

Aus der
Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Abteilung Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik mit
Propädeutik

**Bio-psychosoziale Eigenschaften von Patienten
mit Gesichtsschmerz die eine Funktionssprechstunde
einer Universitätszahnklinik besucht haben**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde**

**der Medizinischen Fakultät
der Eberhard Karls Universität
zu Tübingen**

**vorgelegt von
Schloeder, Jens Lothar
2021**

Dekan: Prof. Dr. Bernd Pichler

Erster Berichterstatter: Privatdozent Dr. Fabian Huettig

Zweiter Berichterstatter: Prof. Dr. Fabian Junne

Tag der Disputation: 09.06.2021

Für meine Eltern

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | EINLEITUNG | 8 |
| 1.1 | SCHMERZEN UND SCHMERZCHRONIFIZIERUNG..... | 8 |
| 1.2 | GESICHTSSCHMERZEN | 10 |
| 1.2.1 | Typischer Gesichtsschmerz | 11 |
| 1.2.2 | Schmerzen der Mundhöhle als Entität der Gesichtsschmerzen | 12 |
| 1.2.3 | Gesichtsschmerzen durch „cranio-mandibuläre Dysfunktionen“ (CMD)..... | 12 |
| 1.2.4 | Zahnschmerzen als Teil der Gesichtsschmerzen | 14 |
| 1.2.5 | Atypischer oder „anhaltend idiopathischer“ Gesichtsschmerz..... | 14 |
| 1.3 | PSYCHISCHE LEIDEN UND BIOPSYCHOSOZIALE VERÄNDERUNGEN BEI CHRONISCHEN SCHMERZEN INSBESONDERE IM GESICHT..... | 15 |
| 1.4 | VERSORGUNG UND CHRONIFIZIERUNGSRISIKO VON GESICHTSSCHMERZPATIENTEN..... | 16 |
| 1.5 | FORSCHUNGSFRAGE UND ZIELE DER ARBEIT | 18 |
| 2 | MATERIAL UND METHODE | 19 |
| 2.1 | STUDIENPOPULATION | 19 |
| 2.2 | DATENBESTAND & VARIABLENAUSWAHL..... | 19 |
| 2.2.1 | Umgang mit non-konformen und fehlenden Eintragungen | 20 |
| 2.3 | STATISTISCHE METHODEN..... | 21 |
| 2.4 | DATENBANK- UND DATENSCHUTZ / ANONYMISIERUNG DER DATEN | 22 |
| 3 | ERGEBNISSE | 23 |
| 3.1 | FEHLENDE DATENSÄTZE/ MISSING VALUES | 23 |
| 3.2 | BESCHREIBUNG DES PATIENTENGUTES | 24 |
| 3.2.1 | Ergebnisse zur Alters- und Geschlechtsverteilung | 24 |
| 3.2.2 | Angabe der Entfernung von Wohnort zur Zahnklinik Tübingen | 25 |
| 3.2.3 | Zeitraum der Erfassung und Verteilung der Erhebungszeitpunkte | 28 |
| 3.2.4 | Sozio-ökonomische Eigenschaften der Patienten | 28 |
| 3.3 | BERICHTETE SCHMERZEN UND BESCHWERDEN | 32 |
| 3.3.1 | Schmerzdauer und Intensität | 32 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.3.2 | Schmerzdauer seit... und Ursachen | 33 |
| 3.3.3 | Schmerzcharakteristika und Begleitsymptome | 34 |
| 3.4 | EINSCHRÄNKUNG VON FUNKTIONEN/ AKTIVITÄTEN UND AFFEKTIVER STATUS .. | 35 |
| 3.4.1 | GCPS (Graded Chronic Pain Status) | 35 |
| 3.4.2 | Beeinflussung der täglichen Aktivitäten durch Schmerzen im Mund-Kiefer-Gesichtsbereiches | 39 |
| 3.4.3 | HADS – Erfassung von Angst und Depressionen | 40 |
| 3.4.4 | Schmerzbewältigung/ Coping und Ressourcen | 41 |
| 3.4.5 | Angaben zu Hobbies und zur Freizeitgestaltung (Ressourcen) | 43 |
| 3.4.6 | Einschätzung zur Mund- und Allgemeingesundheit | 45 |
| 3.5 | ANGABEN ZUR THERAPIERFAHRUNG DER PATIENTEN | 49 |
| 3.5.1 | Schientherapie | 49 |
| 3.5.2 | Physiotherapie | 51 |
| 3.5.3 | andere Ärzte und Heilberufe | 52 |
| 3.5.4 | Arztbesuch im zeitlichen Vorlauf zur Vorstellung in der Funktionssprechstunde 54 | |
| 3.5.5 | Medikamente und Supplementeinnahme | 56 |
| 3.5.6 | Einschätzung des Behandlungsergebnisses bis zur Vorstellung in der Funktionssprechstunde | 58 |
| 3.6 | UNTERSUCHUNG VON ZUSAMMENHÄNGEN ZWISCHEN DEN VARIABLEN | 59 |
| 3.6.1 | Zusammenhänge von Schweregrad der Schmerzerkrankung und Inanspruchnahmeverhalten der Patienten | 62 |
| 3.6.2 | Korrelation der aufgesuchten Arztgruppen | 64 |
| 4 | DISKUSSION | 65 |
| 4.1 | DISKUSSION DER METHODEN | 65 |
| 4.1.1 | Verwendete Dokumente | 65 |
| 4.2 | DISKUSSION DER ERGEBNISSE | 67 |
| 4.2.1 | Geschlechtsanteil | 67 |
| 4.2.2 | Altersverteilung | 68 |
| 4.2.3 | Sozio-ökonomische Eigenschaften der Patienten | 69 |
| 4.2.4 | Beschwerdebild der Patienten | 69 |
| 4.2.5 | Selbsteinschätzung der Patienten | 72 |
| 4.2.6 | Therapieformen | 73 |
| 4.2.7 | Erfahrungen der Patienten | 75 |
| 5 | ZUSAMMENFASSUNG | 80 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 6 | LITERATURVERZEICHNIS..... | 83 |
| 7 | DANKSAGUNG | 89 |
| 8 | ERKLÄRUNG ZUM EIGENANTEIL | 90 |
| | ANLAGE 1: ÜBERSICHT ZU DEN SPRECHSTUNDEN AN UNIVERSITÄTSKLINIKA..... | I |
| | ANLAGE 2: ERHOBENE VARIABLEN UND DEREN VERWENDUNG | XIV |
| 8.1 | PERSONENBEZOGENE DATEN (ANONYMISIERT) | XIV |
| 8.2 | BESCHWERDEDAUER | XIV |
| 8.3 | BEGLEITSYMPTOME & COPING..... | 15 |
| 8.4 | SCHMERZEN UND FUNKTIONSEINSCHRÄNKUNGEN / GCPS | 20 |
| 8.5 | SELBSTEINSCHÄTZUNG DES PATIENTEN | 24 |
| 8.6 | HOSPITAL ANXIETY AND DEPRESSION SCALE (HADS) | 27 |
| 8.7 | SOZIO-DEMOGRAPHISCHE VARIABLEN | 31 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---------|--|
| Abb. | Abbildung |
| Abi | Abitur |
| CMD | Cranio-mandibuläre Dysfunktion |
| DMKG | Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft e.V.) |
| GCPS | Graded Chronic Pain Scale |
| HADS | Hospital Anxiety and Depression Scale |
| HSmL | Hauptschulabschluss mit Lehre |
| HSoL | Hauptschulabschluss ohne Lehre |
| ICD | International Statistical Classification |
| ICHD | International Classification of Headache Disorders |
| M | Männlich |
| MPSS | Mainzer Stadienmodell der Schmerz-Chronifizierung |
| N | Anzahl |
| NRS | Numerische Rating Skala |
| PLZ | Postleitzahl |
| RDC/TMD | Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders |
| RS | Realschulabschluss |
| Stud. | Student |
| W | Weiblich |
| WHO | World Health Organization |

1 Einleitung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den bio-psychosozialen Eigenschaften von Patienten, welche an einem chronischen Schmerzbild der Gesichtsschmerzen leiden. Biologische aber auch psychische Faktoren sind für den Krankheitsverlauf ätiologisch wie auch prognostisch ausschlaggebend. In diesem Spannungsfeld steht der leidende Patient auf der Suche nach Linderung respektive Heilung. Eine Anlaufstelle für Patienten sind die Hochschulambulanzen für chronische Gesichtsschmerzen, welche mit Rücksicht auf Funktionsstörungen des stomatognathen Systems an den universitären Kliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde – zumeist in den Polikliniken für Zahnärztliche Prothetik – verortet sind. Nach zahnärztlicher Allgemeinpraxis und Schwerpunktpraxen bzw. spezialisierten Zahnärzten in Niederlassung, stellt diese Form der Hochschulambulanz die dritte Stufe der Versorgung in Deutschland dar.

1.1 Schmerzen und Schmerzchronifizierung

Im Jahre 1977 stellte George L. Engel das biopsychosoziale Krankheitsmodell vor, welches aus folgenden Dimensionen besteht: biologisch, intrapsychisch, interpersonell, soziokulturell. [21]

Besonders bei chronischen Schmerzleiden sind diese sog. biopsychosozialen Faktoren von großer Bedeutung und ein wichtiger Bestandteil der Anamnese und Therapie.

Per definitionem ist „Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit einer aktuellen oder potenziellen Gewebeschädigung einhergeht oder mit den Worten einer solchen beschrieben wird“.[77]

Schon in dieser Definition der internationalen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes kann man die Problematik der Schmerzerfassung erkennen, da Symptome multifaktoriell bedingt sind und nicht bzw. nur sehr begrenzt objektiv erfasst werden können.

Deshalb gestaltet sich die Befunderhebung des Schmerzes aufgrund der subjektiven Empfindung des Patienten sehr schwierig. Der Arzt muss sich auf die subjektiven Angaben, welche in Anamnese und bei einer Untersuchung mittels Rückmeldung erhoben werden, verlassen. Hierbei ist es wesentlich für den Arzt, das Schmerzempfinden nicht nur in Qualität und Stärke, sondern auch im zeitlichen Verlauf einzuordnen.

Schmerz erfüllt im Organismus eine Schutzfunktion; hält ein Schmerz jedoch – ungeachtet der Ursache - länger als drei Monate an, spricht man von einem chronischen Schmerzbild. [77] Grund für diese Chronifizierung ist, dass biochemische und physiologische Veränderungen die Wahrnehmung des Reizes modulieren; etwa wie in der „Gate-Control-Theorie von Melzack und Wall 1965 beschrieben [75] [76]. Selbst wenn dieser Reiz – etwa

eine Entzündung - schon abgeklungen bzw. physiologisch absent ist, können die Symptome – also der Schmerz - weiterhin vorhanden sein.[19]

Es entsteht ein eigenständiges Krankheitsbild: der chronische Schmerz.

Weitere zeitliche Definitionen eines chronischen Schmerzleidens sind Schmerzen, die länger als einen Monat als der übliche Heilungsablauf anhalten (Watson 1983) oder Schmerzen, die trotz aller Behandlungsversuche länger als 6 Monate anhalten (Hall 1982, Kröner-Herwig 1990).

Um das komplexe, vielseitige Krankheitsbild des chronischen Schmerzes zu unterteilen hat Gerbershagen 1986 die Chronifizierungsstadien aufgestellt, die mit dem Mainz Pain Staging System (MPSS) klassifiziert werden können.[89]

Dieses Modell besteht aus vier Achsen: einer zeitlichen, einer räumlichen sowie eine Achse bezogen auf des Medikamenteneinnahmeverhalten und eine Achse die Patientenkarriere (Arztwechsel, Operationen, Krankenhausaufenthalte).[32]

Der Übergang von „akutem Schmerz“ zum „chronischen Schmerz“ entsteht durch eine periphere und zentrale Sensibilisierung der Nozizeptoren und dem Verlust der körpereigenen Schmerzhemmung. Diese Ereignisse sind die Voraussetzung für die Ausbildung eines Schmerzgedächtnisses, welches, obwohl keine weitere somatische Ätiologie vorhanden ist, Schmerz auslösen können. [61]

Das Schmerzerlebnis wird durch interne und externe Einflüsse modifiziert und wird somit durch periphere Schmerzrezeption verändert wiedergegeben. Das trifft vor allem bei wiederkehrenden Schmerzen bzw. chronischem Schmerzleiden zu. Der chronische Schmerz ist durch seine Vielseitigkeit und verschiedenen Modulationen in Qualität und Quantität schwer zu therapieren.

Ursachen für diese Modulationen können Veränderungen der Schmerzschwelle im Hinterhorn des Rückenmarks, deszendierende Schmerzhemmung, Interpretationsvariablen des limbischen Systems sowie Sprossung von zusätzlichen Nervenendigungen sein. Des Weiteren können über längere Zeit bestehende Schmerzen durch Bahnung im Zentralnervensystem zu einem eigenständigen Krankheitsbild heranwachsen[109]. Ein „anhaltender Schmerz“ geht besonders mit dem gesteigerten Risiko für psychopathologischen Veränderungen einher, welche die Schmerzschwelle weiter vermindern und häufig von sozialen Konflikten etwa durch „Rollenveränderungen“ des Patienten gefolgt sein können. [94]

Die Schmerzdauer ist daher verstärkt mit psycho-sozialen Auswirkungen bei Patienten vergesellschaftet. [14]

Ausdruck dessen ist, dass ein Großteil der Patienten die an chronischen Schmerzen erkrankt sind auch bio-psychosoziale Risikofaktoren aufweisen, wie etwa Probleme/ Konflikte in Beruf

und/ oder Familie/ Partnerschaft, Schon- und Vermeidungsverhalten, depressiver Verstimmung und emotionale Deprivation. [85]

Bio-psychoziale Eigenschaften von Patienten mit Gesichtsschmerz sind von großer Bedeutung für die Diagnosefindung und Therapieausrichtung, da bei Patienten mit Gesichtsschmerz eine Häufung von psychischen Komorbiditäten festgestellt wurde. Der Begriff „Schmerzpersönlichkeit“ wurde in diesem Zusammenhang von Engel eingeführt. [20] Der Schmerzpatient besitzt in diesem Modell große Schuldgefühle und bestraft sich in positiven Lebensumständen selbst (unbewusst) mit Schmerz. Der Schmerzpatient wird als antriebslos, depressiv und pessimistisch beschrieben. Die Entwicklung dieser komplexen Erscheinungsform wird nach Engel schon in der Kindheit geprägt und durch verschiedene zwischenmenschliche Verhaltensmerkmale erkennbar. Die vermutlichen Gründe liegen in Aggressionen, Missbrauch, Bestrafung mit anschließender verstärkter Zuneigung bis hin zu daraus resultierenden Problemen mit Sexualität und Erfolg. [20, 108]

Studien über Patienten mit Gesichtsschmerz, die jegliche medizinischen Therapiekonzepte ohne Erfolg durchlaufen haben und abschließend bei spezialisierten Behandlungseinrichtungen (z.B. Universitätsklinik) psychologisch-psychiatrischen Untersuchung vorstellig wurden, hat sich der Eindruck ergeben, dass diese Patienten an ausgeprägten psychischen Störungen leiden. [11]

Eine weitere Einordnung von Schmerzpatienten folgt prima-vista nach dem Kriterium der Lokalisation.

So kann man zwischen Kopf,- Gesichts-, Schulter-, Nacken-, Rücken-, Extremitäten wie auch intestinalen Schmerzen unterscheiden; wobei auch Kombinationen bis hin zum „Ganzkörperschmerz“ vorliegen können.

Die vorliegende Arbeit fokussiert auf Patienten die aufgrund von Gesichtsschmerzen eine zahnärztliche Hochschulambulanz aufsuchen.

Dazu muss der Gesichtsschmerz näher beschrieben und eingeordnet werden.

1.2 Gesichtsschmerzen

Klassifikation ICHD-II (International Classification of Headache Disorders II) – Teil 3 – Kraniale Neuralgien – Untergruppe der Kopfschmerzen, im ICD-10 (International Statistical Classification) – Code: G50.

Zu den am häufigsten auftretenden Beschwerden in der Bevölkerung zählen Kopf- und Gesichtsschmerzen, die daraus entstehen volkswirtschaftlichen Kosten und Sekundärkrankheiten sind – wie im Folgenden kurz aufgeführt - beträchtlich.[97]

Die Prävalenz für Kopfschmerz liegt weltweit bei circa 60%. Alleine die direkten Krankheitskosten von Migränepatienten in Deutschland werden auf 450 Millionen Euro geschätzt; wobei nur ungefähr die Hälfte der betroffenen Patienten einen Arzt aufsuchen. Oft wird versucht über nicht verschreibungspflichtige Analgetika den Kopfschmerz selbst zu behandeln. Weiter verursachen indirekte Krankheitskosten, wie zum Beispiel Krankschreibungen, allein bei dieser Gruppe der Migränepatienten in Deutschland geschätzt 3,5 Milliarden Euro jährlich.[22]

Diese Zahlen sind eindrücklich, da Migränepatienten nur ungefähr 10% aller Kopfschmerzpatienten ausmachen. [112]

Bei Gesichtsschmerzen handelt es sich um ein komplexes Krankheitsgeschehen, dass Kiefer-, Zahn-, Nasen- und Augen wie auch Ohrenscherzen mit umfassen kann. Zuvorderst werden Schmerzen im Gesicht als „Symptom“ wahrgenommen. Dem Arzt und Zahnarzt obliegt es herauszufinden und zu unterscheiden welche Ätiologie der Beschwerdesymptomatik zu Grunde liegt.

Zu unterscheiden sind grundsätzlich der typische und atypische Gesichtsschmerz – sowie Schmerzen anderer Kopfbereiche (etwa der Mundhöhle und des Kiefers) die auch als eine Form des Gesichtsschmerzes wahrgenommen werden. Im Folgenden werden diese drei Arten voneinander abgegrenzt.

1.2.1 Typischer Gesichtsschmerz

Die Inzidenz des typischen Gesichtsschmerzes liegt bei 3,4 von 100 000 männlichen Patienten sowie 5,9 von 100 000 weiblichen Patienten [49]. Der Krankheitsverlauf tritt häufig in der vierten Lebensdekade auf. Der typische Gesichtsschmerz, die sogenannte Trigeminusneuralgie (ICD 10, G-50.0), ist ein stechender, kurzzeitig anhaltender (<2 Minuten), sehr starker, elektrisierender Schmerz im Innervationsbereich der betroffenen Trigeminusäste.

Diese Schmerzzustände treten spontan und intervallweise auf, zwischen diesen Attacken besteht Schmerzfreiheit. Ausgelöst wird der Schmerz durch Bewegung oder Berührungen der Gesichtshaut des betroffenen Areals.

Die Schmerzattacken treten meist täglich auf, dieses Beschwerdebild bleibt über einen längeren Zeitraum bestehen, über Monate oder Jahre. Die Trigeminusneuralgie kann nach längerem Vorhandensein in einen dumpfen Hintergrundschmerz übergehen.

