullinger, M. & Kirchberger I. (1998). *SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand.* Göttingen: Hogrefe.

Bullinger, M., Ravens-Sieberer, U. & Siegrist, J. (2000). Gesundheitsbezogene Lebensqualität in der Medizin – eine Einführung. In M. Bullinger, J. Siegrist & U. Ravens-Sieberer (Hrsg.), *Lebensqualitätsforschung aus medizinpsychologischer und -soziologischer Perspektive. Jahrbuch der Medizinischen Psychologie 18* (S. 11–21). Göttingen: Hogrefe.

Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research, 28*, 193–213.

Daig, I. & Lehmann, A. (2007). Verfahren zur Messung der Lebensqualität. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie, 16*, 5–23.

Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (2007). *Pittsburgh Schlafqualitätsindex (PSQI).* [online]. URL: http://www.dgsm.de/ fachinformationen_frageboegen_psqi.php [16.02.2016].

Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (2009). S3 Leitlinie – Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörungen. *Somnologie, 13*, 4–160.

Flemons, W. W. & Reimer, M. A. (1998). Development of a disease-specific health-related quality of life questionnaire for sleep apnea. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 158*(2), 494–503. doi: 10.1164/ajrccm.158.2.9712036

Flemons, W. W. & Reimer, M. A. (2002). Measurement properties of the Calgary Sleep Apnea Quality of Life Index. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 165*(2), 159–164. doi: 10.1164/rccm2010008

Flemons, W. W., Reimer, M. A. & Thurstone, N. (2000). *Short SAQLI scoring manual.* [online]. URL: http://www.drstevewood.com/docs/PF06shortSAQLIscoringmanual.pdf [26.11.2015].

Fröhlich, M., Pieter, A., Klein, M. & Emrich, E. (2010). Gesundheitsbezogene Lebensqualität in Abhängigkeit von sozialen Faktoren bei Personen mit neuromuskulären Erkrankungen. *Sport- und Präventivmedizin, 40*(3), 35–40. doi: 10.1007/s12534-010-0121-z

Güthlin, C. (2004). Response Shift: alte Probleme der Veränderungsmessung neu angewendet auf gesundheitsbezogene Lebensqualität. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie, 13,* 165–174.

Heitmann, J., Cassel, W., Ploch, T., Canisius, S., Kesper, K. & Apelt, S. (2011). Messung von Schlafdauer und Schlafqualität. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 54,* 1276–1283. doi: 10.1007/s00103-011-1375-1

Hoffstein, V. (2005). Snoring and upper airway resistance. In M. H. Kryger, T. Roth & W. C. Dement (Hrsg.), *Principles and practice of sleep medicine* (S. 1001–1012). Philadelphia: Elsevier Saunders.

Hogrefe Testsystem 4 (2011). *SF-36 – Handbuch.* [online]. URL: www.unifr.ch/ztd/HTS/inftest/WEB-Informationssystem/de/4dek01/ee8e3ab0685e11d4ae5a0050043beb55/hb.htm [16.02.2016].

Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *American Sleep Disorders Association and Sleep Research Society, 14*(6), 540–545.

Johns, M. W. (2010). A new perspective on sleepiness. *Sleep and Biological Rhythms, 8*(3), 170–179. doi: 10.1111/j.1479-8425.2010.00450.x

Kosinski, M., Bayliss, M. S., Bjorner, J. B., Ware Jr, J. E., Garber, W. H. & Batenhorst, A. (2003). A six-item short survey for measuring headache impact: The HIT-6TM. *Quality of Life Reaserch, 12*(8), 963–974.

Lacasse, Y., Godbout, C. & Sériès, F. (2002). Health-related quality of life in obstructive sleep apnoea. *European Respiratory Journal, 19*, 499–503. doi: 10.1183/09031936.02.00216902

Macnish, R. (1834). *The Philosophy of Sleep*. New York: Appleton & Co.

Morfeld, M. & Bullinger, M. (2008). SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. In J. Bengel, M. Wirtz & C. Zwingmann (Hrsg.), *Diagnostische Verfahren in der Rehabilitation* (S. 56–59). Göttingen: Hogrefe.

Nachit-Ouinekh, F., Dartigues, J.-F., Henry, P., Becg, J.-P., Chastan, G., Lemaire, N. et al. (2005). Use of the Headache Impact Test (HIT-6) in general practice: relationship with quality of life and severity. *European Journal of Neurology, 12*(3), 189–193. doi: 10.1111/j.1468-1331.2004.00934.x

Najman, J. M. & Levine, S. (1981) Evaluating the impact of medical care and technology on quality of life: A review and critique. *Social Science & Medicine, 15*(2–3), 107–115.

Oertel, W., Riemann, D. & Pollmächer, T. (2014). Schlaf. *Nervenarzt, 85*, 7–8. doi: 10.1007/s00115-013-3847-z

Ohayon, M. M., Guilleminault, C., Priest, R. G. & Caulet, M. (1997). Snoring and breathing pauses during sleep: telephone interview survey of a United Kingdom population sample [electronic version]. *BMJ, 314*(7084), 860–863. doi: 10.1136/bmj.314.7084.860 [17.02.2016].

Pinel, J. P. J. & Pauli, P. (2007). *Biopsychologie.* München: Pearson.

Pryse-Phillips, W. (2002). Evaluating migraine disability: The Headache Impact Test Instrument in context. *Canadian Journal of Neurological Sciences, 29*(2), 11–15.

Radoschewski, M. (2000). Gesundheitsbezogene Lebensqualität – Konzepte und Maße. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 43*, 165–189.

Rasch, D. & Kubinger, K. D. (2006). *Statistik für das Psychologiestudium.* München: Elsevier.

Ravens-Sieberer, U., Ellert, U. & Erhart, M. (2007). Gesundheitsbezogene Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 50*, 810–818.

Rodenbeck, A. (2013). Manual der American Academy of Sleep Medicine. Überblick über die Updateversion 2.0. *Somnologie, 17*, 122–130.

Reimer, M. A. & Flemons, W. W. (2003). Quality of life in sleep disorders. *Sleep Medicine Reviews, 7*(4), 335–349. doi:10.1053/smrv.2001.0220

Schöffski, O. (2012). Lebensqualität als Ergebnisparameter in gesundheitsökonomischen Studien. In O. Schöffski & J.-M. Graf v. d. Schulenburg (Hrsg.), *Gesundheitsökonomische Evaluationen* (S. 321–334). Berlin: Springer. doi: 10.1007/978-3-540-49559-8_13

Schumacher, J., Klaiberg, A. & Brähler, E. (2003). Diagnostik von Lebensqualität und Wohlbefinden – Eine Einführung. In J. Schumacher, A. Klaiberg & E. Brähler (Hrsg.), *Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden.* Göttingen: Hogrefe.

Seidel, S., Frantal, S., Oberhofer, P., Bauer, T., Scheibel, N., Albert, F. et al. (2012). Morning headaches in snorers and their bed partners: A prospective diary study. *Cephalalgia, 32*(12), 888–895.

Seidel, S., Wöber, C. Salhofer-Polanyi, S., Lieba-Samal, D., Pablik, E., Zeitlhofer, J. et al. (2013). Alternating sleeping arrangements as a coping strategy for snorers and their bed partners – A prospective study. *Health, 5*, 6–13. doi: 10.4236/health.2013.58A2002.

Sharief, I., Silva, G. E., Goodwin, J. & Quan, S. F. (2008). Effect of sleep disordered breathing on the sleep of bed partners in the sleep heart health study. *Sleep, 31*(10), 1449–1456.

Siegrist, J., Broer, M. & Junge, A. (1996). *Profil der Lebensqualität chronisch Kranker PLC. Manual.* Göttingen: Beltz.

Stuck, B. A., Dreher, A., Heiser, C., Herzog, M., Kühnel, T., Maurer, J. T. et al. (2013). *S2k-Leitlinie „Diagnostik und Therapie des Schnarchens des Erwachsenen“*. [online]. URL: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/017-068l_S2k_Leitlinie_Schnarchen_201307-201608.pdf [17.02.2016].

Stuck, B. A., Maurer, J. T., Schredl, M. & Weeß, HG. (2013). *Praxis der Schlafmedizin.* Berlin: Springer.

Tregear, S., Reston, J., Schoelles, K. & Phillips, B. (2009). Obstructive sleep apnea and risk of motor vehicle crash: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 5*(6), 573–581.

Walker, M. P. (2008). Sleep-dependent memory processing. *Harvard Review of Psychiatry, 16*(5), 287–298. doi: 10.1080/10673220802432517

World Health Organization (1948). *Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946 and entered into force on 7 April 1948.* [online]. URL: http:// www.who.int/about/definition/en/print.html [05.01.2016].

World Health Organization (1996). *WHOQOL-BREF. Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment.* [online]. URL: http://www.who.int/ mental_health/media/en/76.pdf [03.01.2016].

World Health Organization (2015).Obesity and overweight. [online]. URL: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/ [17.02.2016].

Young, T., Peppard, P. E. & Gottlieb, D. J. (2002). Epidemiology of obstructive sleep apnea. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 165*(9), 1217–1239. doi: 10.1164/rccm.2109080

Zeitlhofer, J., Schmeiser-Rieder, A., Tribl, G., Rosenberger, A., Bolitschek, J., Kapfhammer, G. et al. (2000). Sleep and quality of life in the Austrian population. *Acta Neurologica Scandinavica, 102*(4), 249–257. 10.1034/j.1600-0404.2000.102004249

Zung, W. W. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of General Psychiatry, 12*, 63–70.

Zung, W.W. (1976). SAS, Self-rating anxiety scale. In W. Guy (Hrsg.) *ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology* (S. 337–340). NIMH: Rockville.

ANHANG

Abildungsverzeichnis

Abbildung 1: Alter der Patienten 43

Abbildung 2: Alter der Patientinnen 43

Abbildung 3: BMI der Patienten 44

Abbildung 4: BMI der Patientinnen 45

Abbildung 5: Alter der Partner 48

Abbildung 6: Alter der Partnerinnen 49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammensetzung der Stichprobe 29

Tabelle 2: OSAS bei Patienten und Patientinnen 47

Tabelle 3: SI bei Patienten und Patientinnen 47

Tabelle 4: Unterschiede der beiden Teilstichproben zur Normpopulation 50

Tabelle 5: Unterschiede zwischen PatientInnen und PartnerInnen 51

Tabelle 6: Unterschiede der Werte der SF-36-Skalen von PatientInnen und PartnerInnen der 53 Paare 53

Tabelle 7: Unterschiede zwischen PatientInnen und PartnerInnen der 32 Paare mit PatientInnen ohne OSAS 53

Tabelle 8: Zusammenhang zwischen SI der PatientInnen und Werten des SF-36 54

Tabelle 9: Einfluss des SI auf die Werte der ESS und des PSQI 55

Tabelle 10: Einfluss des SI auf die Items 5 und 6 des SAQLI bei den PatientInnen 55

Tabelle 11: Zusammenhang zwischen Gesamtwert des ESS der PartnerInnen und Werten von SAQLI-Items 5 und 6 der PatientInnen mit den einzelnen Skalen des SF-36 der PatientInnen 56

Tabelle 12: Zusammenhang zwischen Gesamtwert des ESS der PartnerInnen und Werten von SAQLI-Items 5 und 6 der PatientInnen mit den einzelnen Skalen des SF-36 der PartnerInnen 57

Tabelle 13: Unterschiede zwischen PatientInnen mit OSAS und ihren PartnerInnen 58

Tabelle 14: Zusammenhang zwischen AHI der PatientInnen und Werten des SF-36 59

Tabelle 15: Zusammenhang zwischen AHI der PatientInnen und Werten von SDS und SAS bei PatientInnen und PartnerInnen 59

Tabelle 16: Unterschiede in den Werten des SF-36 bei Patienten und Patientinnen sowie bei Partnern und Partnerinnen 60

CASE REPORT FILE

Headache in patients with obstructive sleep apnea – a controlled prospective diary-study

Nachname:
Vorname:
Geburtsdatum: / / (tt/mm/yyyy)
Telefonnummer: **Telefonnummer 2:**
Adresse:

Studienzentrum:_____ **Studiennummer:**_____

---

1. Einschlußkriterien

Alter >= 18 und =<75 Jahre	○ ja	○ nein
Patient mit „Schnarchen" und „nächtlichen Atempausen"	○ ja	○ nein
PartnerIn ohne „Schnarchen" und „nächtlichen Atempausen"	○ ja	○ nein
Kann Tagebuch/Fragebögen ausfüllen	○ ja	○ nein

---

2. Ausschlußkriterien

Drogenabhängigkeit/Substanzmissbrauch	○ ja	○ nein
Schichtarbeit	○ ja	○ nein
Schwere Atemwegserkrankung	○ ja	○ nein
Regelmäßige Schlafmedikation	○ ja	○ nein
Taubheit oder regelmäßiger Gebrauch von Ohrstöpsel	○ ja	○ nein
Schwere andere Erkrankung	○ ja	○ nein

Aufnahme in Studie? ○ ja ○ nein

Datum: ____/____/_____ Unterschrift: _____

Studiennummer:_____

3. Basisdaten

Alter: Jahre **Geschlecht:** ☐ weiblich ☐ männlich

Größe: cm **Gewicht:** kg **BMI:** _____

Trinken Sie Alkohol ☐ ja ☐ nein

(Wenn ja, wie viel?) ☐ 1x/Montag ☐ 1x/Woche ☐ mehrmals/Woche ☐ täglich

Rauchen Sie? ☐ ja ☐ nein

(Wenn ja, wie viel?) Zigaretten pro Tag

Trinken Sie Kaffee? ☐ ja ☐ nein

(Wenn ja, wie viel?) Tassen pro Tag/Woche

Familienstand:

☐ allein lebend ohne Beziehung ☐ allein lebend mit Beziehung

☐ verheiratet oder Lebensgemeinschaft ☐ geschieden ☐ verwitwet

Schlafsituation:

Wann gehen Sie üblicherweise schlafen? Uhr

Wieviele Stunden schlafen Sie üblicherweise?