Ursache für dieses Krankheitsbild sind wahrscheinlich pathologische Gefäß-Nerven-kontakte, welche zum Beispiel durch Raumforderungen oder Multiple Sklerose entstehen können.

Der typische Gesichtsschmerz ist damit vergleichsweise einfach zu diagnostizieren und wird primär konservativ behandelt .[30]

Die verschiedenen Äste des Trigemini sind unterschiedlich häufig betroffen. Am häufigsten betroffen ist der N. maxillaris (V/2) mit 18%, der N. mandibularis (V/3) mit 15% und mit 1-5% ist der N. ophthalmicus (V/1) am wenigsten mit dem typischen Gesichtsschmerz in Verbindungen zu bringen. Bilaterale Neuralgien treten hingegen zu 3-5% auf.[49] Familiär treten Trigemini neuralgien äußerst selten auf. [102]

1.2.2 Schmerzen der Mundhöhle als Entität der Gesichtsschmerzen

Schmerzen im Bereich der Mundhöhle sind oft durch Schleimhautentzündungen verursacht, welche dentogene und nicht dentogener Genese sein können. Die „klassische“ Schleimhautentzündung (Gingivitis) ist eine meist bakteriell verursachte Entzündung der Gingiva. Symptome dieser Entzündung sind Ödeme, Rötung mit Blutung und eine damit einhergehende Schwellung.[64] Die Gingiva ist dadurch empfindlicher gegenüber äußeren Reizen. Die Ätiologie einer Gingivitis ist auf eine schlechte Mundhygiene, Stress oder auch hormonelle Veränderungen zurückzuführen. [73]

Das Zungenbrennen oder genauer „Burning Mouth Syndrom“ (BMS) ist eine weitere zumeist nicht dentogen verursachte Missempfindung der Schleimhäute in der Mundhöhle, welche sich durch Schmerzen (Allodynie, Parästhesien), Brennen oder Geschmacksstörungen der Zunge wie auch Anteilen anderer Mundschleimhäute kennzeichnet. Diese Schmerzen können durch mechanische Reize, wie Zungenpressen, Zahnprothesen oder Habits (z.B. Lippenbeißen) entstehen. Weitere Gründe können Medikamente (ACE-Hemmer), Vitamindefizite (Vitamin B12, Folsäure) aber auch neurologische und psychische Leiden (Depressive Verstimmung) sein. Desweiteren steht das BMS im Zusammenhang mit Allgemeinerkrankungen wie zum Beispiel dem Diabetes mellitus oder der Xerostomie, welche wiederum ein Symptom einer weiteren Grunderkrankung darstellen kann. [59]

1.2.3 Gesichtsschmerzen durch „cranio-mandibuläre Dysfunktionen“ (CMD)

Cranio-mandibuläre Dysfunktion (CMD) ist ein Begriff, der klinische Symptome umfasst, welche von Kaumuskeln und Kiefergelenken ausgehen.

CMD werden den muskuloskelettalen Erkrankungen zugeschrieben und gelten als eine der Hauptursachen für nicht dentogen bedingte Schmerzen im Gesichtsbereich. (Okeson 2005)

Das wichtigste Symptom der cranio-mandibulären Dysfunktion ist der funktionsabhängige Schmerz der Kaumuskulatur sowie den beteiligten Strukturen insbesondere der Kiefergelenke.

Kennzeichnend sind Bewegungseinschränkungen des Unterkiefers, Knacken oder Geräusche wie etwa Krepitationen in einem oder beiden Kiefergelenken. Allerdings sind auch Schmerzen im Ober- sowie Unterkiefer mit begleitenden Kopfschmerzen oder Gesichtsschmerzen häufig. [113]

Ursachen einer CMD sind Zahnfehlstellungen, Funktionsstörungen, traumatische Ereignisse wie Operationen oder Unfälle oder aber kieferorthopädische Behandlungen sein. Allerdings ist die CMD eng vergesellschaftet mit psychischem Stress und emotionalen Überbelastungen; häufig liegen daher auch Kombinationen aus Funktionsstörungen und psychischen Belastungen vor.[42, 107]

Diese Feststellung wird in den aktuellen Leitlinien berücksichtigt. [36] und kennzeichnet schon die Problematik der Abgrenzung zwischen somatischen und psychischen Befunden.

Die zahnärztliche Therapie der CMD besteht in der Regel aus Aufbisschienen und/oder Physiotherapie wie auch der Gabe Schmerzmitteln der WHO-Stufe I [111], [74], [110]. Allerdings sind auch psychotherapeutischen Therapieansätze verfügbar.[104]

Hervorzuheben ist dabei, dass „CMD-Patienten mit andauernden Schmerzen eine erhöhte Prävalenz von dysfunktionalen, schmerzbezogenen Beeinträchtigungen und vermehrten unspezifischen Beschwerden in anderen Körperregionen (Somatisierung)“ aufweisen. [90]

Kraniomandibuläre Dysfunktionen zu diagnostizieren und erfolgreich zu behandeln ist aufgrund der multifaktoriellen Ätiologie und der psychischen Vergesellschaftung schwer. Seit 2006 gibt es die deutsche Version des RDC/TMD (Research Diagnostic for Temporomandibular Disorders).[45]

In der CMD Diagnostik (RDC/TMD) wurden bisher zwei „Achsen“ untersucht. Achse I beinhaltet die klinische Untersuchung von Kiefergelenksgeräuschen, Schmerzen und funktionellen Beeinträchtigungen. Achse II beschreibt die psychischen Beschwerden ggf. Depressionen und die neu hinzugekommene dritte Achse beschäftigt sich mit der genetischen Prädisposition und hormonellen Einflüssen. Die dritte Achse ist klinisch noch nicht anwendbar aber ist zur Zeit Gegenstand der Forschung. [93]

Nach internationalen Diskussionen wurde dieses Diagnostikschema nochmals überarbeitet und revidiert. Seit 2014 liegt das Ergebnis mit dem Namen „Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders – DC/TMD) vor. Der DC/TMD beinhaltet neue CMD Untergruppen und soll wissenschaftlich sowie klinisch schneller angewendet werden können. [95]

Aufgrund der Komplexität und der multifaktoriellen Ätiologie der CMD aber auch der langwierigen Symptome sowie der o.a. schwierigen Diagnosefindung mit anschließender zielführender Therapie, haben diese Patienten ein hohes Risiko der Chronifizierung, da Diagnose und Therapieprocedere langwierig oder frustan sein können. Zumal die CMD grundsätzlich mit vergleichbaren Schmerzerkrankungen wie etwa der Fibromyalgie vergesellschaftet ist [65].

1.2.4 Zahnschmerzen als Teil der Gesichtsschmerzen

Über die genaue Entstehung von Zahnschmerzen gibt es verschiedene Theorien. Die anerkannteste Theorie ist die sogenannte hydrodynamische Theorie von Brännström [12]. Diese Theorie besagt, dass es Flüssigkeitsverschiebungen in den vorhandenen Dentinkanälchen gibt, welche zum Beispiel durch mechanische, physikalische oder chemische Reize ausgelöst werden können. Durch ihre Anordnung gelten Dentinkanälchen auch als semipermeable Membranen, welche durch hypertone Lösungen einer Ausgleichsbewegung unterzogen werden.

Diese Verschiebungen des Tubuliinhaltes mit einer maximalen Geschwindigkeit von 4 mm/s (Berggren u. Brännström 1965) soll eine Reizauslösung des pulpanahem Gewebes auslösen.[86]

Schmerz gilt als Warnsignal und fordert den Organismus auf die Schmerzursache zu beheben. Bei wiederholten Schmerzimpulsen reagiert der Körper mit einer Wahrnehmungsverstärkung.

Diese Eigenschaft nennt sich „nerve sprouting“ und bedeutet, dass bei vermehrten Auftreten von Schmerzreizen eine erhöhte Darstellung von Nervenendigungen im betroffenen Bereich aufzufinden sind. Die größte Dichte der Nervenendigungen tritt circa 4-6 Tagen ein. Das nerve sprouting ist eine Erklärung für überempfindliche Gewebe aufgrund von wiederholter Reizeinwirkung auf den Organismus. Tritt keine Reizung mehr auf nimmt auch das Beschwerdebild ab. [63] Nerve sprouting ist von den lokalen und zentralen Nozizeptionsmodulationen zu unterscheiden.

Zahnschmerzen können durch verschiedene Reize ausgelöst werden, wie zum Beispiel: Traumata/ okklusale Interferenzen (Kontussion des Parodonts), Karies, Infektion des Endodonts und der apikalen Bereiche.

Allerdings können anhaltende Zahnschmerzen und Therapien zu einer Chronifizierung des Schmerzes und damit einhergehend mit der Entstehung einer atypischen Odontalgie in Zusammenhang stehen.

Am besten ist dies für Schmerzen nach Wurzelkanalbehandlungen beschrieben. [105]

Ein weiteres Bild der atypischen Odontalgie ist ein persistierender Zahnschmerz nach Extraktion – der häufig auch mit einer Allodynie der Mundschleimhaut (s. 1.2.2) einhergeht. Dieses Krankheitsbild ist damit auch Teil des „atypischen Gesichtsschmerzes“.

1.2.5 Atypischer oder „anhaltend idiopathischer“ Gesichtsschmerz

Zur Epidemiologie des atypischen Gesichtsschmerzes (anhaltender, idiopathischer Gesichtsschmerz, ICD-10 G.50.1) gibt es keine eindeutigen Daten zur Inzidenz und Prävalenz. Nach Harness et al. 1990 sind ca. 90% der Fälle weibliche Patienten, die im Alter

von 30-60 Jahren vom anhaltenden, idiopathischen Gesichtsschmerz betroffen [39]. Da es sich bei G.50.1 um eine Ausschlussdiagnose handelt – ist die Schmerzdiagnostik sehr komplex und häufig erst anhängig, wenn etwa nicht indizierte Therapien (Kieferhöhlenoperationen, Zahnextraktion, Wurzelbehandlungen) durchgeführt wurden, die keine Symptomverbesserung brachten [88].

Der anhaltende chronische Gesichtsschmerz (**atypisch**) besitzt eine unklare Ätiologie und weist nicht die Eigenschaften einer Neuralgie auf (Classification Committee of the International Headache Society 2004)[103]. Er ist per definitionem eine Ausschlußdiagnose. Das bedeutet, dass keine hinreichenden Befunde/ Diagnosen (klinisch wie auch bildgebend) vorliegen, die die Symptomatik (Schmerzen wie auch Missempfindungen) erklären / begründen können.

Die Symptome des atypischen Gesichtsschmerzens sind häufig dumpf, bohrende Schmerzen wie auch Druckgefühl. Häufig verortet sich der Schmerz einseitig in einem umschriebenen Gebiet. Dieses Schmerzbild tritt täglich auf, ist schwer modulierbar und schwankt nur mäßig.[103]

Häufig sind körperliche [92] und seelische Stresssituationen mit dem Schmerzbild eng vergesellschaftet. [25]

Mögliche Ursachen können auch Nasennebenhöhlenerkrankungen, Gürtel- und Gesichtsrose (Herpes Zoster), cranio-mandibuläre Dysfunktionen (CMD) aber auch chronifizierte Odontalgien sein.

1.3 Psychische Leiden und biopsychosoziale Veränderungen bei chronischen Schmerzen insbesondere im Gesicht

Bei einem chronischen Schmerzsyndrom ist die Therapie - also das Therapieziel „Schmerzfreiheit“ - nicht mit wenigen Interventionen erfolgreich, was zu einer angespannten und kritischen Haltung des Patienten dem Behandler gegenüber führen kann. [82] Schmerz kann nicht gemessen werden und somit auch nicht objektiv erfasst werden (s. Kapitel 1.1), der Behandler muss auf die subjektiven Aussagen des Patienten zurückgreifen, für diese Kommunikation ist ein Vertrauensverhältnis zwischen Patient und Behandler ausgesprochen wichtig und unabdingbar.

Die Erklärungsdefizite des Arztes erschweren den Aufbau von Vertrauen, der Patient erwartet somatische Ursachen und Lösungsvorschläge.

Das Patienten-Arzt-Verhältnis ist bei der Behandlung dieser Erkrankung von großer Bedeutung. Auch die Möglichkeit einer iatrogenen Chronifizierung besteht durch falsche Diagnosestellungen oder Missverständnisse.

Ursachen dafür können übermäßige Diagnostik einschließlich deren Fehlinterpretationen sein, sowie somatisch ausgerichtete Behandlungsvorhaben und die Vernachlässigung der psychosozialen Faktoren.[41]

Das komplexe Erscheinungsbild der Krankheit des chronischen Schmerzes beschreibt Bilkey wie folgt: *„Trotz großartiger Erfolge der Medizin bei der Heilung spezifischer Erkrankungen gibt es bei chronischem Schmerz eine merkwürdige Panne: Die beeindruckende medizinische Technologie scheint ungeeignet für die Diagnostik und Behandlung von chronischen Schmerzen“* (Bilkey 1995). [82]

Das bio-psychosoziale Krankheitsmodell nach George L. Engel (s. Kapitel 1.1) beinhaltet biologische, psychologische sowie soziale Komponenten. [18] Somit kann eine rein somatisch orientierte Therapie oftmals keine Heilung versprechen und es muss festgestellt werden, welche Eigenschaften die Patienten mit dem Beschwerdebild des chronischen Schmerzsyndroms besitzen. Diese Erkenntnis soll dem zuständigen Behandler helfen richtige Therapieansätze einzuleiten und zudem schneller und effektiver auf interdisziplinärer Ebene zu vermitteln.

1.4 Versorgung und Chronifizierungsrisiko von Gesichtsschmerzpatienten

Die erste Anlaufstelle für Patienten mit Gesichtsschmerzen ist in der Regel, wenn alle selbst unternommenen Versuche den Schmerz zu bekämpfen scheiterten, der Arzt, welcher dem Patienten für die Schmerzlokalisierung am wahrscheinlichsten erscheint. Neben dem Hausarzt kommen bei Gesichtsschmerzen daher Zahnärzte, Hals-Nasen-Ohren-Ärzte aber auch Neurologen in Betracht.

Der Zahnarzt ist für die meisten Patienten eine bevorzugte Anlaufstelle durch die Vergesellschaftung von Gesichtsschmerz mit Funktionsstörungen, cranio-mandibulärer Dysfunktion (CMD) oder aber Zahnschmerzen. [44]

Daher ist von Zahnärzten die Interdisziplinarität und eine differenziertere Betrachtungsweise zur Diagnose und Therapie von Kopf- und Gesichtsschmerzen immer mehr gefordert. [56]

Um die Symptome richtig zu deuten und deren Ursache behandeln zu können gibt es Fortbildungsangebote für Zahnärzte und Ärzte, jedoch gestaltet sich die Umsetzung sehr schwer aufgrund der Vielfalt der o.a. Diagnoseunsicherheit.

Einige wissenschaftliche Gesellschaften, wie zum Beispiel die DMKG (Deutsche Migräne- und Kopfschmerz-Gesellschaft e.V.) bieten Kurse für Behandler an, in denen der neuste Stand der Forschung und Therapie (z.B. Muskelrelaxation, autogenes Training und Biofeedback) von Kopf- und Gesichtsschmerz vermittelt wird.

Die Behandler sollten, aufgrund immer wieder neuer Erkenntnisse in der Diagnostik, Therapie sowie Pathophysiologie, Fortbildungskurse mit Kopfschmerzschwerpunkt besuchen.

Die Schmerztherapie ist eine zeitaufwändige, komplexe und sehr individuelle Behandlung, die ein Vertrauensverhältnis von Patient zu Arzt unabdingbar macht. (s. Kapitel 1.1)

Aufgrund dieser Komplexität bieten, vor allem Universitätskliniken, eine Funktionssprechstunde für diese Patienten an, welche mit Schmerzfragebögen, Diagnostik sowie Gesprächen die Ursachen für die Symptome erschließen.

Diese Funktionssprechstunden sind manchmal interdisziplinär (Zahnarzt, Neurologie, Kieferorthopäde, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Physiotherapie) aufgestellt und in verschiedenen Abteilungen angesiedelt. Eine Auflistung der Funktionssprechstunden für Patienten an deutschen Universitätskliniken finden sich in der Anlage. Zahnärztliche Funktionssprechstunden finden sich an 24 deutschen Universitäten.

Dabei bietet diese Sprechstunde am häufigsten das Fachgebiet der Zahnärztlichen Prothetik (n=9) gefolgt von der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie (n=4) an. In drei Kliniken finden interdisziplinäre Sprechstunden statt (s. Anlage 1 ab Seite 89).

Mit der Information welche Patienten eine solche Funktionssprechstunde an einer Universitätsklinik besuchen können

- 1) Die Zeitdauer und Chronifizierungsgrad der Patienten bestimmt werden.
- 2) Aussagen über Qualifikationsanforderung der Behandler getroffen werden;
- 3) Die bis dahin in Anspruch genommene Fachberufe ermittelt werden;

Diese Informationen ermöglichen eine Einordnung ob verbesserte Screeningvarianten notwendig sind, um eine frühere Diagnosestellung und damit eine Chronifizierung vermeiden könnten.

1.5 Forschungsfrage und Ziele der Arbeit

Die vorliegende Arbeit folgt der Frage:

Welche bio-psychosozialen Eigenschaften haben Patienten, die eine Funktionssprechstunde für Gesichtsschmerz besucht haben?

Ziel der Exploration ist es,

- aus einer differenzierten Standortbestimmung der anamnestischen Angaben des Patientenklientels eine Aussage zu Versorgungsbedarfen (insb. Qualifikationsanforderungen der Behandler) treffen zu können.
- daraus mögliche interdisziplinäre Kooperationspotentiale der Funktionssprechstunden für CMD und Gesichtsschmerz abzuleiten und
- Themenschwerpunkte für Lehr- und Fortbildungsveranstaltungen zu identifizieren.

Letztlich kann anhand des Inanspruchnahmeprofiles die Funktionssprechstunde in der Versorgungslandschaft pilotierend eingeordnet werden.

2 Material und Methode

Die Studie ist als Exploration eines Datensatzes angelegt und folgt keiner Hypothese.

2.1 Studienpopulation

Patienten, welche seit Januar 2010 die „Funktionssprechstunde für Kiefer-/Gesichtsbeschwerden und Schmerzen“ (kurz: Funktionssprechstunde) an der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik mit Propädeutik besuchen, füllen zu ihrem Erstbesuch einen Fragebogen aus.

Der ausgehändigte Fragebogen ist für die Vor- und Nachbereitung des Patientengesprächs ein hilfreiches Dokument.

Der Neupatient wird daher so einbestellt, dass vor dem Arztgespräch 30 Minuten Zeit bleibt, diesen Fragebogen auszufüllen. Der Fragebogen soll dabei selbstständig und ausschließlich vom Patienten ausgefüllt werden.

Die Sprechstunde findet einmal wöchentlich statt. Zwei bis drei Zahnärztinnen und Zahnärzte stehen dafür jeweils 4 Stunden (donnerstags, 13 – 17 Uhr) zur Verfügung und Patienten werden in Zuweisung oder Selbstvorstellung für diese Sprechstunde mittels eines Datenbank-basiertem Terminbuch terminiert.

Anhand dieses Terminbuchs werden alle Neupatienten der Funktionssprechstunde identifiziert. Die Akten der Neupatienten werden auf Wahrnehmung des Termins in der Sprechstunde und weiter dann auf Vorliegen des Fragebogens zur Funktionssprechstunde geprüft.

Für die vorliegende Studie werden alle Fragebögen berücksichtigt, die zwischen 10. Juni 2012 und 10. Juli 2014 (2 Jahre) von Patienten in der Sprechstunde ausgefüllt wurden. Zur Anonymisierung erhalten die Fragebögen eine fortlaufende Nummer (Bogennummer) um ihn als berücksichtigt zu markieren und Doppeleingaben zu verhindern. Weiter dient diese Bogennummer als eindeutige ID des Datensatzes ohne weitere personenbezogene (identifizierende) Daten (Geburtsdatum, Name, etc.) des Patienten. Aus jedem Fragebogen werden die folgenden Variablen zur Bearbeitung der Forschungsfrage extrahiert.

2.2 Datenbestand & Variablenauswahl

Der Fragebogen zur Funktionssprechstunde enthält Elemente verschiedener Fragebögen wie zum Beispiel des Deutschen Schmerzfragebogens, des Hospitality Anxiety and Depression

Scale (HADS) und des Research Diagnostik Criteria for Tempero-Mandibular Disorders (RDC/TMD)[16].

Die drei Schmerzskaleten ließen die Ermittlung des Pain-Scores (Summe der drei Schmerzskaleten dividiert durch 3 multipliziert mit 10) zu.

Aus diesem Fragebogen werden die in Anhang 2 (ab Seite xiv) aufgeführten Variablen für

- 1) sozioökonomische Eigenschaften (Alter, Geschlecht, Schulbildung, usw.)
- 2) Beschwerdeerleben, -verlauf und –dauer, insbesondere mit der GCPS.
- 3) Selbsteinschätzung zur Gesundheit/Krankheit
- 4) bisheriges Inanspruchnahmeverhalten
- 5) bisherige Therapieerfahrung

- 6) Aussagen zu Angst und Depression in Form der Hospital Anxiety and Depression Scale; kurz: HADS von R. P. Snaith und A. S. Sigmond entnommen und in eine Datenbank mit dem Schlüssel „Bogennummer“ eingetragen.

2.2.1 Umgang mit non-konformen und fehlenden Eintragungen

Wenn in den Fragebögen eine erhobene und ausgewählte Variable nicht angegeben ist wird diese als „missing value“ mit „99“ angegeben. Fehlenden Daten die vorsätzlich durch Entfernen eines Teils des Fragebogens oder die Nichtbeantwortung aller Fragen einer Seite entstanden wurden mit der Zahl „88“ gekennzeichnet.

Für die Variable „Ausfülldatum“ wird bei Fehlen der Wert „Januar 2000“ eingetragen.

Wenn auf eine Jahres/Monats- oder Datumsabfrage verbalisiert geantwortet wurde (Beispiel: seit wann: „viele Jahre“) so wird ebenfalls der Wert „Januar 2000“ eingetragen, sofern sich nicht ein zutreffendes Datum zweifelsfrei konstruieren lässt (Beispiel: „seit zwei Wochen“). Im Falle der Fragen „Physiotherapie seit“ wird bei Fehlen der Wert „Januar 2000“ angenommen, sowie bei nicht auswertbaren Angaben wie „schon lange“. Wenn die Antwortmöglichkeit „Physiotherapie seit“ angekreuzt wurde, jedoch aber kein Zeitraum (Monat/Jahr) angegeben wurde wird in diesem Fall der Wert „Januar 1900“ eingetragen. Wird nur das Jahr angegeben so wird der Monat Januar als Beginn dieser Therapie angenommen.

Wenn nicht erfassbare Zwischenwerte von skalierten Variablen angegeben werden, so wird stets der höhere bzw. der „schlechtere“ Wert ausgewählt.

Die Entfernung zur Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Tübingen zum Wohnort (einfache Strecke) der Patienten wurde mit dem Standort der Klinik (Osianderstraße 2-8, 72076 Tübingen) bis zur angegebenen Postleitzahl des Patientenwohnortes über Google

Maps (www.maps.google.com) errechnet. Die Strecke (einfache Strecke) wurde aus einer Mittelung der kürzesten Fahrtstrecke und der Alternativroute ermittelt. Zusätzlich werden die geographischen Daten mittels Geographie Informationssoftware (GIS; Software: QGIS Version 2.14.12 – Essen, GNU GENERAL PUBLIC LICENSE) auf Basis der fünfstelligen Postleitzahlgebiete graphisch dargestellt.

Besondere Festlegungen finden sich im Speziellen in Anhang 2 bei der jeweiligen Variablen.

2.3 Statistische Methoden

Es erfolgt die Darstellung der Variablen sowie von „missing values“ in relativen und absoluten Häufigkeitsverteilungen zur Deskription der Patientenkohorte.

Zusammenhänge zwischen den Variablen und deren Skalierung/Gruppierung werden anhand graphischer Musteraufklärung qualitativ exploriert um Cluster zu identifizieren.

Gruppierungen und Cluster werden quantitativ mittels paarweiser und multivariater Analysen exploriert. Dabei werden statistische Tests unter Berücksichtigung eines Fehlers erster Art im 5% Niveau durchgeführt. Relevante Unterschiede werden bei 20% im Mittelwertvergleich angenommen. Der Vergleich der Variablen erfolgt mit parametrischen Tests, sofern eine statistische Testung der Nullhypothese auf Vorliegen einer Normalverteilung mittels Shapiro-Wilk-Test nicht $p < 0.05$. Andernfalls wird der nicht-parametrische Wilcoxon Rangsummen-Test für multiple Vergleiche verwendet.

Sofern notwendig, werden Freitextvariablen (etwa Medikamentenangaben) und explorierte Datenmuster weiter qualitativ expliziert und gruppiert.

Geographische Daten (Postleitzahl-Herkunft) werden mittels Geoinformations-Software (GIS, Q-GIS, OpenSource) auf SVG-Layern der Karten des Landes Baden-Württemberg mit seinen Landkreisen (de.wikipedia.org; Creative Commons by NordNordWest) kombiniert mit den Grenzen der Postleitzahl-Gebiete (<http://suche-postleitzahl.org>) dargestellt.

Dabei wird auf Basis der „Zensus 2011“ Daten (Statistisches Bundesamt, www.zensus2011.de) zur Einwohnerzahl in den Postleitzahlgebieten eine Prävalenz der vorstelligen Patienten je 100.000 Einwohner ermittelt, um das Einzugsgebiet der Sprechstunde zu beschreiben. Darüber hinaus wird wie von Behrend beschrieben die Entfernung des Wohnorts von der Klinik errechnet. [6]

2.4 Datenbank- und Datenschutz / Anonymisierung der Daten

Die o.a. personenbezogenen Daten werden durch die Verwendung von Bogennummern, Alter und Geschlecht anonymisiert. Eine Rückverfolgung auf den Patienten wäre mit erheblichem Aufwand nur über das Ausfülldatum möglich, *wenn* Zugang zu den Terminbüchern der Funktionssprechstunde besteht. Diese Terminbücher liegen allerdings zugangsgeschützt und für eine kleine Nutzergruppe zugriffsbeschränkt auf Servern des Geschäftsbereichs Informationstechnologie des Universitätsklinikums Tübingen.

Die erhobenen Variablen werden konform den Vorgaben der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) mindestens 10 Jahre nach Abschluss der Studie auf den Servern des UKT aufbewahrt. Durch eine weitere Erschwerung der Rückverfolgbarkeit wäre durch den dann erreichten Grad der Anonymisierung eine Bereitstellung der Rohdaten zur Quelldatenoffenlegung möglich. Für diese Steigerung der Anonymisierung des Datensatzes würde in einem solchen Falle:

- Das Ausfülldatum auf das Ausfülljahr reduziert
- Die PLZ entfernt und nur noch die einfache Entfernung zur Klinik ersichtlich.

3 Ergebnisse

Es wurden im Zeitraum vom Juni 2012 bis Juli 2014 in der Funktionssprechstunde der Zahnärztlichen Prothetik der Universitätszahnklinik Tübingen 237 Patienten aus dem Terminbuch identifiziert. 33 (14% von 237) Patienten haben ihren Termin nicht wahrgenommen oder wurden nicht funktionsdiagnostisch/ -therapeutisch in der Funktionssprechstunde behandelt. Ein Patient verweigerte den Fragebogen auszufüllen. Folglich konnten 203 von 204 Fragebögen ausgewertet werden.

3.1 Fehlende Datensätze/ Missing values

Von den 50 erhobenen Variablen haben 10 (5%) der 203 Patienten den Fragebogen vollständig (50 von 50 Variablen) ausgefüllt. Zwischen einer und 21 fehlenden Variablen wurden bei den restlichen Patienten festgestellt; wobei über 12 fehlende Variablen von nur bei vier Patienten auftraten (siehe Tabelle 1 auf Seite 24).

Die Angabe des Geschlechts wurde von sieben Patienten nicht in den Fragebogen eingetragen (7/203 – 3,4%). Insgesamt 6 Patienten haben die PLZ Ihres Wohnorts nicht angegeben (2,9%). Weitaus häufiger wurde keine Angabe bei der Abfrage der Dioptrien getätigt, hier haben von 203 Patienten 142 keine Werte angegeben (69,9%). Auch die Angabe des Einkommens wurde von 68 Patienten nicht eingetragen (33,4%).

Darunter zwei Patienten welche die letzte Seite des Fragebogens (Modul D) nicht ausgefüllt bzw. händisch entfernt haben. Diese missing values wurden bei der Erhebung der Daten mit der Kennzahl „88“ markiert. (s Kapitel 2.2.1)

Tabelle 1 Übersicht zu den Häufigkeiten fehlender Variablen im ausgewerteten Datensatz.

| Anzahl fehlender Variablen (max=50) | Anzahl der Variationen fehlender Variablen | Anzahl der Patienten | % aller Patienten |
|-------------------------------------|--|----------------------|-------------------|
| 0 | - | 10 | 4,9% |
| 1 | 9 | 26 | 12,8% |
| 2 | 17 | 42 | 20,7% |
| 3 | 23 | 34 | 16,7% |
| 4 | 20 | 32 | 15,8% |
| 5 | 13 | 13 | 6% |
| 6 | 18 | 19 | 9,4% |
| 7 | 8 | 8 | 3,9% |
| 8 | 7 | 7 | 3,4% |
| 9 | 3 | 3 | 1,5% |
| 11 | 2 | 2 | 1% |
| 12 | 3 | 3 | 1,5% |
| 13 | 1 | 1 | 0,5% |
| 14 | 1 | 1 | 0,5% |
| 16 | 1 | 1 | 0,5% |
| 21 | 1 | 1 | 0,5% |
| Summe | | 203 | |

3.2 Beschreibung des Patientengutes

3.2.1 Ergebnisse zur Alters- und Geschlechtsverteilung

Von 203 ausgewerteten Fragebögen wurden 156 (77%) von weiblichen und 40 (20%) von männlichen Patienten ausgefüllt, sieben Patienten (3%) haben bei der Auswahl des Geschlechtes keine Angaben getätigt.

Das Alter der Patienten in der Funktionssprechstunde erstreckt sich von 16 bis 83 Jahren, der Median liegt bei 49 Jahren, der Mittelwert bei 47 Jahren. Von 203 Patienten konnte aus Geburtsdatum und Ausfülldatum das Alter errechnet werden.

Eine Häufung ist in den Altersabschnitten von 20-32 und von 42-60 Jahren zu erkennen (Abbildung 1). Die Verteilung bei Männern und Frauen ist ähnlich. Patienten in der Lebensdekade von 46 bis 56 Jahren stellen die größte Gruppe der Patienten der Funktionssprechstunde dar (30% aller Patienten). Das untere Quartil kennzeichnet das Alter von 33 Jahren bis zum oberen Quartil von 56 Jahren.

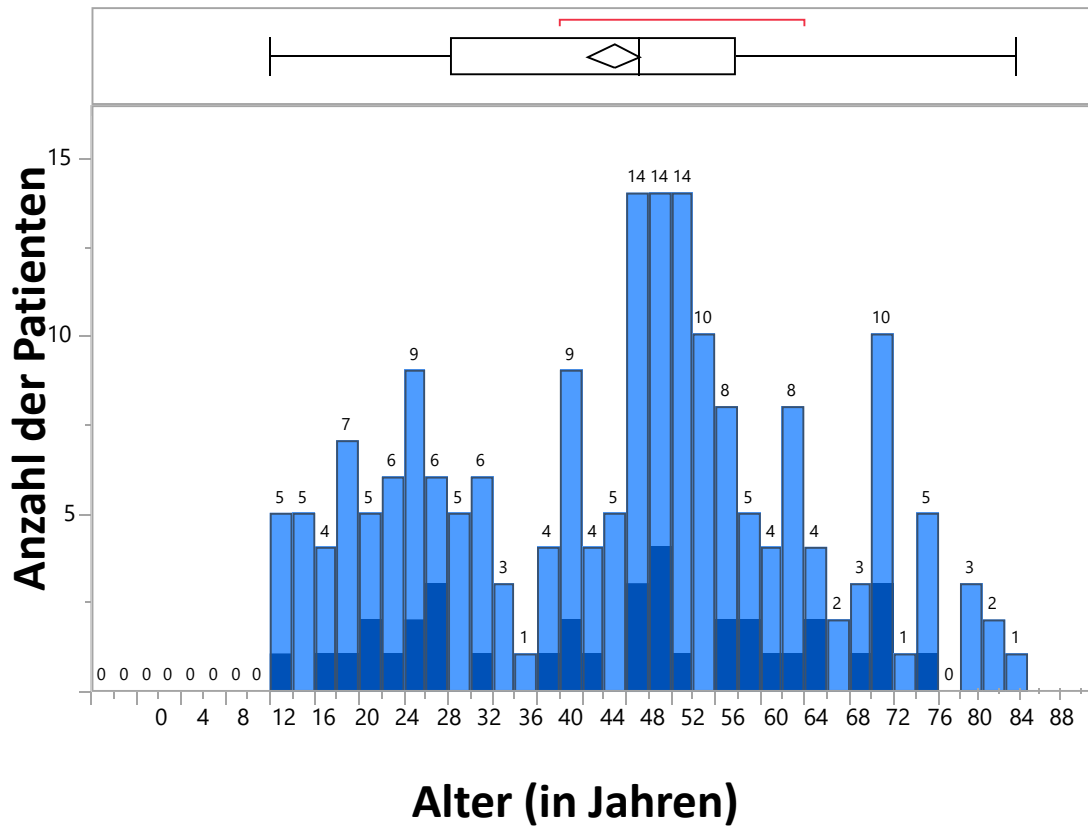


Abbildung 1 Altersverteilung der Patienten

Auf der x-Achse ist das Alter in Jahren vermerkt und auf der y-Achse ist die Anzahl der Patienten in 2-Jahres-Intervallen angegeben. Hellblau = weibliche Patienten; dunkelblau = männliche Patienten.

3.2.2 Angabe der Entfernung von Wohnort zur Zahnklinik Tübingen

Zwei Patienten wurden aufgrund der großen Entfernung zur Klinik nicht in der weiteren Berechnung berücksichtigt: Patientin #173 (51 Jahre) wohnte laut Angabe 334 km, Patientin #049 (42 Jahre) 490 km entfernt.

Neun Patienten konnten aufgrund der Nichtangabe der PLZ nicht berücksichtigt werden; davon sind 6 weibliche und 3 männliche Patienten.

Somit bezieht sich die Errechnung auf die Daten von 192 Patienten aus einer Entfernung von ca. 0 bis 180 km.

Ersichtlich wird, dass ein Peak mit 37 Patienten bei einer Entfernung von ungefähr 15-20 km zur Universitätszahnklinik vorliegt und, dass die Sprechstunde vornehmlich von Patienten besucht wird, welche eine Entfernung bis zu 70 km zurücklegen. Nach Auswertung der Angaben liegt der Median bei 39 km und der Mittelwert bei 45 km.

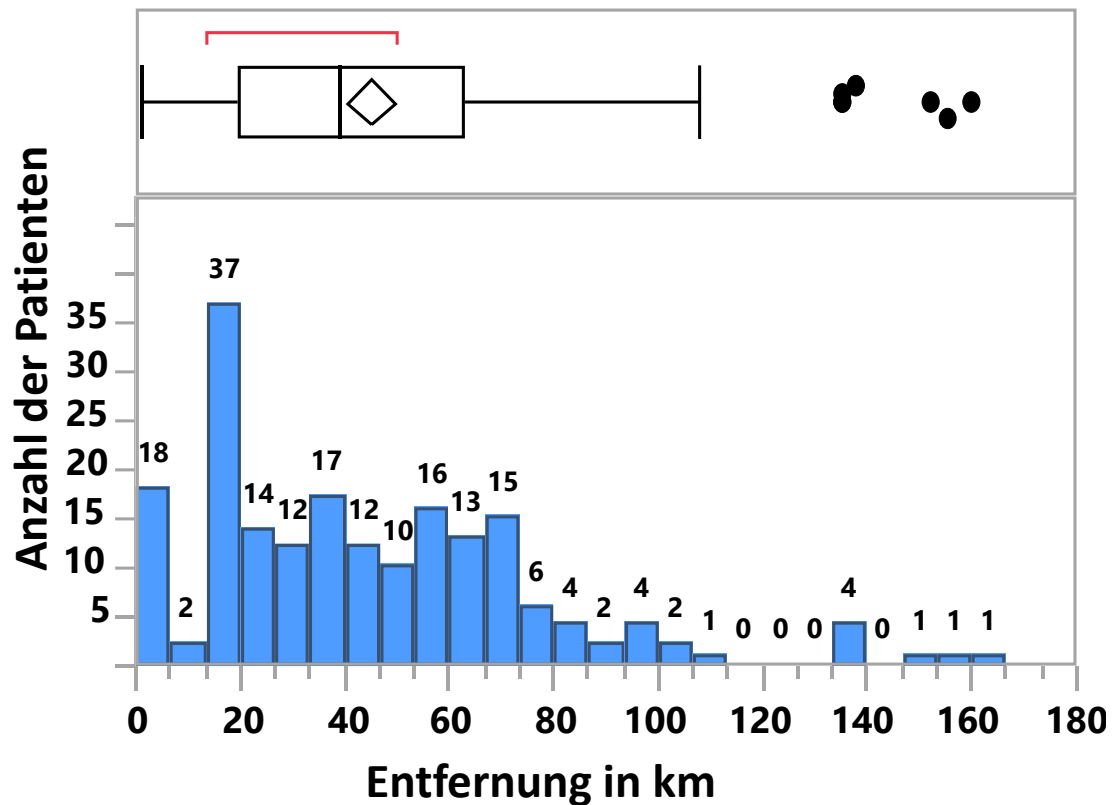


Abbildung 2 Entfernung der PLZ des Wohnortes der Patienten zur Universitätszahnklinik Tübingen

Auf der x-Achse ist die Entfernung zum Universitätsklinikum Tübingen in km aufgelistet. Auf der y-Achse ist die Anzahl der Patienten je 7 km Entfernung angegeben.