☐ schlafe immer alleine im Bett ☐ schlafe mit Partner(in) im selben Bett

☐ schlafe manchmal allein im Bett ☐ schlafe meistens alleine im Bett

Schulbildung (höchster Abschluß):

☐ kein Pflichtschulabschluß ☐ Fachschule

☐ Pflichtschule ☐ Matura

☐ Lehre ☐ Universität/Fachhochschule

Derzeitiger Beruf:

☐ ArbeiterIn ☐ StudentIn

☐ Angestellte(r) ☐ Hausfrau/mann

☐ Selbständig ☐ FrühpensionistIn

☐ SchülerIn ☐ AlterspensionistIn

☐ Lehrling ☐ arbeitslos, seit

Ausmaß körperliche Aktivität:

☐ kein Sport ☐ < 1Std/Wo ☐ 1-3 Std/Wo ☐ 3-7 Std/Wo ☐ > 7 Std/Wo

Studiennummer:_____

4. Frühere Krankheiten

Kopfschmerzdiagnose:

☐ Migräne ☐ Spannungskopfschmerz ☐ andere:

☐ unbekannt/keine gestellt

Frequenz:

☐ 2-3x/Wo ☐ 1x/Wo ☐ 2-3x/Mo ☐ 1x/Mo ☐ < 1x/3 Mo ☐ 1-2x/Jahr

Dauer (ohne Medikamente): Stunden

Stärke: ☐ leicht ☐ mittel ☐ stark

VAS (0-10): min. max. Duchschnitt

Qualität:

☐ pulsierend ☐ dumpf ☐ stechend ☐ andere:

Schmerzzunahme bei körperlicher Aktivität: ☐ ja ☐ nein

Ruhebedürfnis: ☐ ja ☐ nein

Begleitsymptome:

Übelkeit/Erbrechen	☐ ja	☐ nein
Licht/Lärmscheu	☐ ja	☐ nein
Geruchsüberempfindlichkeit	☐ ja	☐ nein

b. Kopfschmerztherapie:

Medikamentenname:	**Dosierung**	**Tbl/Mo**
a.	mg	
b.	mg	
c.	mg	

c. Waren oder sind Sie aufgrund einer Depression in Behandlung? ☐ ja ☐ nein

falls ja: **derzeitige Medikation:**

d. Waren oder sind Sie aufgrund Angststörung/Panikattacken in Behandlung?
☐ ja ☐ nein

falls ja: **derzeitige Medikation:**

e. Leiden Sie an seit über 3 Monaten ständig bestehenden Schmerzen?
☐ ja ☐ nein

falls ja: **Wo sind die Schmerzen?**

Nehmen Sie Medikamente dagegen? ☐ nein ☐ ja folgende:

derzeitige Schmerzmedikamente:	**Dosierung:**	**seit:**
a.	mg	
b.	mg	
c.	mg	

f. Andere Erkrankungen

Erkrankung:	**seit:**
a.	
b.	
c.	
d.	

f. Derzeitige Medikation:	**Dosierung:**	**seit:**
a.	mg	
b.	mg	
c.	mg	
d.	mg	

Fragebogen zum Allgemeinen Gesundheitszustand SF 36

Selbstbeurteilungsbogen — Zeitfenster 4 Wochen

In diesem Fragebogen geht es um die Beurteilung Ihres Gesundheitszustandes. Der Bogen ermöglicht es, im Zeitverlauf nachzuvollziehen, wie Sie sich fühlen und wie Sie im Alltag zurechtkommen.

Bitte beantworten Sie jede der (grau unterlegten) Fragen, indem Sie bei den Antwortmöglichkeiten die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft.

		Ausgezeichnet 1	Sehr gut 2	Gut 3	Weniger gut 4	Schlecht 5
1.	Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im allgemeinen beschreiben? _____	☐	☐	☐	☐	☐

		Derzeit viel besser 1	Derzeit etwas besser 2	Etwa wie vor einem Jahr 3	Derzeit etwas schlechter 4	Derzeit viel schlechter 5
2.	*Im Vergleich zum vergangenen Jahr,* wie würden Sie Ihren derzeitigen Gesundheitszustand beschreiben? __	☐	☐	☐	☐	☐

Im folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben.

	3. *Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand* bei diesen Tätigkeiten *eingeschränkt?* Wenn ja, wie stark?	Ja, stark eingeschränkt 1	Ja, etwas eingeschränkt 2	Nein, überhaupt nicht eingeschränkt 3
3.a	**anstrengende Tätigkeiten,** z.B. schnell laufen, schwere Gegenstände heben, anstrengenden Sport treiben _____	☐	☐	☐
3.b	**mittelschwere Tätigkeiten,** z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen _____	☐	☐	☐
3.c	Einkaufstaschen heben und tragen _____	☐	☐	☐
3.d	**mehrere** Treppenabsätze steigen _____	☐	☐	☐
3.e	**einen** Treppenabsatz steigen _____	☐	☐	☐

	Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei diesen Tätigkeiten *eingeschränkt*? Wenn ja, wie stark?	Ja, stark eingeschränkt	Ja, etwas eingeschränkt	Nein, überhaupt nicht eingeschränkt
		1	2	3
3.f	sich beugen, knien, bücken _____	☐	☐	☐
3.g	**mehr als 1 Kilometer** zu Fuß gehen _____	☐	☐	☐
3.h	**mehrere** Straßenkreuzungen weit zu Fuß gehen _____	☐	☐	☐
3.i	**eine** Straßenkreuzung weit zu Fuß gehen _____	☐	☐	☐
3.j	sich baden oder anziehen _____	☐	☐	☐

	Hatten Sie *in den vergangenen 4 Wochen aufgrund Ihrer* ***körperlichen*** *Gesundheit* irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?	Ja	Nein
		1	2
4.a	Ich konnte nicht **so lange** wie üblich tätig sein _____	☐	☐
4.b	Ich habe **weniger geschafft** als ich wollte _____	☐	☐
4.c	Ich konnte **nur bestimmte Dinge** tun _____	☐	☐
4.d	Ich hatte **Schwierigkeiten** bei der Ausführung _____	☐	☐

	Hatten Sie *in den vergangenen 4 Wochen aufgrund* ***seelischer*** *Probleme* irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen oder ängstlich fühlten)?	Ja	Nein
		1	2
5.a	Ich konnte nicht **so lange** wie üblich tätig sein _____	☐	☐
5.b	Ich habe **weniger geschafft** als ich wollte _____	☐	☐
5.c	Ich konnte nicht so **sorgfältig** wie üblich arbeiten _____	☐	☐

		Überhaupt nicht	Etwas	Mäßig	Ziemlich	Sehr
		1	2	3	4	5
6.	Wie sehr haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelische Probleme in den *vergangenen 4 Wochen* Ihre normalen Kontakte zu Familienangehörigen, Freunden, Nachbarn oder zum Bekanntenkreis beeinträchtigt?	☐	☐	☐	☐	☐

		Keine Schmerzen	Sehr leicht	Leicht	Mäßig	Stark	Sehr stark
		1	2	3	4	5	6
7.	Wie stark waren Ihre Schmerzen in den *vergangenen 4 Wochen?* _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐

		Überhaupt nicht	Etwas	Mäßig	Ziemlich	Sehr
		1	2	3	4	5
8.	Inwieweit haben die Schmerzen Sie in den *vergangenen 4 Wochen* bei der Ausübung Ihrer Alltagstätigkeiten zu Hause und im Beruf behindert? _____	☐	☐	☐	☐	☐

In diesen Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen *in den vergangenen 4 Wochen* gegangen ist. (Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile die Zahl an, die Ihrem Befinden am ehesten entspricht.)		Immer	Meistens	Ziemlich oft	Manchmal	Selten	Nie
		1	2	3	4	5	6
	Wie oft waren Sie *in den vergangenen 4 Wochen*	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.a	... voller Schwung? _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.b	... sehr nervös? _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.c	... so niedergeschlagen, daß Sie nichts aufheitern konnte? _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.d	... ruhig und gelassen? _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.e	... voller Energie? _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.f	... entmutigt und traurig? _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.g	... erschöpft? _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.h	... glücklich? _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.i	... müde? _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐

		Immer	Meistens	Manchmal	Selten	Nie
		1	2	3	4	5
10.	Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in den *vergangenen 4 Wochen* Ihre Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt? _____	☐	☐	☐	☐	☐

Inwieweit trifft *jede* der folgenden Aussagen auf Sie zu?	trifft ganz zu	trifft weitgehend zu	weiß nicht	trifft weitgehend nicht zu	nicht zu
	1	2	3	4	5
11.a Ich scheine etwas leichter als andere krank zu werden	☐	☐	☐	☐	☐
11.b Ich bin genauso gesund wie alle anderen, die ich kenne	☐	☐	☐	☐	☐
11.c Ich erwarte, daß meine Gesundheit nachlässt	☐	☐	☐	☐	☐
11.d Ich erfreue mich ausgezeichneter Gesundheit	☐	☐	☐	☐	☐

Vielen Dank.