Das Einzugsgebiet der Funktionsprechstunde der Universitätszahnklinik Tübingen

In Abbildung 3 ist eine Verteilung der Patienten nach deren Wohnort im 3-stelligen PLZ Gebiet dargestellt. Dabei ist zu erkennen, dass sich das Einzugsgebiet konzentrisch darstellt und keine gerichteten Einzugsgebiete identifizieren lassen.

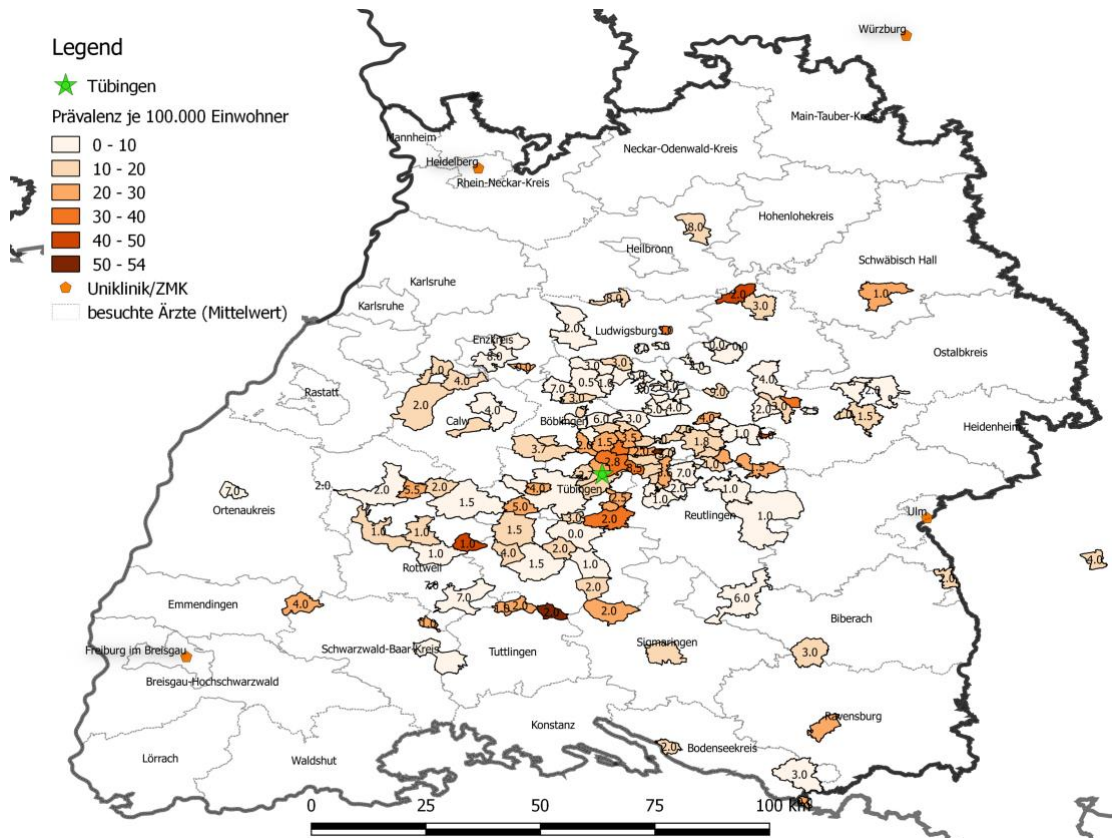


Abbildung 3 Übersichtskarte Baden-Württemberg mit Landkreisen

Die geographische Verteilung des Patientengutes ist graphisch auf Basis von 5-stelligen PLZ-Gebieten dargestellt. Die farbliche Gestaltung der Felder gibt die in der Legende aufgeführte Prävalenz (je 100.000 Einwohner) an. In den Gebieten selbst ist als Zahl aufgeführt, wie viele Heilberufe im Durchschnitt diese Patienten aus der jeweiligen PLZ-Region aufgesucht haben. Basis: N=210 Angaben. Nicht dargestellt N=1 (Bundesland Nordrhein-Westfalen)

3.2.3 Zeitraum der Erfassung und Verteilung der Erhebungszeitpunkte

Im Erfassungszeitraum von 14.06.2012 bis 10.07.2014 konnte bei 195 Fragebögen die Jahreszahl des Ausfüllens erfasst werden. 8 von 203 Patienten haben auf dem Fragebogen das Ausfülldatum nicht angegeben und werden somit in diesem Schaubild nicht berücksichtigt. Demnach besuchten in der zweiten Jahreshälfte 2012 48 (25%) Patienten, im Jahr 2013 88 (45%), und in der ersten Jahreshälfte 2014 59 Patienten (30%) erstmalig die Funktionssprechstunde. Dies entspricht durchschnittlich 98 Patienten je Jahr.

Pro Monat wurden zwischen drei und maximal zwölf Neupatienten vorstellig – im Durchschnitt 7,5 je Monat – also pro Woche circa zwei.

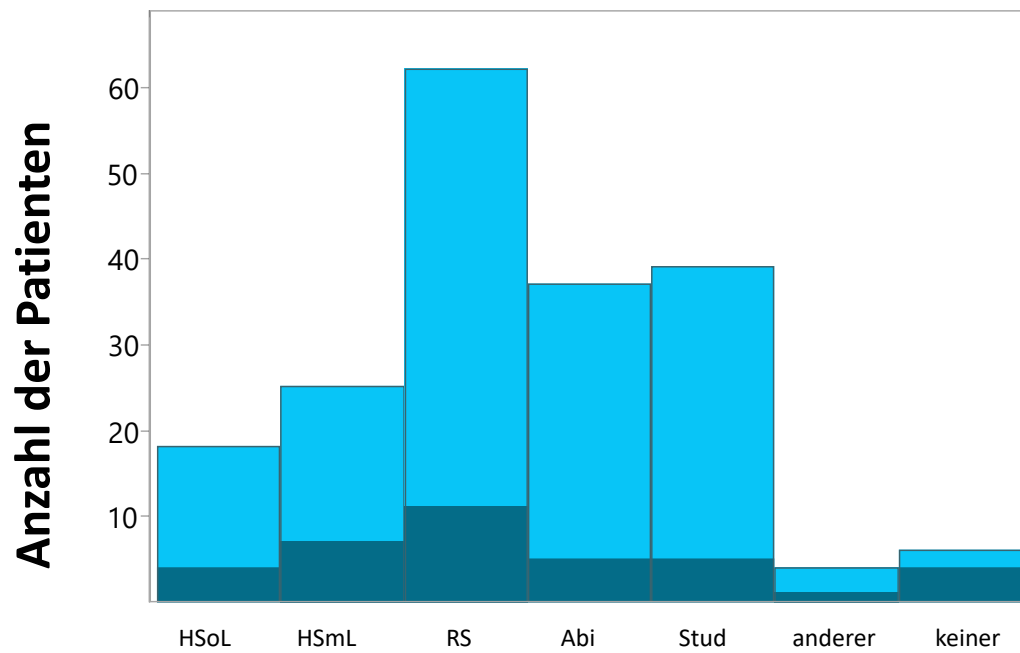
3.2.4 Sozio-ökonomische Eigenschaften der Patienten

Von 203 Patienten haben 2 Patienten (#48; #54) den Frageblock „sozioökonomische Erhebung“ händisch abgetrennt und nicht zurückgegeben.

Schulabschluss

Neun der 201 verbleibenden Patienten haben hier keine Angabe getätigt (In Summe 11 von 203 = 5,4% missing data). Unter den 192 Patienten, welche diese Fragen auswertbar beantwortet haben, gaben sechs Patienten (vier Männer) an keinen Schulabschluss zu haben (3%). Der Vergleich von weiblichen und männlichen Patienten in dieser Abbildung zeigt, dass beide Geschlechter eine sehr ähnliche Verteilung der Schulabschlüsse aufweisen.

Erkennbar wird, dass bei männlichen Patienten „höhere“ Bildungsabschlüsse bezogen auf die Grundgesamtheit unterrepräsentiert sind (Abitur: insg. 38; davon w=32; m=6; Studenten: insg. 36; davon w=31; m=5; Realschulabschluss: insg. 61; davon w=50; m=11) und somit bei „niedrigeren“ Schulabschlüssen hingegen sind die Männer häufiger vertreten. (Kein Schulabschluss: insg. 6; davon w=2; m=4; Hauptschulabschluss ohne Lehre: insg. 18; davon w=14; m=4.).



Schulabschluss

Abbildung 4 Verteilung der Angaben zum höchsten Schulabschluss

Auf der x-Achse sind die Schulabschlüsse aufgelistet (HSoL = Hauptschulabschluss ohne Lehre HSmL= Hauptschulabschluss mit Lehre RS = Realschulabschluss Abi = Abitur / Hochschulreife Stud. = Student Anderer Keiner). Auf der y-Achse ist die Anzahl der Patienten die diese Angabe gemacht haben. Der Anteil männlicher Patienten ist schattiert dargestellt.

Tabelle 2 Aufschlüsselung nach Bildungsabschluss in Verbindung mit Variablen der Beschwerdelast

| Schulabschluss | N, % | Geschlecht | | Entfernung (in km) | Anzahl Begleitsymptome | Anzahl zuvor besuchter Heilberufe |
|---------------------------|---------------|---------------|--------------|-----------------------|---------------------------|--|
| | | w | m | | | |
| Hauptschule ohne Lehre | 18 (9,4%) | 14 (7,5%) | 4 (2,1%) | 61,0 | 1,6 | 2,2 |
| Hauptschule mit Lehre | 25 (13,1%) | 17 (9,1%) | 7 (3,8%) | 42,9 | 2,3 | 2,2 |
| Realschule | 62 (32,5%) | 50 (26,9%) | 11 (5,9%) | 45,1 | 1,9 | 3,2 |
| Abitur | 37 (19,4%) | 32 (17,2%) | 5 (2,7%) | 56,8 | 1,8 | 2,9 |
| Studium | 39 (20,4%) | 31 (16,7%) | 5 (2,7%) | 49,7 | 2,2 | 2,3 |
| Anderer | 4 (2,1%) | 3 (1,6%) | 1 (0,5%) | 50,7 | 0,5 | 2,0 |
| Keiner | 6 (2,9%) | 2 (1%) | 4 (1,9%) | 35,3 | 1,5 | 2,0 |

Beschäftigungssituation der Patienten

Von 201 Patienten haben 4 (w=3; m=1) bei der Frage ob sie zur Zeit arbeitssuchend sind keine Angaben gemacht. In den verbleibenden 197 Bögen haben 6 Patienten (davon eine w) angegeben arbeitssuchend zu sein (3%).

Familienstand, Beziehungsstatus, Lebenssituation/ Kinder

Die überwiegende Zahl der Patienten die die Funktionssprechstunde aufsuchen waren verpartnert (verheiratet 48%, in einer Beziehung 13%). 40% gaben an alleinstehend, Single oder getrennt zu sein – 6,2% waren verwitwet. Der Anteil von männlichen und weiblichen Patienten ist über alle Ausprägungen der Variable ähnlich der Verteilung der Grundgesamtheit.

Angaben zum Netto-Haushaltseinkommen

Insgesamt haben 129 von 201 Patienten (64,2%) eine Angabe zur Höhe des netto im gesamten Haushalt je Monat zur Verfügung stehenden Haushaltsvermögens (Netto-

Haushaltseinkommen) getätigt (missing values: N=74; 36,5%). Von den 129 Angaben wurden 101 (78%) von weiblichen Patienten angegeben und 28 (22%) von männlichen Patienten (entsprechend der Geschlechtsverteilung).

Bei den weiblichen Patienten haben 5 Patientinnen (4%) ein monatliches Einkommen von „5000 Euro und mehr“ angegeben, diese Höhe wurde von keinem männlichen Patienten angegeben.

Bei der Höhe von „3500-5000 Euro“ haben 19 weibliche und 2 männliche Patienten eine Angabe getätigt (w+m=16%). Die niedrigste Angabe von „unter 500 Euro“ wurde von 6 weiblichen und 4 männlichen Patienten ausgewählt (w+m=8%).

Verteilung der weiteren Angaben: „500-1000 Euro“ w=7; m=8, 1000-2000 Euro w=30; m=7, 2000-3500 Euro w=34; m=7. Insgesamt besteht damit eine Tendenz zu niedrigeren Netto-Haushaltseinkommen in der Gruppe der Männer (s. Abbildung 5)

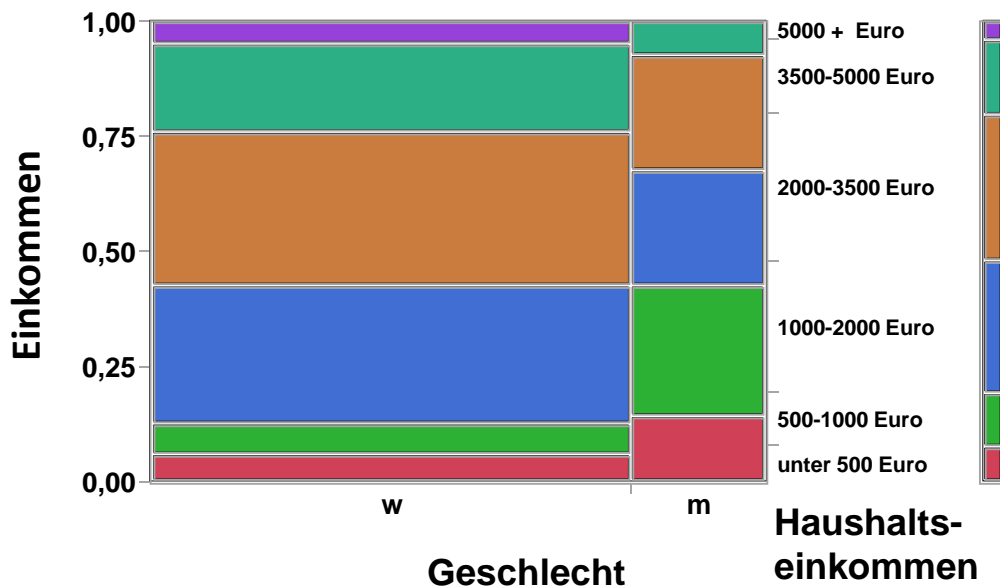


Abbildung 5 Haushaltseinkommen getrennt nach Frauen und Männern:

Die x-Achse unterteilt das Patientengut in weibliche (w) und männliche (m) Patienten. Die y-Achse gibt die Höhe des angegebenen Einkommens an. Legende: rot= unter 500 Euro; grün= 500-1000 Euro; 1000-2000 Euro; gelb= 2000-3000 Euro; türkis= 3000-5000 Euro; lila= 5000 Euro und mehr. N=129 (entspricht 36% ohne Angaben)

3.3 Berichtete Schmerzen und Beschwerden

3.3.1 Schmerzdauer und -intensität

Elf Patienten haben bei dieser Fragestellung keine Daten angegeben, somit liegen 192 auswertbare Antworten vor.

Die Patienten, welche die Funktionssprechstunde besuchen, haben seit ca. ein bis fünf Jahren Schmerzen. Man kann bei der Schmerzdauer eine moderate Steigerung der Patientenzahl (Abbildung 6) bis zum Peak über 2 Jahre (N=98, 51%) erkennen. Im Vergleich dazu haben 17 Patienten (9%) einen Zeitraum von „bis zu einem halben Jahr“ angegeben. Die Verteilung der Männer und Frauen ist über die Zeiträume hin ähnlich der Grundverteilung mit einem leicht geringeren Anteil Männer im Segment „1 bis 2 Jahre“ (s. Abbildung 7), der jedoch nicht statistisch signifikant ist (Chi²-Test $p < 0.05$).

Erkenntlich wird, dass die meisten Patienten (n=50; 26%) angeben seit 2-5 Jahren Schmerzen zu haben.

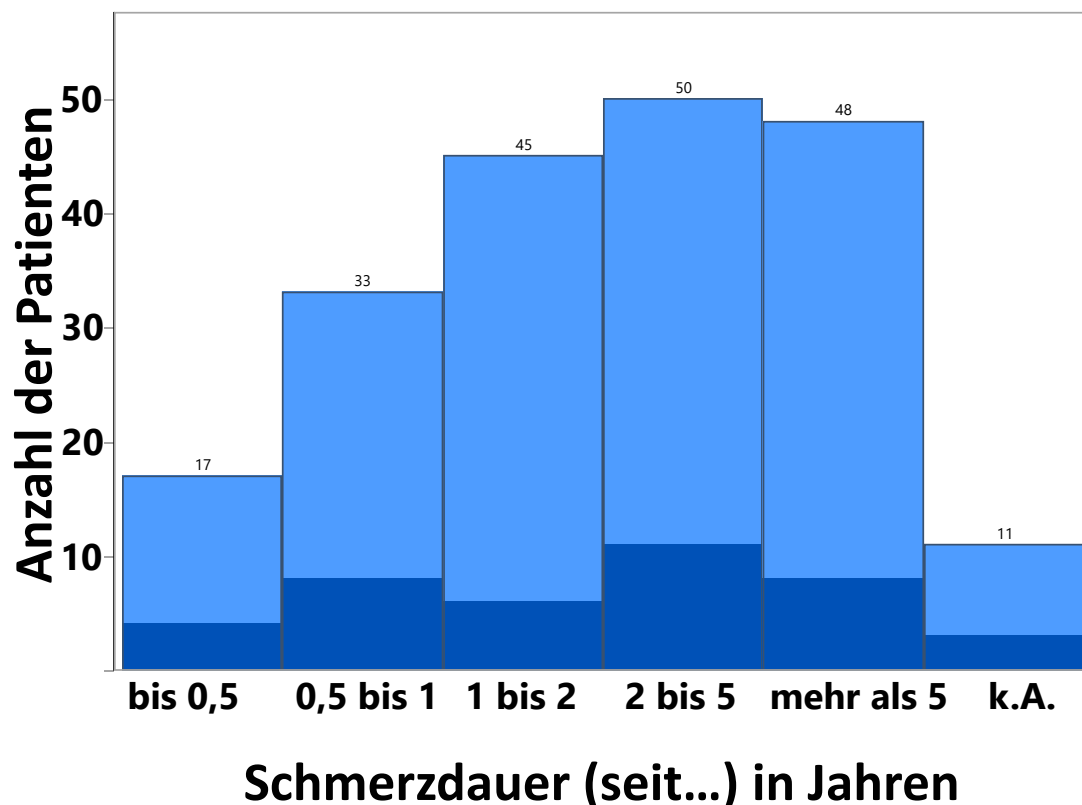


Abbildung 6 Verteilung der Angaben zur Schmerzdauer

Auf der x-Achse wird die Schmerzdauer in Jahren angegeben. Die y-Achse beschreibt die Anzahl der Patienten. Hellblau hinterlegt sind weibliche und dunkelblau männliche Patienten. (N=192)

3.3.2 Schmerzdauer seit... und Ursachen

Schmerzdauer von weiblichen und männlichen Patienten

Die am häufigsten angegebene Schmerzdauer der Patienten beträgt 2-5 Jahre ($n=47$; 24%), hierbei haben 36 weibliche und 11 männliche Patienten diese Variable als zutreffend markiert.