Code:_____

Fragebogen zur Tagesschläfrigkeit

(Epworth Sleepiness Scale)

Datum: .....

Die folgende Frage bezieht sich auf Ihr normales Alltagsleben in der letzten Zeit:

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, daß Sie in einer der folgenden Situationen einnicken oder einschlafen würden, - sich also nicht nur müde fühlen?

Auch wenn Sie in der letzten Zeit einige dieser Situationen nicht erlebt haben, versuchen Sie sich trotzdem vorzustellen, wie sich diese Situationen auf Sie ausgewirkt hätten.

Benutzen Sie bitte die folgende Skala, um für jede Situation eine möglichst genaue Einschätzung vorzunehmen und kreuzen Sie die entsprechende Zahl an:

0 = würde *niemals* einnicken
1 = *geringe* Wahrscheinlichkeit einzunicken
2 = *mittlere* Wahrscheinlichkeit einzunicken
3 = *hohe* Wahrscheinlichkeit einzunicken

Situation	Wahrscheinlichkeit einzunicken
Im Sitzen lesend	⓪ ① ② ③
Beim Fernsehen	⓪ ① ② ③
Wenn Sie passiv (als Zuhörer) in der Öffentlichkeit sitzen (z.B. im Theater oder bei einem Vortrag)	⓪ ① ② ③
Als Beifahrer im Auto während einer einstündigen Fahrt ohne Pause	⓪ ① ② ③
Wenn Sie sich am Nachmittag hingelegt haben, um auszuruhen	⓪ ① ② ③
Wenn Sie sitzen und sich mit jemand unterhalten	⓪ ① ② ③
Wenn Sie nach dem Mittagessen (ohne Alkohol) ruhig dasitzen	⓪ ① ② ③
Wenn Sie als Fahrer eines Autos verkehrsbedingt einige Minuten halten müssen	⓪ ① ② ③
Bitte nicht ausfüllen Summe	

Schlafqualitäts-Fragebogen (PSQI)

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre üblichen Schlafgewohnheiten und zwar *nur während der letzten vier Wochen*. Ihre Antworten sollten möglichst genau sein und sich auf die Mehrzahl der Tage und Nächte während der letzten vier Wochen beziehen. Beantworten Sie bitte alle Fragen.

1. Wann sind Sie während der letzten vier Wochen gewöhnlich abends zu Bett gegangen?	übliche Uhrzeit:
2. Wie lange hat es während der letzten vier Wochen gewöhnlich gedauert, bis Sie nachts eingeschlafen sind?	in Minuten:
3. Wann sind Sie während der letzten vier Wochen gewöhnlich morgens aufgestanden?	übliche Uhrzeit:
4. Wieviele Stunden haben Sie während der letzten vier Wochen pro Nacht tatsächlich geschlafen? (Das muß nicht mit der Anzahl der Stunden, die Sie im Bett verbracht haben, übereinstimmen.)	Effektive Schlafzeit (Stunden) pro Nacht:

Kreuzen Sie bitte für jede der folgenden Fragen die für Sie zutreffende Antwort an. Beantworten Sie bitte alle Fragen.

5. Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, ...

a) ... weil Sie nicht innerhalb von 30 Minuten einschlafen konnten?	❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht ❍ Weniger als einmal pro Woche ❍ Einmal oder zweimal pro Woche ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche
b) ... weil Sie mitten in der Nacht oder früh morgens aufgewacht sind?	❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht ❍ Weniger als einmal pro Woche ❍ Einmal oder zweimal pro Woche ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche
c) ... weil Sie aufstehen mußten, um zur Toilette zu gehen?	❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht ❍ Weniger als einmal pro Woche ❍ Einmal oder zweimal pro Woche ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

d) ... weil Sie Beschwerden beim Atmen hatten?

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

e) ... weil Sie husten mußten oder laut geschnarcht haben?

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

f) ... weil Ihnen zu kalt war?

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

g) ... weil Ihnen zu warm war?

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

h) ... weil Sie schlecht geträumt hatten?

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

i) ... weil Sie Schmerzen hatten?

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

j) ... aus anderen Gründen?

Bitte beschreiben:

Und wie oft während des letzten Monats konnten Sie aus diesem Grund schlecht schlafen?

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

6. Wie würden Sie insgesamt die Qualität Ihres Schlafes während der letzten vier Wochen beurteilen?

- ❍ Sehr gut
- ❍ Ziemlich gut
- ❍ Ziemlich schlecht
- ❍ Sehr schlecht

7. Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen Schlafmittel eingenommen (vom Arzt verschriebene oder frei verkäufliche)?

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

8. Wie oft hatten Sie während der letzten vier Wochen Schwierigkeiten wachzubleiben, etwa beim Autofahren, beim Essen oder bei gesellschaftlichen Anlässen?

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

9. Hatten Sie während der letzten vier Wochen Probleme, mit genügend Schwung die üblichen Alltagsaufgaben zu erledigen?

- ❍ Keine Probleme
- ❍ Kaum Probleme
- ❍ Etwas Probleme
- ❍ Große Probleme

10. Schlafen Sie allein in Ihrem Zimmer?

- ❍ Ja
- ❍ Ja, aber ein Partner/Mitbewohner schläft in einem anderen Zimmer
- ❍ Nein, der Partner schläft im selben Zimmer, aber nicht im selben Bett
- ❍ Nein, der Partner schläft im selben Bett

Falls Sie einen Mitbewohner / Partner haben, fragen Sie sie/ihn bitte, ob und wie oft er/sie bei Ihnen folgendes bemerkt hat.

a) Lautes Schnarchen

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

b) Lange Atempausen während des Schlafes

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

c) Zucken oder ruckartige Bewegungen der Beine während des Schlafes

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

d) Nächtliche Phasen von Verwirrung oder Desorientierung während des Schlafes

- ❍ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ❍ Weniger als einmal pro Woche
- ❍ Einmal oder zweimal pro Woche
- ❍ Dreimal oder häufiger pro Woche

e) Oder andere Formen von Unruhe während des Schlafes

Bitte beschreiben:

Machen Sie bitte noch folgende Angaben zu Ihrer Person:

Alter: ____ Jahre

Körpergröße: .....

Gewicht:.....

Geschlecht:
- ❍ weiblich
- ❍ männlich

Beruf:
- ❍ Schüler/Student(in)
- ❍ Arbeiter(in)
- ❍ Rentner(in)
- ❍ selbständig
- ❍ Angestellte(r)
- ❍ arbeitslos/ Hausfrau(mann)

Auswertung des Schlafqualitätsfragebogen (PSQI):

Der PSQI umfasst 19 Selbstbeurteilungsfragen und 5 Fragen, die vom Partner/Mitbewohner, sofern vorhanden, beurteilt werden. In die Auswertung gehen nur die Selbstbeurteilungsfragen ein.
Die 19 Selbstbeurteilungsfragen werden zu 7 Komponenten zusammengefasst. Jede Komponente kann einen Wert zwischen 0 und 3 Punkten annehmen. Die 7 Komponenten werden zum Gesamtwert (0-21) zusammenaddiert.
Die Berechnung der Komponenten wird folgendermaßen vorgenommen:

Komponente 1: Subjektive Schlafqualität

Gehe zu Frage 6 und bewerte folgendermaßen:

Antwort		Komponentenwert 1		
„Sehr gut“	=	0		
„Ziemlich gut“	=	1		
„Ziemlich schlecht“	=	2		
„Sehr schlecht“	=	3	**Komponente 1: _____**	

Komponente 2: Schlaflatenz

1. Gehe zu Frage 2 und bewerte folgendermaßen:

Antwort		Wert Frage 2		
≤ 15	=	0		
16-30	=	1		
31-60	=	2		
> 60	=	3	**Wert Frage 2: _____**	

2. Gehe zu Frage 5a und bewerte folgendermaßen:

Antwort		Wert Frage 5a		
Gar nicht	=	0		
Weniger als einmal	=	1		
Einmal oder zweimal	=	2		
Dreimal oder häufiger	=	3	**Wert Frage 5a: _____**	

3. Addiere den Wert von Frage 2a und den Wert von Frage 5a und bewerte wie folgt:

Summe Frage 2 + 5a		Komponentenwert 2		
0	=	0		
1-2	=	1		
3-4	=	2		
5-6	=	3	**Komponente 2: _____**	

Komponente 3: Schlafdauer				
Gehe zu Frage 4 und bewerte folgendermaßen:				
Antwort		**Komponentenwert 3**		
≥ 7h	=	0		
6-7h	=	1		
5-6h	=	2		
< 5h	=	3	**Komponente 3: _____**	

Komponente 4: Schlafeffizienz
1. Gehe zu Frage 4 und notiere die Schlafzeit in Stunden: _____h
2. Berechne die Anzahl der im Bett verbrachten Stunden (Bettliegezeit):
Aufstehzeit (Frage 3): _____
Zubettgehzeit (Frage 1): _____
Anzahl der im Bett verbrachten Stunden: _____h
3. Berechne die Schlafeffizienz (Quotient aus Schlafzeit und Bettliegezeit) wie folgt: (Schlafzeit in h)/(Anzahl der im Bett verbrachten Stunden) x 100 = Schlafeffizienz
(_____/_____) x 100 = _____%
4. Bewerte Komponente 4 wie folgt

Schlafeffizienz %		**Komponentenwert 4**		
≥ 85	=	0		
75 – 84	=	1		
65 – 74	=	2		
< 65	=	3	**Komponente 4: _____**	

Komponente 5: Schlafstörungen				
1. Gehe zu Frage 5b-5j und bewerte jede Frage wie folgt				
Antwort		**Wert**		
Gar nicht	=	0		
Weniger als einmal	=	1		
Einmal oder zweimal	=	2		
Dreimal oder häufiger	=	3		

2. Notiere die Ergebnisse für Frage 5b-5j und addiere die Werte:

5b: ____
5c: ____
5d: ____
5e: ____
5f: ____
5g: ____
5h: ____
5i: ____
5j: ____
Summe: ____

Summe Frage 5b-5j		**Komponentenwert 5**		
0	=	0		
1 - 9	=	1		
10 - 18	=	2		
19 - 27	=	3	**Komponente 5: _____**	

Komponente 6: Schlafmittelkonsum

Gehe zu Frage 7 und bewerte folgendermaßen:

Antwort		**Komponentenwert 6**		
Gar nicht	=	0		
Weniger als einmal	=	1		
Einmal oder zweimal	=	2		
Dreimal oder häufiger	=	3	**Komponente 6: _____**	

Komponente 7: Tagesschläfrigkeit

1. Gehe zu Frage 8 und bewerte folgendermaßen:

Antwort		**Wert Frage 8**		
Nie	=	0		
Weniger als einmal	=	1		
Einmal oder zweimal	=	2		
Dreimal oder häufiger	=	3	**Wert Frage 8: _____**	

2. Gehe zu Frage 9 und bewerte folgendermaßen:

Antwort		**Wert Frage 9**		
Keine Probleme	=	0		
Kaum Probleme	=	1		
Etwas Probleme	=	2		
Große Probleme	=	3	**Wert Frage 9: _____**	

3. Addiere den Wert von Frage 8 und den Wert von Frage 9 und bewerte wie folgt:

Summe Frage 8 + 9		Komponentenwert 7		
0	=	0		
1-2	=	1		
3-4	=	2		
5-6	=	3		
			Komponente 7: _____	

Hinweis: Die Frage 10 geht nicht in die quantitative Auswertung ein

Gesamtwert PSQI

Addiere die sieben Komponentenwerte = Gesamtwert

Komponente	Wert
1. Schlafqualität	
2. Schlaflatenz	
3. Schlafdauer	
4. Schlafeffizienz	
5. Schlafstörungen	
6. Schlafmittelkonsum	
7. Tagesmüdigkeit	
Summe: _____	

Interpretation

Der Gesamtwert des PSQI kann zwischen 0 und 21 Punkten betragen. Bei gesunden Schläfern findet man in aller Regel einen Gesamtwert von nicht mehr als 5 Punkten. Schlechte Schläfer weisen zumeist Werte zwischen 6-10 Punkten auf. Bei chronischen Schlafstörungen findet man zumeist deutlich mehr als 10 Punkte.

Schlafapnoe Lebensqualitätsindex
Vor und nach der Therapie

Name/Studiennummer _____

Datum vor Therapie _____ Datum nach Therapie _____

Wir möchten gerne erfahren, ob sich Ihre Schlafapnoe und/oder Ihr Schnarchen auf die Ausführung ihren alltäglichen Tätigkeiten auswirkt und welche Symptome daraus entstanden sind.

BITTE BEWERTEN SIE DIE FOLGENDEN FRAGEN ENTSPRECHEND MIT:

Sehr viel = 1 Viel = 2 Mäßig bis viel = 3 Mäßig = 4
Wenig bis mäßig = 5 Wenig = 6 Nein bzw. nichts = 7

In den letzten 4 Wochen:	**Datum**	**Vorher**	**Nachher**
1. Wie sehr mussten Sie sich bemühen, um an einem üblichen Tag aufmerksam zu bleiben (z.B. Arbeit, Schule, Kinderbetreuung, Hausarbeit)?		_____	_____
2. Wie oft haben Sie ihre ganze Energie aufbringen müssen, um Ihre wichtigsten Tätigkeiten (z.B. Arbeit, Schule, Kinderbetreuung, Hausarbeit) bewältigen zu können?		_____	_____
3. Wie viele Schwierigkeiten hatten Sie, genug Energie für andere Aktivitäten (z.B. körperliche Betätigung, Entspannung) zu finden?		_____	_____
4. Wie viele Schwierigkeiten hatten Sie, untertags wach zu bleiben?		_____	_____
5. Wie sehr bereitet Ihnen der Umstand Sorgen, dass Ihnen gesagt wird, Ihr Schnarchen sei irritierend/störend?		_____	_____
6. Wie oft haben Sie deswegen Auseinandersetzungen/Streits?		_____	_____
7. Wie oft haben Sie nach Erklärungen für Ihre Müdigkeit gesucht?		_____	_____
8. Wie oft wollten Sie nichts mit Ihrer Familie/Ihren Freunden unternehmen?		_____	_____
9. Wie oft haben Sie sich deprimiert, niedergeschlagen oder hoffnungslos gefühlt?		_____	_____
10. Wie oft waren Sie ungeduldig?		_____	_____
11. Wie oft hatten Sie Schwierigkeiten bei alltäglichen Aufgaben?		_____	_____
12. Wie oft waren Sie energielos/matt?		_____	_____
13. Wie oft waren Sie erschöpft?		_____	_____
14. Wie oft sind Sie morgens nicht erfrischt aufgewacht?		_____	_____
	Total	_____	_____

Teile durch 14 **SAQLI score**

Teil II

(Wenn Sie in den letzen 4 Wochen **keine** Behandlung für Ihre Schlafapnoe erhalten haben, bitte diesen Teil **NICHT** ausfüllen!)