Abbildung 7 zeigt die Verteilung der Schmerzdauer bei weiblichen und männlichen Patienten. Erkennbar wird, dass die am häufigsten vorliegende Schmerzdauer bei weiblichen Patienten ca. 1-2 Jahre beträgt ($n=38$; 19,5% der Gesamtheit, 24,5% der weiblichen Patienten). Diese Schmerzdauer haben 8 männliche Patienten angegeben (gesamt w+m $n=44$).

Die von den männlichen Patienten am häufigsten aufgeführte Schmerzdauer beträgt 2-5 Jahre ($n=11$, 5,6% der Gesamtheit, 24,4% der männlichen Patienten). Der Vergleich der Verhältnisse über die Kategorien (Dauer) zeigt keine statistisch signifikante Häufung.

Abbildung 7 beinhaltet 155 (79,5%) Angaben der weiblichen und 45 (23%) Angaben der männlichen Patienten ($n=195$; 100%).

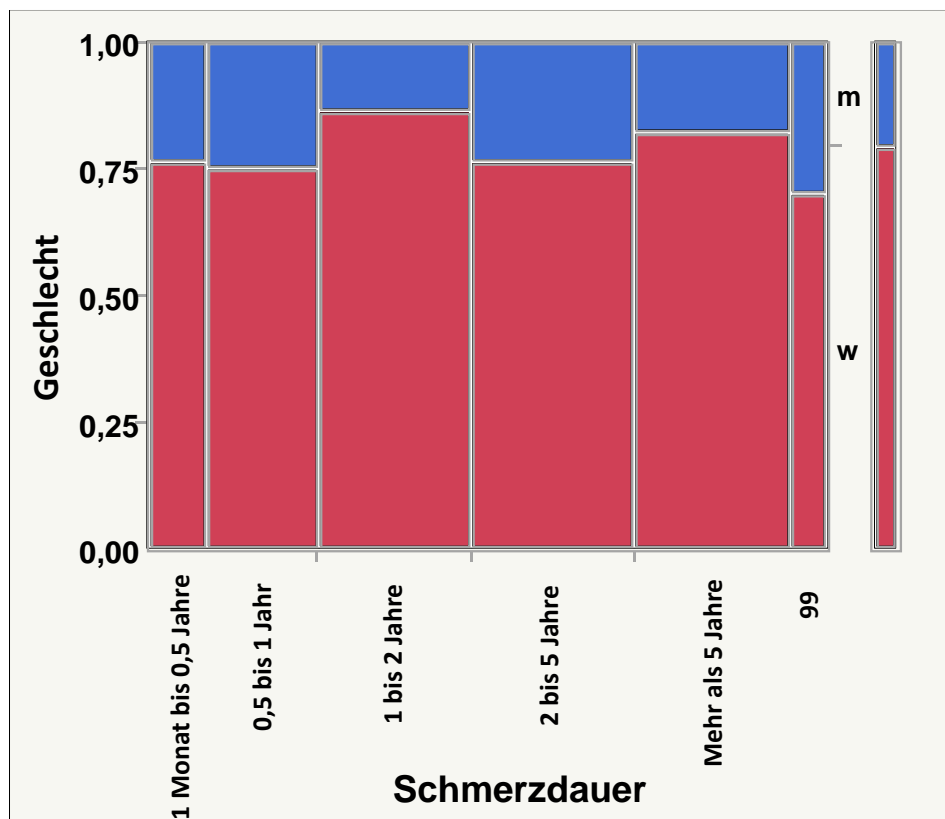


Abbildung 7 Schmerzdauer der Patienten nach Geschlecht

Die x-Achse listet die Schmerzdauer in Jahren auf. Die y-Achse zeigt den prozentualen Anteil von weiblichen und männlichen Patienten (w=rot; m=blau gestreift). $N=195$

3.3.3 Schmerzcharakteristika und Begleitsymptome

Schmerzregionen

In der Summe wurden 728 Schmerzregionen von den Patienten angegeben davon wurden 567 (77,9%) von weiblichen und 131 (18%) von männlichen Patienten lokalisiert (missing value= 30).

Am häufigsten wurde der Kiefer mit n=173 (85,2%), Nacken n=117 (57,7%) und Ohren mit n=102 (50,2%) angegeben.

Tabelle 3 Häufigkeitsverteilung der benannten Schmerzregionen

| Schmerzregion | N | Anteil der Patienten (%) |
|---------------|-----|--------------------------|
| Kiefer | 173 | 85,2 |
| Nacken | 117 | 57,7 |
| Ohren | 102 | 50,2 |
| Rücken | 91 | 44,9 |
| Zähne | 88 | 43,4 |
| Gesicht | 73 | 36 |
| Schläfen | 68 | 33,5 |
| Ganzer Körper | 16 | 7,9 |

Begleitsymptome

Es wurden von 146 Patienten insgesamt 341 Begleitsymptome angegeben (missing value=10 (3%), w=261(76,5%), m=70(20,5%)) wovon Müdigkeit (n=69), Schlafstörungen (n=69) und Schwindel (n=60) die meisten Patienten als Symptomatik verspüren. 57 Patienten gaben keine Begleitsymptome an.

Tabelle 4 Begleitsymptome

| Begleitsymptome | N | Anteil der Patienten (%) |
|-----------------|----|--------------------------|
| Schlafstörung | 69 | 20,2 |
| Müdigkeit | 69 | 20,2 |
| Schwindel | 60 | 17,6 |
| Lustlosigkeit | 43 | 12,7 |
| Magen-Darm | 36 | 10,6 |
| Übelkeit | 34 | 10 |
| Lichtscheu | 19 | 5,6 |
| Erbrechen | 11 | 3,2 |

Gegenüberstellung der Anzahl von Begleitsymptomen und der Schmerzdauer

Die Anzahl der Begleitsymptome steigt mit der Dauer der Schmerzen.

Die größte Anzahl der Begleitsymptome bestehen nach mehr als 5 Jahren Schmerzbeständigkeit (durchschnittlich 7 Symptome), danach folgt die Schmerzangabe von 2-5 Jahren (n=5).

Allerdings sind Begleitsymptome bis 2 Jahre Schmerzdauer geringer als über 2 Jahre.

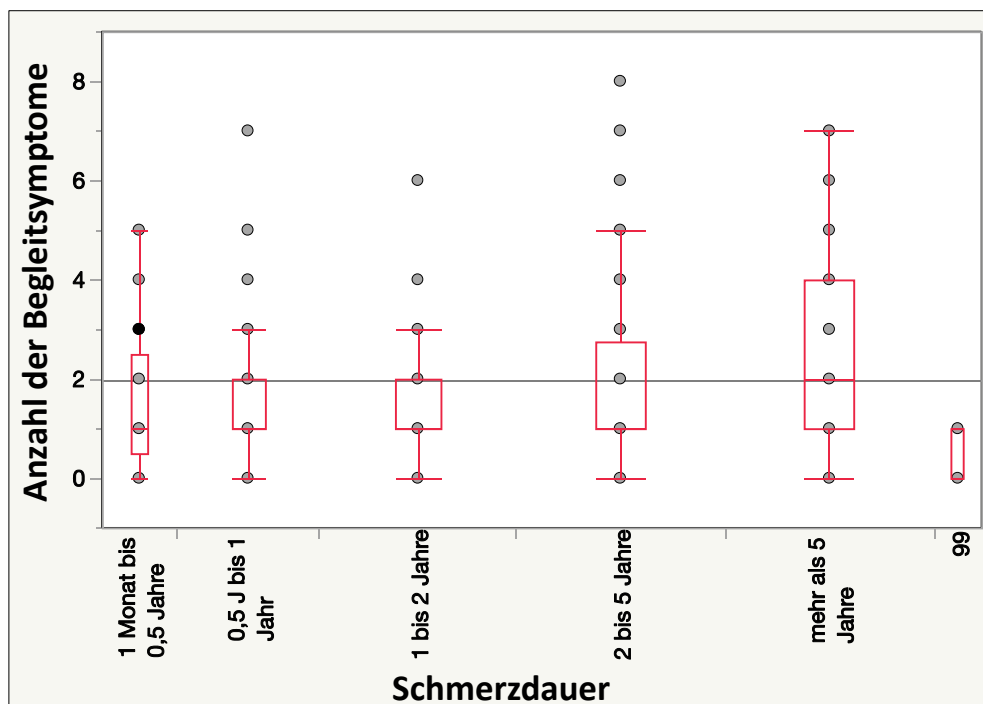


Abbildung 8 Anzahl der Begleitsymptome in Abhängigkeit der Schmerzdauer

Die x-Achse gibt die Schmerzdauer in Monaten/Jahren an. Auf der y-Achse wird die Anzahl der Begleitsymptome aufgelistet.

3.4 Einschränkung von Funktionen/ Aktivitäten und affektiver Status

3.4.1 GCPS (Graded Chronic Pain Status)

Die folgende Abbildung 9 zeigt, mit Hilfe des Box-Whisker-Plot das Minimum, den Median und das Maximum der angegebenen Antworten. In der Spalte „Schmerz letzte 6 Monate“ liegt der Median bei 7,5 auf der NRS. Abbildung 9 zeigt die Verteilung der Antworten und Lagemaße zu den Fragen über Schmerzen und Einschränkungen.

Die „Schmerzen zur Zeit“ (Zeitpunkt des Ausfüllens des Funktionsfragebogens am ersten Termin in der Funktionssprechstunde) lag der Median bei 4,75, die Beeinflussung von Freizeitaktivitäten (NRS Wert = 4) sowie Veränderung der Arbeitsfähigkeit (NRS Wert= 3,6) oder die Veränderung der sozialen Kontakte (NRS Wert 3,7) liegen deutlich darunter.

Der höchste, angegebene Schmerz wird somit in den 6 Monaten vor der Vorstellung in der Funktionssprechstunde (Ausfülldatum des Fragebogens) angegeben.

Die Mediane „durchschnittlicher Schmerz letzte 6 Monate“ (NRS Median= 5,7) und „Schmerz letzte 6 Monate“ (NRS=7,5) weisen somit die höchsten Werte auf.

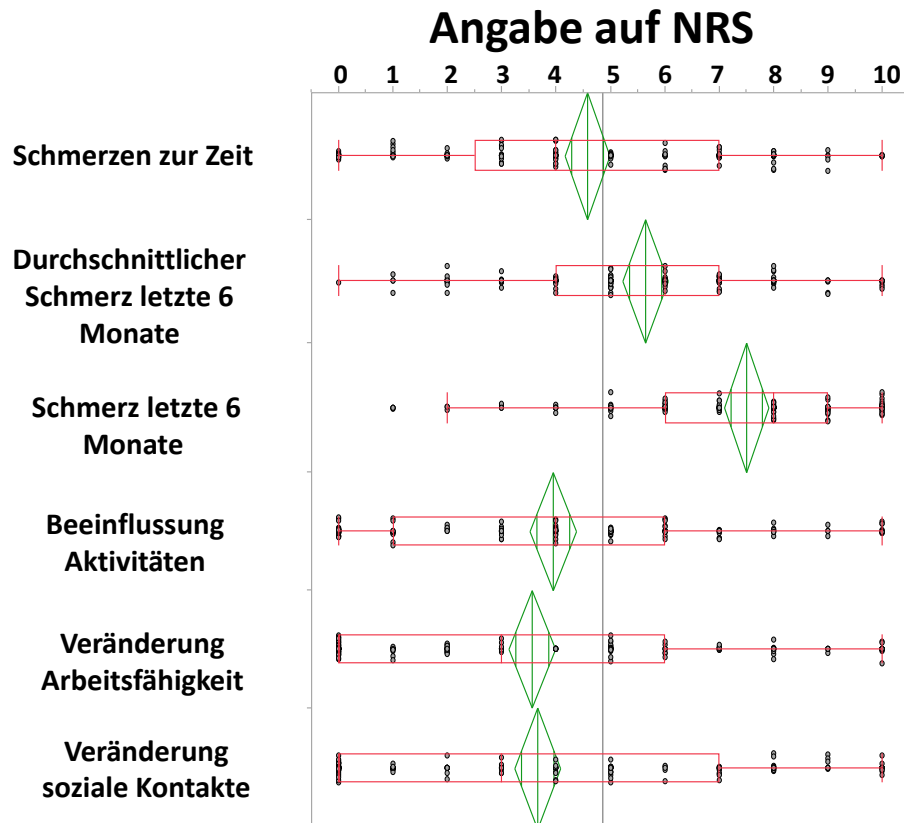


Abbildung 9 Beschreibung der Schmerzen und deren Auswirkungen (NRS)

Auf der x-Achse stellt sich die numerische rating scala dar, welche sich von den Werten 0-10 erstreckt. Auf der y-Achse hingegen werden Angaben über Schmerzqualitäten und der Auswirkungen auf das soziale Leben aufgelistet und abgefragt. Die graue horizontale Linie zeigt den Mittelwert aller Daten über alle Fragen an.

Pain Score (GCPS)

Der GCPS Wert wurde von 178 Personen angegeben und der Pain Score ermittelt, dieser rangiert zwischen 10 und 100 (Maximalwert); wobei sich mit einem Median von 63 (MW = 60) die Verteilung mit einem Maximum um 70 wie Abbildung 11 darstellt.

Disability-Score (GCPS)

Der Disability-Score (Summe der drei Sozialskalen dividiert durch 3 multipliziert mit 10) rangiert bei 164 von 203 (missing values = 19 %) zwischen 10 und 100 (maximum); wobei sich mit einem Median von 37 (MW = 38, SD=29,8) die Verteilung wie in Abbildung 11 ohne Peaks – bis auf die N=26 mit dem Wert 0 und N=43 ≤ 10 – darstellt.

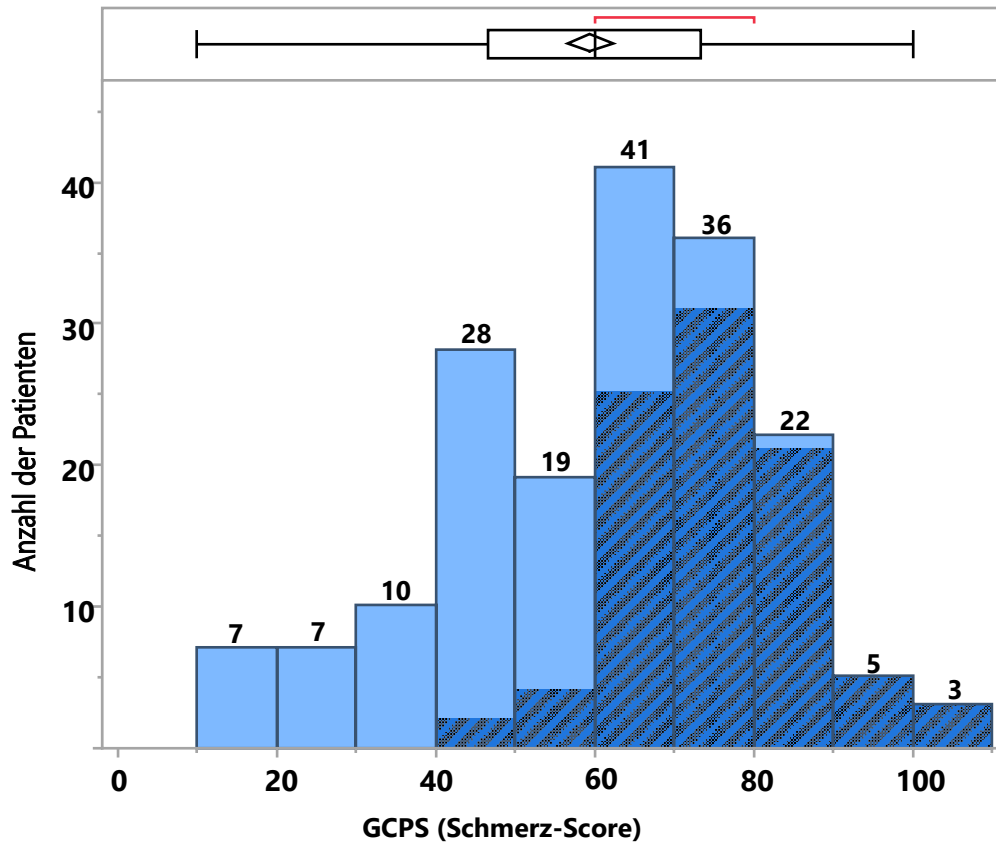


Abbildung 10 GCPS Summenscore für Schmerz

Auf der X-Achse ist der GCPS Schmerz Score aufgeführt. Auf der Y-Achse wird die Anzahl der Patienten dargestellt. Schraffiert sind die 93 der 186 (50%) der Patienten, die die höchsten Werte im GCPS Schmerz-Score erreicht haben.

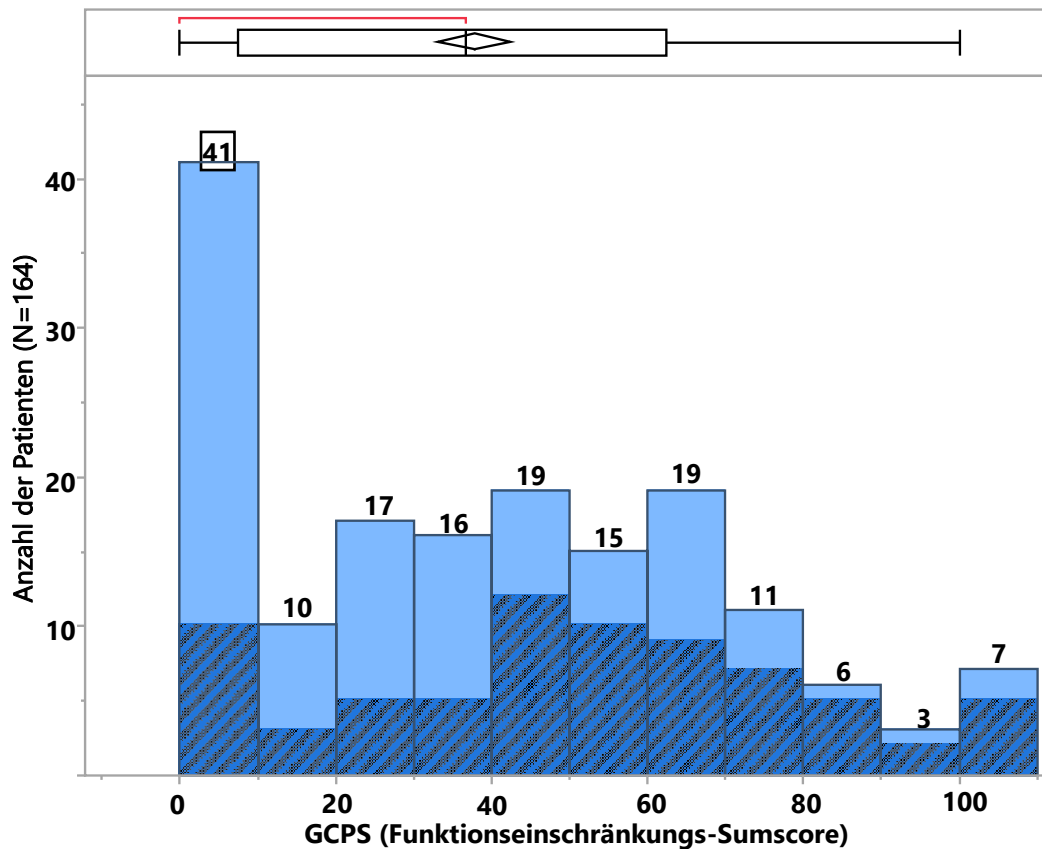


Abbildung 11 Beschreibung der Funktionseinschränken durch den vorliegenden Schmerz

Die x-Achse zeigt die Summe der drei Sozialskalen dividiert durch 3 multipliziert mit 10. Auf der y-Achse ist die Anzahl der Patienten aufgeführt.

Schraffiert sind die 82 der 164 (50%) Patienten, die die höchsten Werte im GPCS-Schmerzscore erreicht haben.

Bei den Tagen der Arbeits-/ Leistungsfähigkeitseinschränkung in den letzten 6 Monaten gaben 53 Patienten (26 %) eine Zahl resp. einen Wert über 0 an. Der Mittelwert der Anzahl dieser Tage über alle Patienten betrug 10 (SD=30). Der Mittelwert der Patienten die mindestens ein oder mehr Tage angaben lag bei 39 Tagen (SD=50; Median=16,5; 75% Quartil=51; 90%=120; Maximum = 180).

GCPS Auswertung

Unter Berücksichtigung der Schmerzdauer und Tage der Einschränkung lässt sich der GCPS-Grad errechnen. Die dazu notwendigen Angaben in der GCPS haben 157 von 203 Patienten getätigt (23% missing values). Diese Anteile der Graduierung sind in **Tabelle 5** aufgetragen. Die Zuordnung eines Patienten in die GCPS-Grade ist abhängig vom Gesamtpunktwert der Auswertung. Die Grade 1 und 2 sind als „geringe Beeinträchtigung“ zu werten und werden dem „funktionalem, persistierendem Schmerz“ zugeordnet. Die Grade 3-4 jedoch werden als starke Beeinträchtigung interpretiert und als „dysfunktionaler, chronischer Schmerz“ bezeichnet. [43](s. Kapitel 3.4)

Tabelle 5 Auswertung der GCPS Einzelscores in die Graduierung der GCPS anteilig nach männlichem und weiblichem Geschlecht.

| Grad | N | % M | % W | % alle |
|--------------|--------------|--------|--------|--------|
| 1 | 44 | 5,7 | 21,6 | 28 |
| 2 | 71 | 5,1 | 38,9 | 45 |
| 3 | 33 | 4,5 | 16 | 21 |
| 4 | 9 | 1,3 | 4,5 | 6 |
| Total | 157 / 203 | | | |

3.4.2 Beeinflussung der täglichen Aktivitäten durch Schmerzen im Mund-Kiefer-Gesichtsbereiches

Abbildung 12 beschreibt die Beziehung zwischen der Schmerzintensität zum Zeitpunkt des Ausfüllens des Fragebogens und der Beeinflussung der täglichen Aktivitäten. Es wird deutlich, dass ein Zusammenhang besteht, da bei erhöhter Schmerzintensität auch eine erhöhte Beeinflussung von Aktivitäten durch die Patienten angegeben wurde. Diese Auswertung beinhaltet 167 Angaben durch Patienten, somit haben 36 Patienten keine Angabe bei einer dieser Variablen getätigt (36 von 203 = 18% missing values).

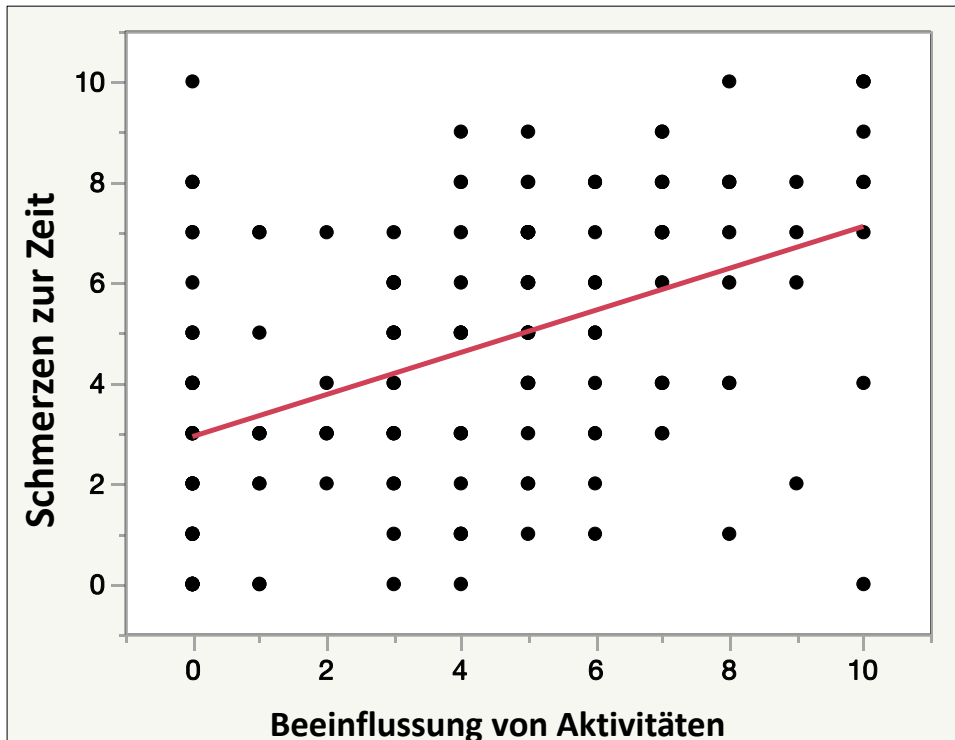


Abbildung 12 Beeinflussung der täglichen Aktivitäten durch Schmerzen

Die y-Achse zeigt die Angabe zu Schmerzen auf einer NR von 0-10. Auf der x-Achse wird die Beeinflussung der täglichen Aktivitäten von 0 („keine Beeinflussung der Aktivitäten“) bis 10 („unmöglich Aktivitäten auszuüben“) aufgelistet. Rot ist die Regressionsgerade eingezeichnet.

3.4.3 HADS – Erfassung von Angst und Depressionen

Bei der Befragung haben 196 Patienten auswertbare Angaben getätigt (7 missing values (=3,4%), Eingeschlossen: 156=w, 40=m) die in Tabelle 6 dargestellt sind.

Für die Depressionsskala wurde ein Mittelwert von 5,0 für die weiblichen und 5,6 für die männlichen Patienten ausgewertet. Die Maximalwerte lagen bei 19 (w) und 16 (m) Punkten.

Die Angstskala zeigt bei den weiblichen Patientinnen einen Mittelwert von 6,1 und bei den männlichen von 6,9. Der Maximalpunktwert liegt bei 20 (w) und 15 (m).

Der Mittelwert des Gesamtpunktwertes (HADS max. 42) liegt bei den weiblichen Patientinnen bei 11,1 und bei den männlichen bei 12,4.

Der am höchsten ausgewertete Gesamtpunktwert einer weiblichen Patientin wurde mit 39 Punkten und eines männlichen Patienten mit 29 Punkten angegeben.

Tabelle 6 Auswertung des HADS Mittelwerte und Standardabweichung (SD) für Männer (M) und Frauen (W) aus den (Teil-)summenwerten.

| HADS | Mittelwert; SD | Max-Wert | Min-Wert |
|-------------------------|----------------|----------|----------|
| Summe Depression | W= 5,0; 4,16 | W=19 | W=0 |
| | M=5,6; 4,56 | M=16 | M=0 |
| Summe Angst | W=6,1; 3,81 | W=20 | W=0 |
| | M=6,9; 4,26 | M=15 | M=0 |
| Summe HADS | W=11,1; 7,21 | W=39 | W=0 |
| | M=12,4; 8,23 | M=29 | M=0 |

3.4.4 Schmerzbewältigung/ Coping und Ressourcen

Möglichkeiten Beschwerden zu lindern oder zu verstärken

Im Rahmen des Fragebogens wurde abgefragt ob es möglich sei die Beschwerden lindern zu können. 181 Patienten berichteten über Linderungsmöglichkeiten ihrer Beschwerden (missing values N = 22); 30 Patienten (16,5%) haben angegeben, dass die Beschwerden nicht gelindert werden können (s. Tabelle 7).

Allerdings wurden in 194 Fragebögen auch Umstände einer Schmerzverstärkung angegeben (missing values N=9). 15 Patienten gaben an, die Beschwerden nicht verstärken zu können (n=12,9%).

Tabelle 7 Häufigkeit der Angabe von Verbesserungsmöglichkeiten (Linderung) der Beschwerden durch Maßnahmen/ Hilfsmittel (Mehrfachnennungen möglich).

| Verbesserung durch... | N Patienten (% aller Patienten) |
|---|------------------------------------|
| Keine Verbesserungsmöglichkeit angegeben. | 30 (16,5%) |
| Physiotherapie | 80 (44,2%) |
| Eigenmassagen | 67 (37%) |
| Entspannen | 61 (33,7%) |
| Medikamente | 45 (24,9%) |
| Ausruhen | 42 (23,2%) |
| Wärme | 39 (21,5%) |
| Kauen | 16 (8,8%) |
| Kälte | 11 (6,1%) |

Bei der Abfrage dieser Werte sind Mehrfachnennungen erlaubt und somit sind Häufungen von Antwortkombinationen zu erkennen. Die Kombination aus „Ausruhen“ und „Entspannen“ wurde sechs mal angegeben. Etwas häufiger wurde die Kombination „Eigenmassage“ und „Physiotherapie“ zur Linderung der Beschwerden gefunden (n=8).

Verstärkung der Beschwerden

Im Mittelwert geben die Patienten drei Verstärker (MW=2,7) an. 15 Patienten (7,3%) gaben keine Möglichkeit bzw. Erfahrung zur Schmerzverstärkung an. Die 540 benannten Verstärker verteilen sich wie in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8 Häufigkeit der Angabe von Verschlimmerung der Beschwerden durch Aktivitäten oder Umstände (Mehrfachnennungen möglich)

| Verschlimmerung durch... | N Patienten (% aller Patienten) |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Kauen | 130 (67%) |
| Mundöffnung | 94 (48,4%) |
| Stress | 88 (45,4%) |
| Körperliche Belastung | 53 (27,3%) |
| Ärger | 50 (25,8%) |
| Sprechen | 49 (25,2%) |
| Kälte | 48 (24,8%) |
| Wärme | 13 (6,7%) |
| <i>Keine Verschlimmerung benannt</i> | <i>15 (8,3%)</i> |

Am häufigsten wird die Verstärkung der Beschwerden durch „Kauen“ (n=130 / 179; 67%) und „Mundöffnung“ (n=94; 48,4%) beschrieben. 88 Patienten geben Stress (45,4%) und 53 (27,3%) Patienten körperliche Belastung als Grund für die Verstärkung des Beschwerdebildes an. Weniger häufig sind die Angaben „Sprechen“ mit 49 (25,2%) und „Ärger“ mit 50 (25,2%) vertreten. Weitere Ergebnisse „Wärme“ n=13 (6,7%); „Kälte“ n=48 (24,8%). Auch hier sind Kombinationen mehrfach zu erkennen. Die Kombination aus „Kauen und Mundöffnung“ wurde von 15 Patienten (9%) als beschwerdeverstärkende Tätigkeit genannt. Die zweithäufigste Kombination besteht aus „Stress, Kauen, Mundöffnung und Sprechen“ von 6 Patienten (3%) angegeben.

3.4.5 Angaben zu Hobbies und zur Freizeitgestaltung (Ressourcen)

175 von 203 (86%) Patienten haben Angaben zu Ihrer Freizeitgestaltung getätigt. Die Anzahl der Freizeitaktivitäten reicht von 0-15, der Median liegt bei 3, der Mittelwert bei 2,87.

Die folgende Abbildung 13 zeigt einen Zusammenhang zwischen dem durchschnittlichen Schmerz der letzten sechs Monate und der Beeinflussung der Freizeitaktivitäten. Nimmt die Schmerzintensität zu, so nehmen die Freizeitaktivitäten ab.

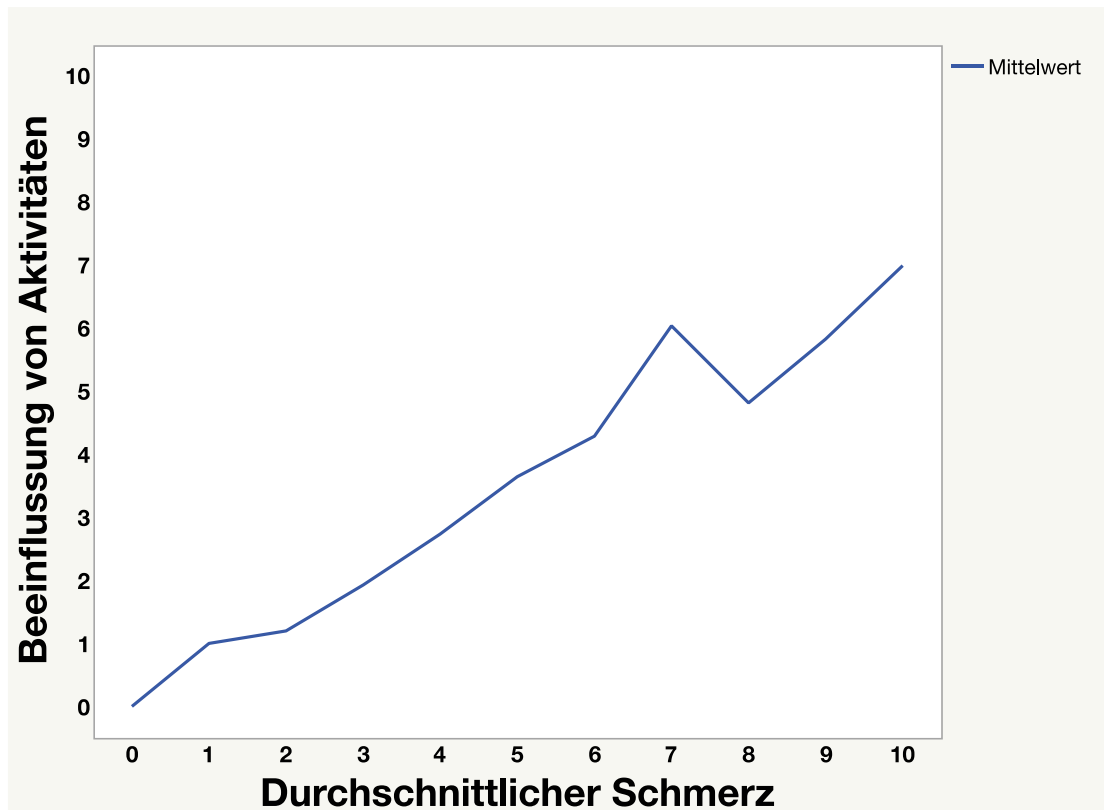


Abbildung 13 Auswirkungen von Schmerz auf Aktivitäten

Auf der Y-Achse zeigt die Anzahl der Beeinflussung von Aktivitäten. Auf der X-Achse ist die durchschnittliche Schmerzintensität (NRS 0-10) der letzten sechs Monate gelistet.

Betrachtet man Abbildung 14 ist auch ein Zusammenhang zwischen durchschnittlichen Schmerz der letzten sechs Monate und eine Veränderung der sozialen Kontakte deutlich erkennbar. Nimmt der durchschnittliche Schmerz zu so steigt die Veränderung bezüglich sozialer Kontakte an.

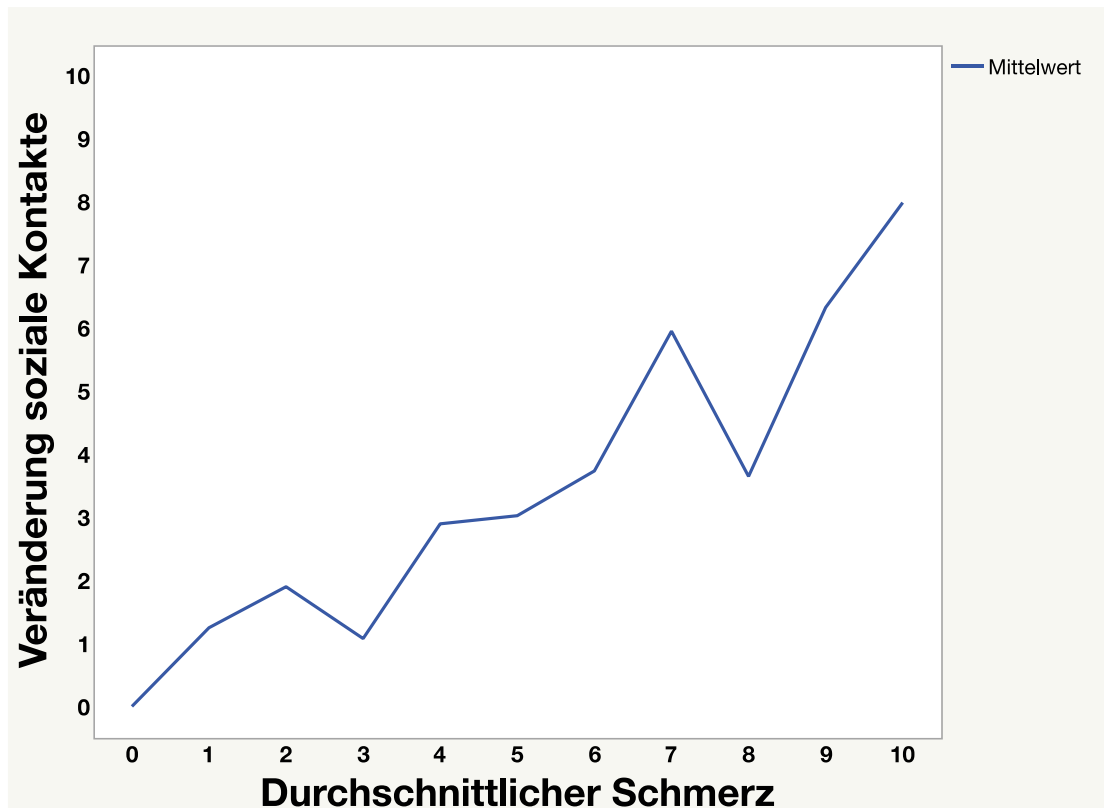


Abbildung 14 Auswirkungen von Schmerz auf soziale Kontakte

Auf der Y-Achse ist die Veränderung sozialer Kontakte der Patienten abzulesen. Auf der X-Achse ist der durchschnittliche Schmerz (NRS 0-10) der letzten sechs Monate angegeben.