Wir bitten Sie, ihre gegenwärtige Therapieform zur Behandlung der Schlafapnoe anzukreuzen:

Therapieform:

Medikamente	CPAP	Kieferschiene	Gewichtsreduktion	Chirurgisch	Andere
±	±	±	±	±	±

Falls Medikamente, welche: _____

Fall Andere, welche: _____

Als nächstes bitte wir Sie, die 3 Nebenwirkungen Ihrer Therapie in die untenstehende Liste einzutragenen, die Sie am meisten gestört haben. Bitte bewerten Sie jede dieser Nebenwirkungen bezüglich ihrer störenden Wirkung in den letzten 4 Wochen. Einige Nebenwirkungen, die Patienten erleben können, sind: eine verstopfte Nase, eine trockene Nase oder trockenen Hals, Augenbrennen, Kopfschmerzen, Halsschmerzen, Kieferschmerzen, mehrfaches nächtliches Aufwachen, Magenbeschwerden, vermehrter Speichelfluß.

15. **Nebenwirkung 1** _____. Wie störend war diese Nebenwirkung für Sie?

Gar nicht	wenig	wenig bis mäßig	mäßig	mäßig bis deutlich	Deutlich	sehr störend
±	±	±	±	±	±	±

16. **Nebenwirkung 2** _____. Wie störend war diese Nebenwirkung für Sie?

Gar nicht	wenig	wenig bis mäßig	mäßig	mäßig bis deutlich	Deutlich	sehr störend
±	±	±	±	±	±	±

17. **Nebenwirkung 3** _____. Wie störend war diese Nebenwirkung für Sie?

Gar nicht ± wenig ± wenig bis mäßig ± mäßig ± mäßig bis deutlich ±

Deutlich ± sehr störend ±

18. Bitte kreuzen Sie die Aussage an, die Ihrer Meinung nach und unter Berücksichtigung dieser Nebenwirkungen das Verhältnis des therapeutischen Nutzens für Sie und der Beeinträchtigung durch diese Nebenwirkungen am besten beschreibt. Insgesamt, verglichen mit dem Nutzen, waren die Nebenwirkungen, die Sie in Frage 15-17 aufgelistet haben (nur eine Möglichkeit auswählen):

kein Problem ± ein kleines Problem ± ein kleines bis mäßiges Problem ± gleich groß wie der Nutzen ±

etwas größer als der Nutzen ± deutlich größer als der Nutzen ± viel größer als der Nutzen ±

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft, diesen Fragebogen vollständig auszufüllen!

SHORT SAQLI SCORING MANUAL

The Short Sleep Apnea Quality of Life Index (Short SAQLI) measures the effects of sleep apnea on a person's quality of life. The Short SAQLI has two parts; part I is completed by all subjects, but part II is completed by patients only if their sleep apnea condition has been treated.

Short SAQLI – Part I Scoring (Pre-Treatment)

A. Domains:
The 14 questions represent four quality of life domains.
Domain A – Questions #1,2,3,4 – Daily Activities
Domain B – Questions #5,6,7,8 – Social Interactions
Domain C – Questions #9,10,11 – Emotions
Domain D – Questions #12,13,14 – Symptoms

B. Scoring for Questions # 1 - 14:
Each questions has 7 response options that are scored as follows:

Score	Rating
7	= not at all / no difficulty
6	= a small amount
5	= a small to moderate amount
4	= a moderate amount
3	= a moderate to large amount
2	= a large amount
1	= a very large amount

C. Total Score Calculation:
Add the individual scores for each of the 14 questions and divide the total by 14.

Short SAQLI – Part I and Part II Scoring (Post-Treatment)

A. The 14 questions in Section I represent four quality of life domains. The 4 questions in Section II represent treatment related problems.

Section I
Domain A – Questions #1,2,3,4 – Daily Activities
Domain B – Questions #5,6,7,8 – Social Interactions
Domain C – Questions #9,10,11 – Emotions
Domain D – Questions #12,13,14 – Symptoms

Section II
Domain E – Questions #15,16,17,18 – Treatment Related Side Effects

B. Scoring for Questions #1 - 14:
Each question has 7 response options that are scored as follows:

Score		Rating
7	=	not at all / no difficulty
6	=	a small amount
5	=	a small to moderate amount
4	=	a moderate amount
3	=	a moderate to large amount
2	=	a large amount
1	=	a very large amount

© W. Flemons, M. Reimer, & N. Thurston, 2000

C. Scoring for Questions #15 – 17:
Each of these questions has 7 response options that are scored as follows:

Score		Rating
0	=	no problem
1	=	a small problem
2	=	a small to moderate problem
3	=	a moderate problem
4	=	a moderate to large problem
5	=	a large problem
6	=	a very large problem

D. Scoring for Question #18:
This score provides a weighting mechanism to reflect the trade-off between treatment related side effects compared with treatment benefits. It is scored as follows:

Score		Rating
0.25	=	no problem compared to the benefits
0.50	=	a small problem compared to the benefits
0.75	=	a small to moderate problem compared to the benefits
1.00	=	about equal
1.00	=	a moderate to large problem
1.00	=	a large problem
1.00	=	a very large problem compared to the benefits

E. Total Score – Calculation:
Step 1: Add the individual scores for each of questions #1 - 14.
Step 2: Add the individual scores for each of questions #15 - 17 and multiply this total by the weighting factor (score) for question #18.
Step 3: Subtract the Step 2 (questions #15-18) score from the Step 1 (questions #1-14) score.
Step 4: Divide the Step 3 score by 14.

F. Effect of Treatment:
Subtract the pre treatment total SAQLI score from the post treatment total SAQLI score.

Average sleep apnic = 4 or less
Minimum change expected would be 1

© W. Flemons, M. Reimer, & N. Thurston, 2000

HIT-6™ FRAGEBOGEN ZU AUSWIRKUNGEN VON KOPFSCHMERZEN

Dieser Fragebogen soll Ihnen dabei helfen, zu beschreiben und mitzuteilen, wie Sie sich fühlen und was Sie wegen Kopfschmerzen nicht tun können.

Bitte kreuzen Sie zu jeder Frage die Antwort an, die am besten auf Sie zutrifft.

1 Wenn Sie Kopfschmerzen haben, wie oft sind die Schmerzen stark?

Nie	Selten	Manchmal	Sehr oft	Immer

2 Wie oft werden Sie durch Kopfschmerzen in Ihren normalen täglichen Aktivitäten eingeschränkt, z.B. in der Hausarbeit, im Beruf, in der Schule/im Studium, oder bei Kontakten und Unternehmungen mit anderen Menschen?

Nie	Selten	Manchmal	Sehr oft	Immer

3 Wenn Sie Kopfschmerzen haben, wie oft wünschen Sie sich, dass Sie sich hinlegen könnten?

Nie	Selten	Manchmal	Sehr oft	Immer

4 Wie oft fühlten Sie sich in den letzten 4 Wochen aufgrund von Kopfschmerzen zu müde zum Arbeiten oder für Ihre täglichen Aktivitäten?

Nie	Selten	Manchmal	Sehr oft	Immer

5 Wie oft waren Sie in den letzten 4 Wochen aufgrund von Kopfschmerzen gereizt oder hatten alles satt?

Nie	Selten	Manchmal	Sehr oft	Immer

6 Wie oft haben Kopfschmerzen in den letzten 4 Wochen Ihre Fähigkeit eingeschränkt, sich auf die Arbeit oder die täglichen Aktivitäten zu konzentrieren?

Nie	Selten	Manchmal	Sehr oft	Immer

SPALTE 1 (je 6 Punkte)	+	SPALTE 2 (je 8 Punkte)	+	SPALTE 3 (je 10 Punkte)	+	SPALTE 4 (je 11 Punkte)	+	SPALTE 5 (je 13 Punkte)

Zur Auswertung zählen Sie bitte die Punkte in allen Spalten zusammen.

Bitte zeigen Sie Ihrem Arzt das Ergebnis dieses Fragebogens (HIT-6).

Gesamtpunktzahl

Eine höhere Punktzahl bedeutet stärkere Auswirkungen von Kopfschmerzen auf Ihr Leben.

Die Punktzahlen liegen zwischen 36 und 78.

HIT-6™ German (German) Version 1.1
©2000, 2001 QualityMetric, Inc. and GlaxoSmithKline Group of Companies

FRAGEBOGEN ZU AUSWIRKUNGEN von Kopfschmerzen
Was bedeutet Ihre Punktzahl?

Wenn Sie 60 oder mehr Punkte erreicht haben

Ihre Kopfschmerzen wirken sich äußerst stark auf Ihr tägliches Leben aus. Ihre Schmerzen sind möglicherweise stark behindernd und Sie leiden vielleicht auch unter anderen Symptomen, die durchaus stärker als die von anderen Personen sind, die unter Kopfschmerzen leiden. Lassen Sie sich nicht wegen Ihrer Kopfschmerzen von den wichtigen Dingen in Ihrem Leben abhalten, wie Ihre Familie, Arbeit, Schule oder Freizeitaktivitäten.

Lassen Sie sich **noch heute** von Ihrem Arzt einen Termin geben, um Ihr HIT-6-Ergebnis und Ihre Kopfschmerzen mit ihm zu besprechen.

Wenn Sie 56 bis 59 Punkte erreicht haben

Ihre Kopfschmerzen haben einen wesentlichen Einfluß auf Ihr tägliches Leben. Als Ergebnis leiden Sie infolge Ihrer Kopfschmerzen möglicherweise unter sehr starken Schmerzen und anderen Symptomen, und versäumen dadurch einige Zeit mit Ihrer Familie, von Arbeit, Schule oder Freizeitaktivitäten.

. Lassen Sie sich **noch heute** von Ihrem Arzt einen Termin geben, um Ihr HIT-6-Ergebnis und Ihre Kopfschmerzen mit ihm zu besprechen.

Wenn Sie 50 bis 55 Punkte erreicht haben

Ihre Kopfschmerzen scheinen sich nur etwas auf Ihr tägliches Leben auszuwirken. Sie versäumen daher wegen Ihrer Kopfschmerzen wahrscheinlich keine Zeit mit Ihrer Familie, von Arbeit, Schule oder Freizeitaktivitäten.

Vergessen Sie nicht, Ihr HIT-6-Ergebnis und Ihre Kopfschmerzen beim nächsten Besuch mit Ihrem Arzt zu besprechen.

Wenn Sie weniger als 49 Punkte erreicht haben

Ihre Kopfschmerzen scheinen zur Zeit keinen oder nur einen geringen Einfluß auf Ihr tägliches Leben zu haben. Wir empfehlen, daß Sie HIT-6 monatlich wiederholen, um den Einfluß Ihrer Kopfschmerzen auf Ihr tägliches Leben verfolgen zu können.

Wenn Sie 50 oder mehr Punkte bei HIT-6 erreicht haben

Sie sollten das Ergebnis mit Ihrem Arzt besprechen. Kopfschmerzen, die sich auf Ihr tägliches Leben auswirken, könnten eine Migräne sein.

Nehmen Sie HIT-6 bei Ihrem nächsten Arztbesuch mit., Untersuchungen zeigen, daß Ärzte erfolgreiche Behandlungsprogramme, zu denen auch Arzneimittel gehören können, eher verordnen, wenn sie genauer verstehen, wie stark sich die Kopfschmerzen auf das tägliche Leben ihrer Patienten auswirken.

HIT ist auch im Internet erhältlich unter www.headachetest.com.

Mit der Internet-Version können Sie einen persönlichen Bericht der Ergebnisse, sowie eine besonders detaillierte Fassung für Ihren Arzt ausdrucken.

Vergessen Sie nicht, HIT-6 zu wiederholen, oder benutzen Sie die Internet-Version, um Ihren Fortschritt zu verfolgen.

Über HIT

Der Headache Impact Test (HIT) ist ein Hilfsmittel, mit dem der Einfluß von Kopfschmerzen auf Ihre Einsatzfähigkeit bei Ihrer Arbeit, in der Schule, zu Hause oder bei Freizeitaktivitäten gemessen werden kann. Die Punkte zeigen Ihnen den Einfluß, den Ihre Kopfschmerzen auf Ihr normales tägliches Leben und Ihre Einsatzfähigkeit hat. HIT wurde von einem internationalen Team von Kopfschmerzexperten aus der Neurologie und Allgemeinmedizin in Zusammenarbeit mit den Psychometrikern entwickelt, die den LebensqualitätsfragebogenSF-36®* entwickelt haben.

HIT wurde nicht entwickelt, um ärztliche Beratung hinsichtlich medizinischer Diagnose oder Behandlung zu bieten. Lassen Sie sich von Ihrem Arzt über Ihre spezifische Situation beraten.

HIT-6 Scoring Interpretation Germany (German) Version 1.1 ©2001 QualityMetric, Inc. and GlaxoSmithKline Group of Companies. All rights reserved.

SAS

(W. W. K. ZUNG)

Bitte kreuzen Sie bei jeder Aussage nur dasjenige Kästchen mit der am ehesten zutreffenden Häufigkeit an. Beziehen Sie sich dabei ausschließlich auf die **letzten sieben Tage.**

		selten oder nie	manchmal	oft	meistens oder immer
1	*Ich fühle mich nervöser und ängstlicher als sonst*	☐	☐	☐	☐
2	*Ich fürchte mich ohne jeden Grund*	☐	☐	☐	☐
3	*Ich rege mich leicht auf oder bekomme das Gefühl, in Panik zu geraten*	☐	☐	☐	☐
4	*Ich habe das Gefühl zusammenzubrechen*	☐	☐	☐	☐
5	*Ich glaube, daß alles in Ordnung ist und nichts Schlimmes geschehen wird*	☐	☐	☐	☐
6	*Meine Arme und Beine schlottern und zittern*	☐	☐	☐	☐
7	*Ich leide an Kopf,- Nacken- und Rückenschmerzen*	☐	☐	☐	☐
8	*Ich fühle mich schwach und werde schnell müde*	☐	☐	☐	☐
9	*Ich fühle mich ganz ruhig und kann gut still sitzen*	☐	☐	☐	☐
10	*Ich kann spüren, wie mein Herz ganz schnell pocht*	☐	☐	☐	☐
11	*Ich leide unter Schwindelanfällen*	☐	☐	☐	☐
12	*Ich habe Ohnmachtsanfälle oder das Gefühl, ohnmächtig zu werden*	☐	☐	☐	☐
13	*Ich kann frei ein- und ausatmen*	☐	☐	☐	☐
14	*Ich bekomme das Gefühl von Taubheit und Kribbeln in meinen Fingern und Zehen*	☐	☐	☐	☐
15	*Ich leide unter Magen- oder Verdauungsstörungen*	☐	☐	☐	☐
16	*Ich muß häufiger als sonst Wasser lassen*	☐	☐	☐	☐
17	*Meine Hände sind gewöhnlich trocken und warm*	☐	☐	☐	☐
18	*Ich fühle, wie mein Gesicht heiß wird und ich erröte*	☐	☐	☐	☐
19	*Ich schlafe leicht ein und finde erholsamen Schlaf*	☐	☐	☐	☐
20	*Ich habe Albträume*	☐	☐	☐	☐