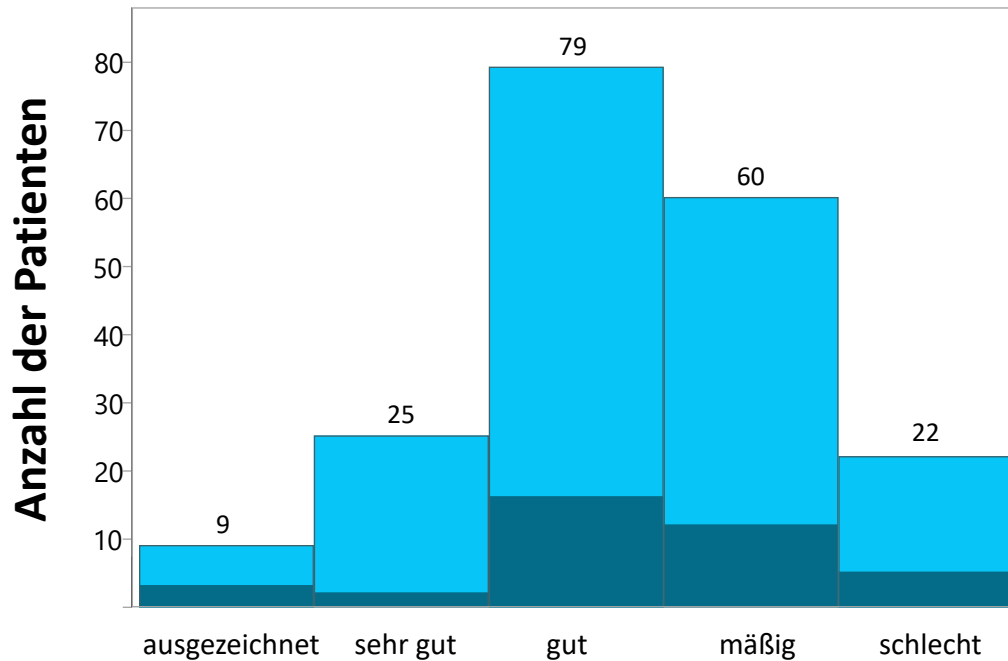
3.4.6 Einschätzung zur Mund- und Allgemeingesundheit

Allgemeiner Gesundheitszustand der Patienten der Funktionssprechstunde

Abbildung 15 gibt die eigene Angabe der Patienten, zum Ausfülldatum des Fragebogens, über Ihren Gesundheitszustand wider.

Acht Patienten (4%) haben keine Angaben zu Ihrem Gesundheitszustand getätigt.

Von 203 Patienten beschrieben 195 Patienten Ihren Gesundheitszustand wie in Abbildung 15 dargestellt. Die Verteilung von weiblichen und männlichen Patienten ist ähnlich der Grundgesamtheit.



Gesundheitszustand des Patienten

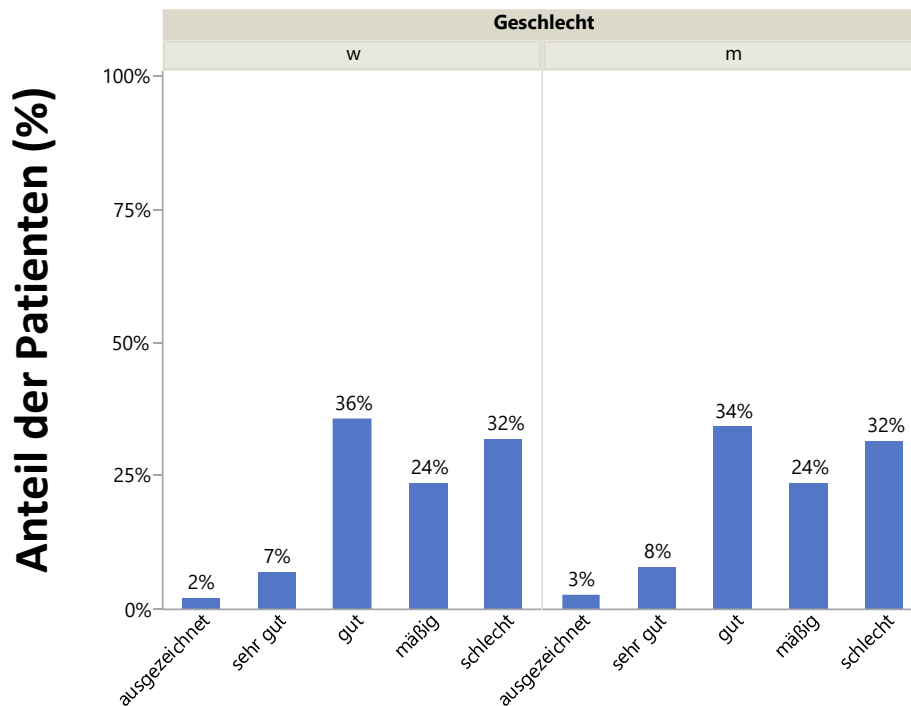
Abbildung 15 Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes

Auf der x-Achse sind die unterschiedlichen Angaben zur Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes aufgelistet („ausgezeichnet“, „sehr gut“, „gut“, „mäßig“, „schlecht“). Auf der y-Achse kann man die Anzahl der Patienten ablesen. Hellblau hinterlegt sind weibliche und dunkelblau hinterlegt sind männliche Patienten.

Einschätzungen zum Mundgesundheitszustand

Selbsteingeschätzte Angaben zum Mundgesundheitszustand von 186 (92%) Patienten (von insgesamt 203), welche in Frauen und Männer unterschieden werden. (n=203; missing n=17). Nicht berücksichtigt werden Patienten die keinerlei Angaben zum Geschlecht, sowie zum Mundgesundheitszustand getätigt haben. (7 = keine Angaben zum Geschlecht, 12= keine Angaben zum Mundgesundheitszustand, 2 = keine Angaben zum Geschlecht und zusätzlich keine Angaben zum Mundgesundheitszustand).

Die Angaben bei diesen Variablen ähneln sich bei weiblichen und männlichen Patienten sichtbar stark. Der Mundgesundheitszustand wird selten als „ausgezeichnet“ oder „sehr gut“ beschrieben („ausgezeichnet“ w=2%; m=3%, „sehr gut“ w=3%; m=8%). Deutlich häufiger wurde der Mundgesundheitszustand als „gut“, „mäßig“ bis „schlecht“ beschrieben. Es besteht eine statistische Signifikanz zwischen der Verteilung in den beiden Geschlechtern.



Mundgesundheitszustand

Abbildung 16 Verteilung der Angaben zum Mundgesundheitszustandes der Patienten.

Auf der x-Achse sind Angaben zum Mundgesundheitszustand gelistet, welche sich von ausgezeichnet bis hin zu der Angabe schlecht erstreckt. Die y-Achse zeigt den Anteil der Patienten in %.

Beschreibung der Korrelation des wahrgenommenen Allgemeinen Gesundheitszustandes mit dem Mundgesundheitszustand der Patienten

Die Abbildung 17 zeigt nochmals, dass Patienten Ihren Mundgesundheitszustand eher „mäßig“ bis „schlecht“ als „ausgezeichnet“ bis „gut“ angeben.

Ist der Gesundheitszustand in der Selbsteinschätzung „gut“, so geben die Patienten meist auch einen guten Mundgesundheitszustand an. Ist der Gesundheitszustand aber als „mäßig“ bis „schlecht“ angegeben, so ist es wahrscheinlicher, dass auch die Angabe des Mundgesundheitszustandes in diese Kategorie fällt.

Kein Patient, der seinen Mundgesundheitszustand mit „ausgezeichnet“ oder „sehr gut“ eingeschätzt hat, gab bei der Angabe des Gesundheitszustandes die Auswahl „schlecht“ oder „mäßig“ an.

Am häufigsten wurde die Angabe bei Mundgesundheitszustand und Gesundheitszustand als „gut“ bis „mäßig“ angegeben.

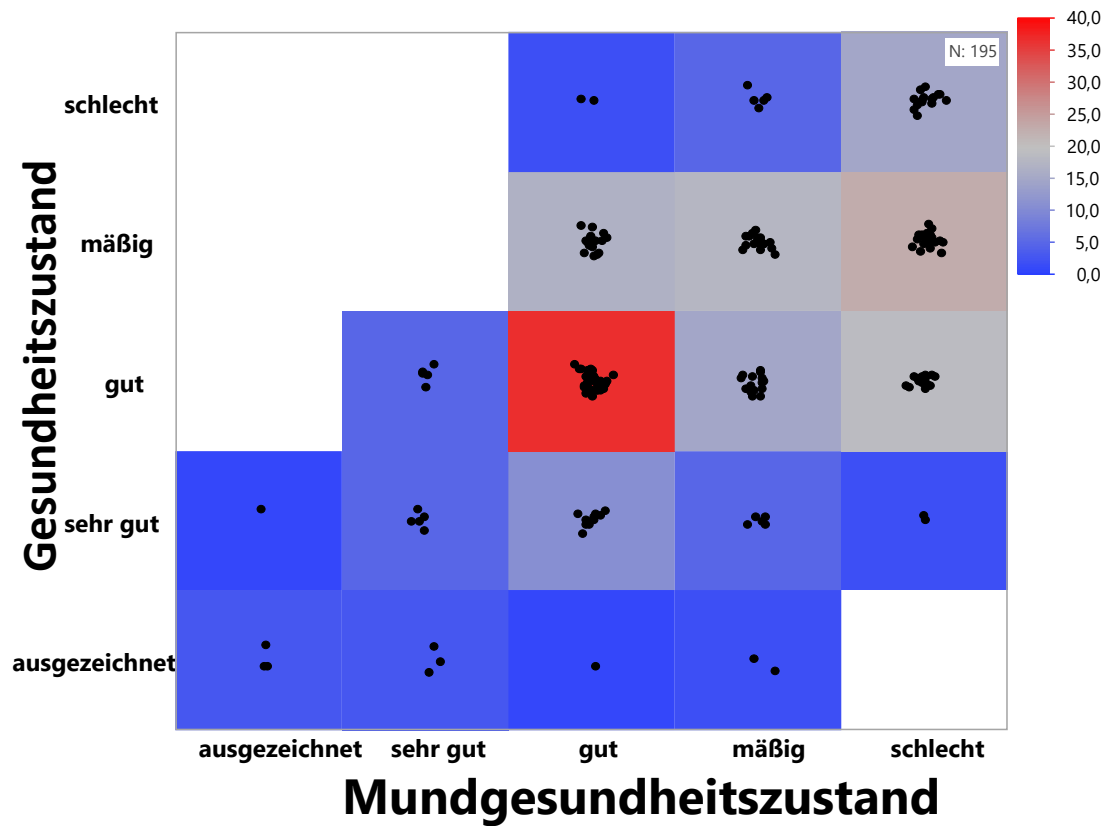


Abbildung 17 Korrelation Gesundheitszustand mit Mundgesundheitszustand.

Auf der x-Achse wird der Mundgesundheitszustand aufgeführt. Auf der y-Achse wird der allgemeine Gesundheitszustand des selben Patienten aufgetragen. Ein Punkt entspricht einem Patienten. Die Farbe des Clusters gibt die prozentuale Häufigkeit der gemeinsamen Nennungen in Bezug auf die Grundgesamtheit aller Paare wider.

3.5 Angaben zur Therapieerfahrung der Patienten

3.5.1 Schienentherapie

113 (56%) des gesamten Patientengutes (n=203) haben angegeben einen Aufbissbehelf zu besitzen. Die Verteilung in welchem Kiefer dieser Aufbissbehelf getragen wird bzw. getragen wurde ist bei Frauen und Männern gleich verteilt. Es fällt auf, dass bei beiden Geschlechtern häufiger im Oberkiefer (n=62; 54%) ein Aufbissbehelf getragen wird. Daraufhin folgt die Aufbisschiene im Unterkiefer (n=35; 31%). Nur 16 Patienten (14%) gaben an, im Ober- sowie im Unterkiefer einen Aufbissbehelf zu besitzen.

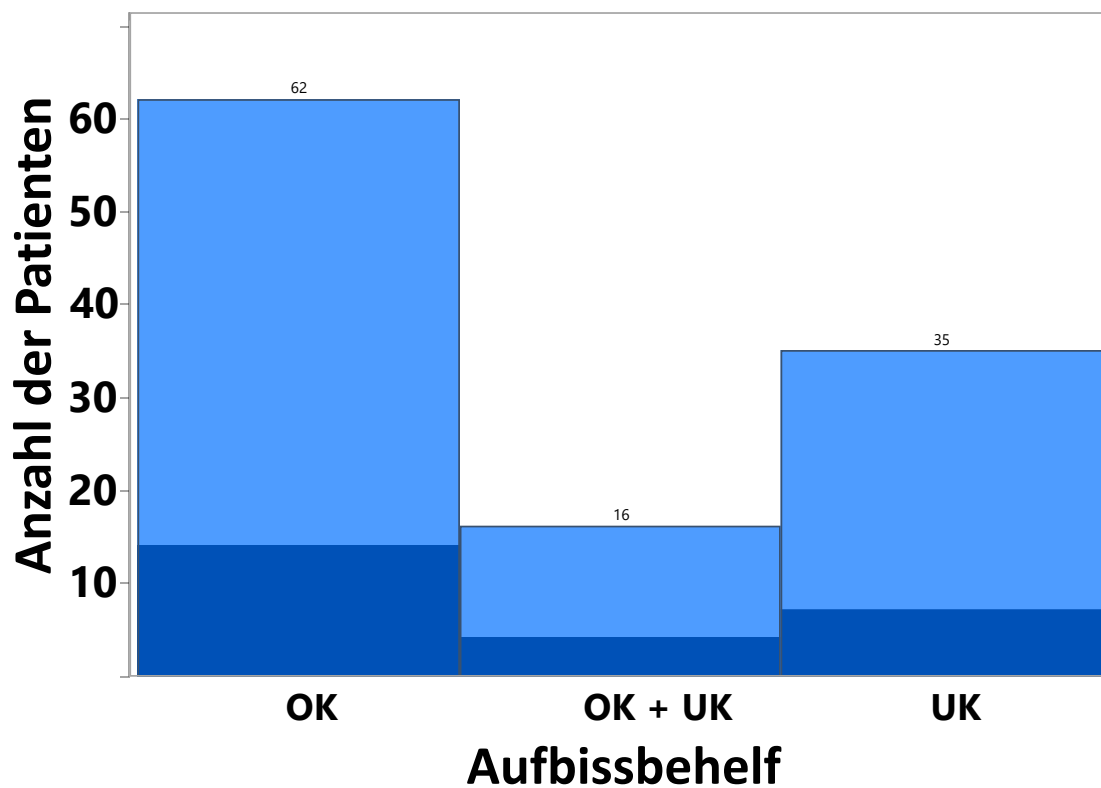


Abbildung 18 Lokalisation des Aufbissbehelfs der Patienten

Männer sind in der Abbildung dunkelblau dargestellt, Frauen hellblau. Auf der x-Achse ist die Lokalisation angegeben in welcher Kieferhälfte sich der Aufbissbehelf befindet. Auf der y-Achse ist die Anzahl der Patienten aufgelistet. (N=113 von 203)

Angabe der Tragedauer eines Aufbissbehelfs vor Erstvorstellung in der Funktionsprechstunde

Der Abbildung 19 ist zu entnehmen, dass die meisten Patienten seit ca. einem halben Jahr einen Aufbissbehelf tragen (n=20; 20,5%). Angenommen wird der Zeitraum vor dem

Ausfülldatum. Deutlich zu erkennen ist, dass die Zahl der Patienten stetig sinkt, je höher die Anzahl der Monate ist.

14 Patienten (14%) haben einen Aufbissbehelf seit 6-12 Monaten und 13 Patienten (13%) seit 12-18 Monaten. Bei 18-24 Monaten ist ein deutlicher Einbruch von $n=4$ zu erkennen, jedoch ein deutlicher Anstieg bei 24-30 Monaten. Nach diesem Anstieg fällt die Anzahl der Patienten wieder deutlich und steigt nicht mehr signifikant an. Von 113 die eine Schiene angegeben haben nannten ein Datum, 4 davon allerdings nicht die Art der getragenen Schiene. 52 OK, 30 UK, 9 schon beide.

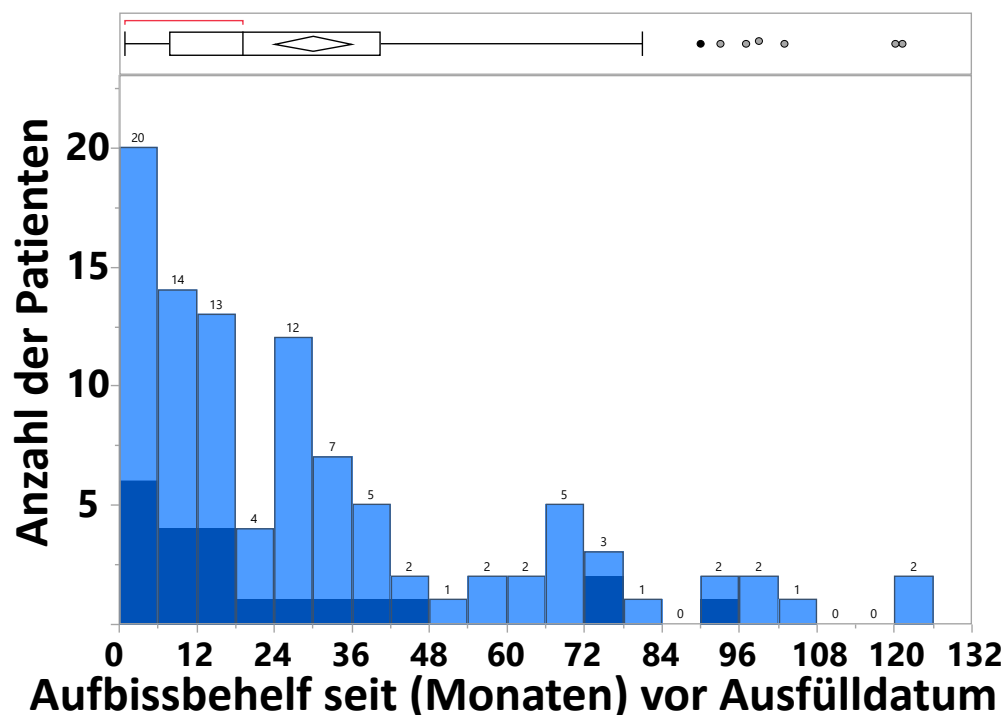


Abbildung 19 Tragedauer des Aufbissbehelfs vor der Vorstellung in der Funktionssprechstunde Aufbissbehelf seit (Monaten) vor Ausfülldatum

Männer sind dunkelblau, Frauen hellblau. $N=98$ (75w, 22m). Auf der x-Achse ist die Tragedauer (in Monaten) des Aufbissbehelfs aufgelistet. Die y-Achse zeigt die Anzahl der Patienten.