GS ☐

ID. Nr.:_____ DATUM:_____

SAS
Self Rating Anxiety Scale

Bitte kreuzen Sie bei jeder Aussage nur dasjenige Kästchen mit der am ehesten zutreffenden Häufigkeit an. Beziehen Sie sich dabei ausschließlich auf die **letzten sieben Tage.**

		selten oder nie	manchmal	oft	meistens oder immer
1	*Ich fühle mich nervöser und ängstlicher als sonst*	1	2	3	4
2	*Ich fürchte mich ohne jeden Grund*	1	2	3	4
3	*Ich rege mich leicht auf oder bekomme das Gefühl, in Panik zu geraten*	1	2	3	4
4	*Ich habe das Gefühl zusammenzubrechen*	1	2	3	4
5	*Ich glaube, daß alles in Ordnung ist und nichts Schlimmes geschehen wird*	4	3	2	1
6	*Meine Arme und Beine schlottern und zittern*	1	2	3	4
7	*Ich leide an Kopf,- Nacken- und Rückenschmerzen*	1	2	3	4
8	*Ich fühle mich schwach und werde schnell müde*	1	2	3	4
9	*Ich fühle mich ganz ruhig und kann gut still sitzen*	4	3	2	1
10	*Ich kann spüren, wie mein Herz ganz schnell pocht*	1	2	3	4
11	*Ich leide unter Schwindelanfällen*	1	2	3	4
12	*Ich habe Ohnmachtsanfälle oder das Gefühl, ohnmächtig zu werden*	1	2	3	4
13	*Ich kann frei ein- und ausatmen*	4	3	2	1
14	*Ich bekomme das Gefühl von Taubheit und Kribblen in meinen Fingern und Zehen*	1	2	3	4
15	*Ich leide unter Magen- oder Verdauungsstörungen*	1	2	3	4
16	*Ich muß häufiger als sonst Wasser lassen*	1	2	3	4
17	*Meine Hände sind gewöhnlich trocken und warm*	4	3	2	1
18	*Ich fühle, wie mein Gesicht heiß wird und ich erröte*	1	2	3	4
19	*Ich schlafe leicht ein und finde erholsamen Schlaf*	4	3	2	1
20	*Ich habe Alpträume*	1	2	3	4

GS□□

ID. Nr.:_____ DATUM:_____

SDS

(W. W. K. ZUNG)

Bitte kreuzen Sie bei jeder Aussage nur dasjenige Kästchen mit der am ehesten zutreffenden Häufigkeit an. Beziehen Sie sich dabei ausschließlich auf die **letzten sieben Tage.**

		selten oder nie	manchmal	oft	meistens oder immer
1	*Ich fühle mich bedrückt, schwermütig und traurig*	☐	☐	☐	☐
2	*Morgens fühle ich mich am besten*	☐	☐	☐	☐
3	*Ich weine plötzlich oder mir ist oft nach Weinen zumute*	☐	☐	☐	☐
4	*Ich kann nachts nicht schlafen*	☐	☐	☐	☐
5	*Ich esse so viel wie früher*	☐	☐	☐	☐
6	*Sex macht mir noch immer Freude*	☐	☐	☐	☐
7	*Ich merke, daß ich an Gewicht abnehme*	☐	☐	☐	☐
8	*Ich leide an Verstopfung*	☐	☐	☐	☐
9	*Mein Herz schlägt schneller als gewöhnlich*	☐	☐	☐	☐
10	*Ich werde grundlos müde*	☐	☐	☐	☐
11	*Ich kann so klar denken wie immer*	☐	☐	☐	☐
12	*Die Dinge gehen mir so leicht von der Hand wie immer*	☐	☐	☐	☐
13	*Ich bin unruhig und kann nicht stillhalten*	☐	☐	☐	☐
14	*Ich sehe voller Hoffnung in die Zukunft*	☐	☐	☐	☐
15	*Ich bin gereizter als gewöhnlich*	☐	☐	☐	☐
16	*Mir fällt es leicht, Entscheidungen zu treffen*	☐	☐	☐	☐
17	*Ich glaube, daß ich nützlich bin und daß man mich braucht*	☐	☐	☐	☐
18	*Mein Leben ist ziemlich ausgefüllt*	☐	☐	☐	☐
19	*Ich habe das Gefühl, daß es für andere besser ist, wenn ich tot wäre*	☐	☐	☐	☐
20	*Ich tue Dinge, die ich früher tat, immer noch gern*	☐	☐	☐	☐

GS ☐

SIESTA 1997/98 Univ. Klinik für Neurologie/Neurophysiologie

ID. Nr.:_____ DATUM:_____

SDS

Self Rating Depression Scale

Bitte kreuzen Sie bei jeder Aussage nur dasjenige Kästchen mit der am ehesten zutreffenden Häufigkeit an. Beziehen Sie sich dabei ausschließlich auf die **letzten sieben Tage.**

		selten oder nie	manchmal	oft	meistens oder immer
1	*Ich fühle mich bedrückt, schwermütig und traurig*	1	2	3	4
2	*Morgens fühle ich mich am besten*	4	3	2	1
3	*Ich weine plötzlich oder mir ist oft nach Weinen zumute*	1	2	3	4
4	*Ich kann nachts nicht schlafen*	1	2	3	4
5	*Ich esse so viel wie früher*	4	3	2	1
6	*Sex macht mir noch immer Freude*	4	3	2	1
7	*Ich merke, daß ich an Gewicht abnehme*	1	2	3	4
8	*Ich leide an Verstopfung*	1	2	3	4
9	*Mein Herz schlägt schneller als gewöhnlich*	1	2	3	4
10	*Ich werde grundlos müde*	1	2	3	4
11	*Ich kann so klar denken wie immer*	4	3	2	1
12	*Die Dinge gehen mir so leicht von der Hand wie immer*	4	3	2	1
13	*Ich bin unruhig und kann nicht stillhalten*	1	2	3	4
14	*Ich sehe voller Hoffnung in die Zukunft*	4	3	2	1
15	*Ich bin gereizter als gewöhnlich*	1	2	3	4
16	*Mir fällt es leicht, Entscheidungen zu treffen*	4	3	2	1
17	*Ich glaube, daß ich nützlich bin und daß man mich braucht*	4	3	2	1
18	*Mein Leben ist ziemlich ausgefüllt*	4	3	2	1
19	*Ich habe das Gefühl, daß es für andere besser ist, wenn ich tot wäre*	1	2	3	4
20	*Ich tue Dinge, die ich früher tat, immer noch gern*	4	3	2	1

GS☐☐