Häufigkeitsverteilung der Tragezeit von Aufbissbehelfen

Von insgesamt 203 Patienten dieser Studie haben 110 ($w=85$, $m=25$) Patienten angegeben einen Aufbissbehelf zu tragen (missing $n=93$). Im Oberkiefer trugen 61 Patienten ($w=47$, $m=14$) den Aufbissbehelf, im Unterkiefer 34 ($w=27$, $m=7$) sowie in beiden Kieferhälften 15 ($w=11$, $m=4$).

83 Patienten haben eine Angabe zur Tragedauer des Aufbissbehelfes angegeben ($w=67$, $m=16$). Die nachfolgende Grafik zeigt, dass männliche Patienten eine geringere Tragedauer (bis zum Ausfülldaten des Funktionsfragebogens) aufweisen, als die weiblichen Patientinnen.

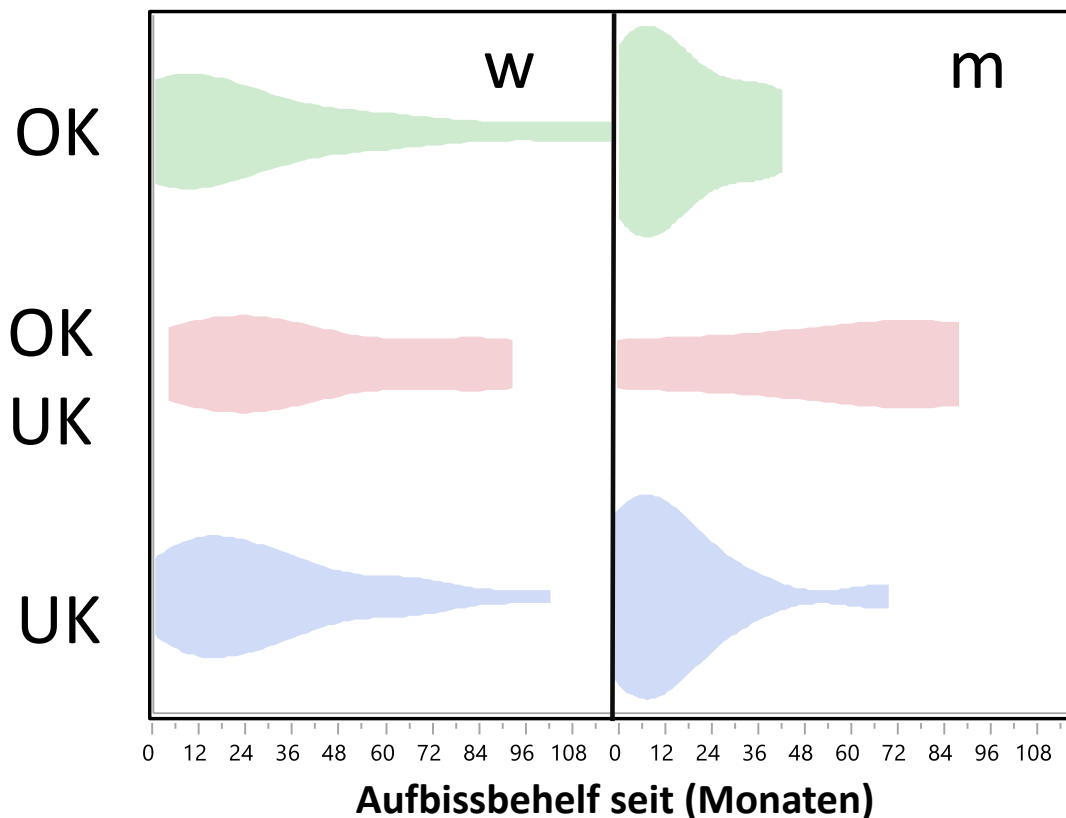


Abbildung 20 Tragedauer des Aufbissbehelfs vor der Vorstellung in der Funktionssprechstunde

Die linke Spalte gibt die Frauen mit Aufbissbehelf in der jeweiligen Kieferhälfte wieder, die rechte Spalte erfasst die männlichen Teilnehmer. Auf der x-Achse ist die Tragedauer in Monaten angegeben.

3.5.2 Physiotherapie

96 Patienten berichten Physiotherapieanwendungen erhalten zu haben. Davon waren 76 Patienten (79%) weiblich und 17 männlich (18%) ($u=3$; 3%). Bei 8 Patienten war der Zeitpunkt dieser Therapie nicht bestimmbar, da die Angabe „seit wann“ nicht vorhanden war. Die Verteilung der Angaben „seit wann Physiotherapie“ bis zum Vorstellungstermin besucht wurde findet sich in Abbildung 21.

Die Anzahl der Patienten, welche Physiotherapie vor Teilnahme an der Funktionssprechstunde durchgeführt haben, ist in den letzten 6 Monaten vor Beginn der Therapie in der Zahnklinik Tübingen am höchsten ($n=41$). 60% dieser Patienten waren im Laufe eines Jahres, 80% im Laufe der letzten zwei Jahre in einer Physiotherapiebehandlung vorstellig. 20 % hatten demnach seit mehr als 2 Jahren schon Physiotherapieerfahrung.

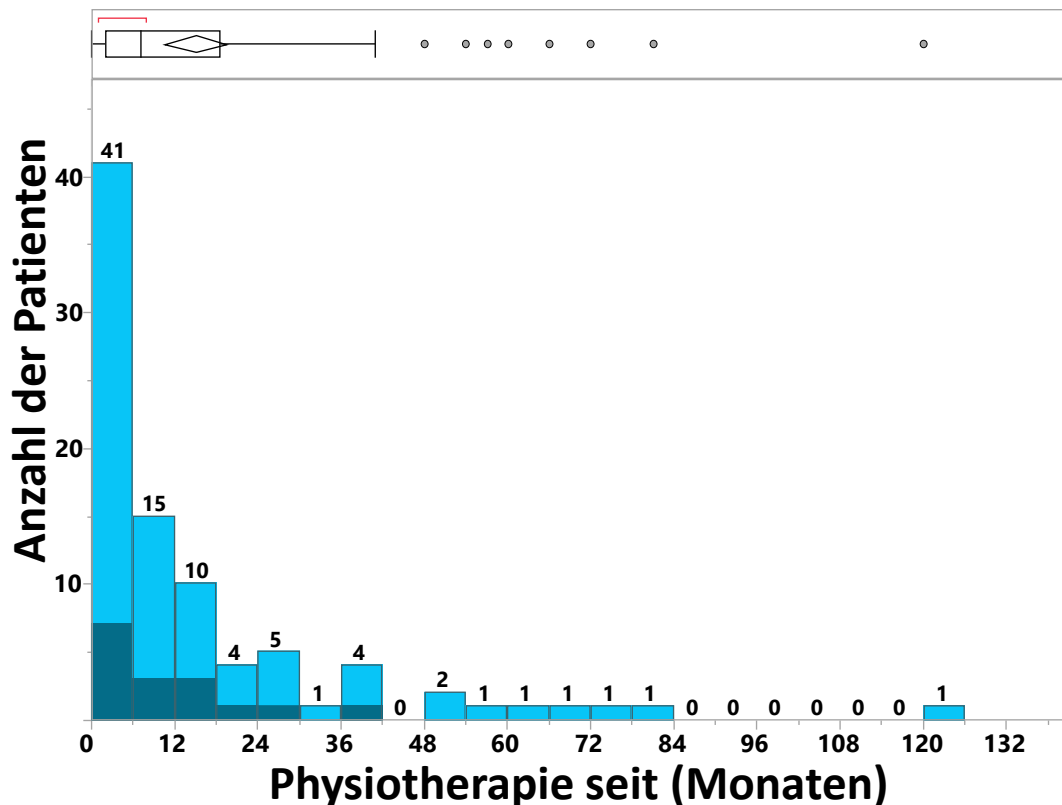


Abbildung 21 Verteilung der Angaben seit wann Physiotherapie verordnet worden sei. N=96 von 203 = 47% (davon w=76 (79%); m=17 (18%)), weibliche Patienten sind hellblau und männliche dunkelblau dargestellt. Die x-Achse gibt die Physiotherapiedauer in Monaten an, die y-Achse die Anzahl der Patienten.

3.5.3 andere Ärzte und Heilberufe

Insgesamt wurden 615 Besuche bei anderen Heilberufen angegeben (N=615, davon w=467 (76%); m=127 (21%); missing value=21 (10,3%)), die in Zusammenhang mit den Beschwerden für die Inanspruchnahme der Funktionssprechstunde stehen.

Die am häufigsten zuvor besuchten Ärzte sind Zahnärzte (n=127, 85,7%), gefolgt von Hausärzten (n=91, 44,8%) und der Hals-Nasen-Ohrenarzt (n=76, 37,4%). Die Tabelle 9 zeigt eine Aufschlüsselung der Heilberufe, welche von den Patienten besucht wurden.

Tabelle 9 Häufigkeitsverteilung der bereits besuchten Heilberufe (Mehrfachnennungen möglich)

| Arztgruppe/ Heilberuf | N Patienten (% aller Patienten) |
|------------------------------|--|
| Zahnarzt | 174 (85,7%) |
| Hausarzt | 91 (44,8%) |
| HNO-Arzt | 76 (37,4%) |
| Orthopäde | 65 (32%) |
| Neurologe | 49 (24,1%) |
| Heilpraktiker | 36 (17,7%) |
| Psychologe | 30 (14,8%) |
| Augenarzt | 25 (12,3%) |

3.5.4 Arztbesuch im zeitlichen Vorlauf zur Vorstellung

Angabe zum letzten Arztbesuch vor Aufsuchen der Funktionssprechstunde zeigt Abbildung 22.

152 (75%) Patienten haben Angaben zu Ihrem letzten Arztbesuch im Fragebogen angegeben, 51 (25%) hingegen haben keine Angaben getroffen und werden somit in der Abbildung 22 nicht berücksichtigt.

Bei den weiblichen Patienten haben 58,8% einen Arzt innerhalb der letzten 6 Monate aufgesucht und 17,6% vor mehr als 6 Monaten. Zu 23,5% haben die weiblichen Patienten beide Angaben angekreuzt. Die Verteilung bei den männlichen Patienten ist mit 67,7% bei innerhalb der letzten 6 Monaten und 16,1% bei vor mehr als 6 Monaten ähnlich. Beide Möglichkeiten wurden von 16,1% der männlichen Patienten ausgewählt.

Wann wurde zuletzt ein Arzt aufgesucht?

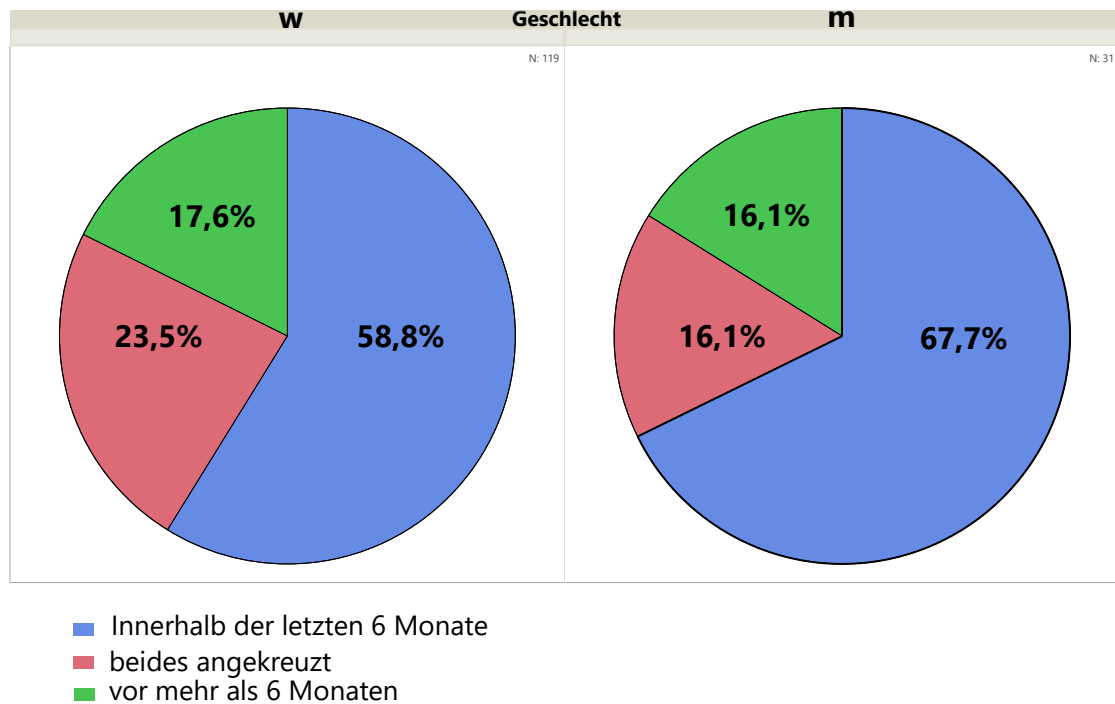


Abbildung 22 Verteilung der Angabe des zurückliegenden Arztbesuches der Patienten vor Vorstellung in der Funktionssprechstunde.

Ausgewertete Angaben N= 152, davon 119 weibliche und 31 männliche Patienten. Nicht dargestellt sind 51 Patienten ohne Angabe (missing value) und 2 Patienten ohne Geschlechtszuordnung (drop out).

Drei von vier Patienten haben angegeben eine andere Arztgruppen / Heilberuf vor der Vorstellung in der Funktionssprechstunde besucht zu haben (n=152 von 203 =75%), wohingegen 16 Patienten vor dem Ausfülldatum angaben keinen anderen Arzt/ Heilberuf aufgrund ihres Leidens vor der Vorstellung aufgesucht zu haben aufgesucht. (s. Abbildung 23)

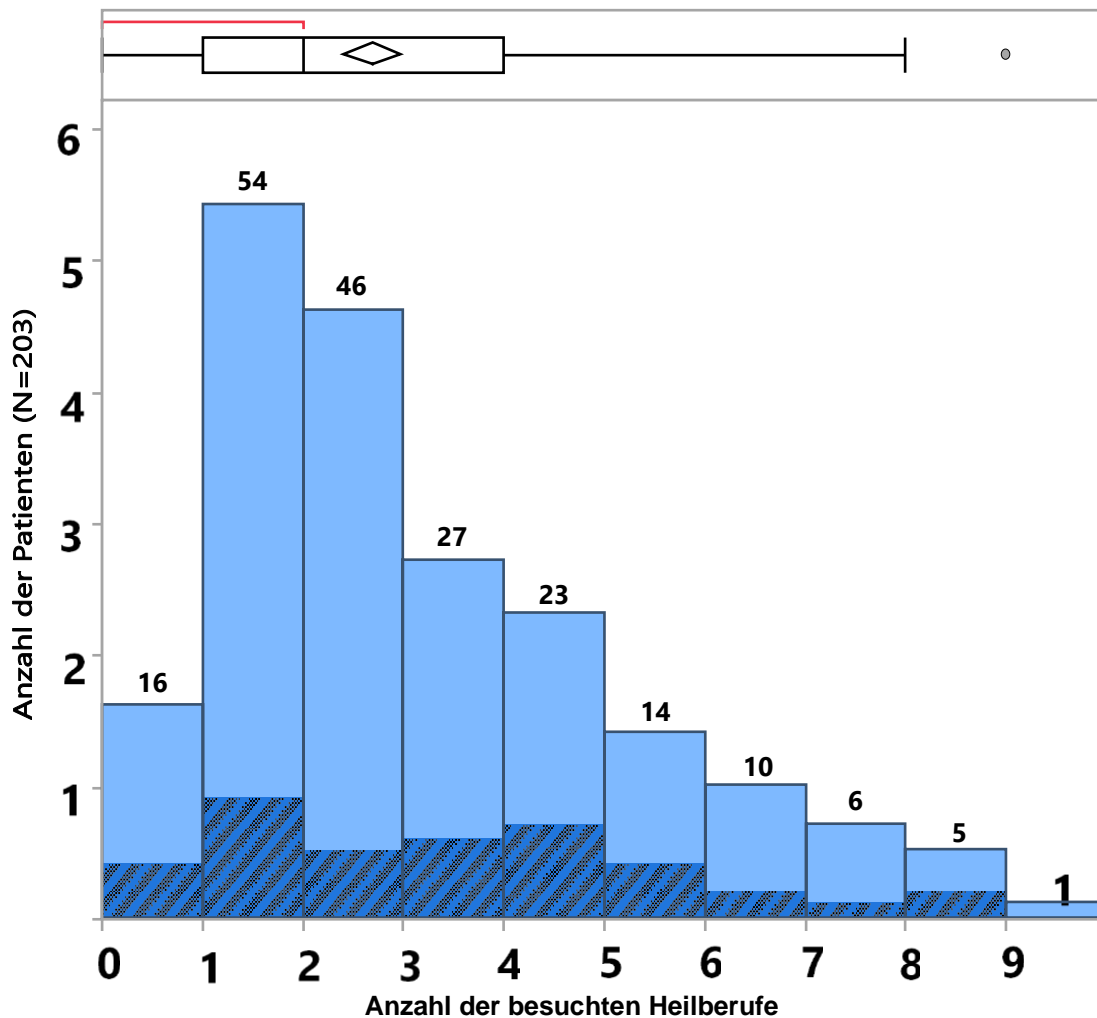


Abbildung 23 Angaben zur Auswahl von Heilberuf-besuchen vor Vorstellung in der Funktionssprechstunde

Die x-Achse listet die Anzahl der Ärzte vor dem ersten Termin in der Funktionssprechstunde. Die y-Achse beschreibt die Anzahl der Patienten. Die weiblichen Patienten ($n=156$) sind hellblau und die männlichen ($m=40$) dunkelblau hinterlegt. 7 Patienten haben keine Geschlechtsangabe getätigt. Von den 203 Patienten sind $m=40$, $u=7$, $w=156 = n=203$. Männer sind schraffiert.

Augenärztliche Versorgung und Vorsorge der Patienten

Es wurden von 156 (missing values= 47; 23%) Patientenangaben zur letzten augenärztlichen Untersuchung getätigt.

189 Patienten (missing values: $n=14$; 7%) haben angegeben ob sie eine Brille tragen oder nicht.

48 (25%) Patienten tragen keine Brille, von den 141 Brillenträgern haben 34 Patienten eine Brille für die Ferne (24%) und 40 eine Brille für die Nähe (28%). 43 Patienten tragen eine Gleitsichtbrille (30,5%). 6 Patienten (4%) geben an eine Brille jeweils für die Ferne und eine für die Nähe zu besitzen. 14 Patienten (10%) tragen Kontaktlinsen. Die Dioptrienangabe erstreckt sich von -6,25 bis +10 und wurde von 61 Patienten auswertbar ausgefüllt (missing values = 69,9%). Die am häufigsten angegebene Dioptrienstärke liegt bei +1,5 (n=8; 13%), +3 (n=6; 10%) und +2,5 (n=5; 8%). Häufig (49%) wurde der Dioptrienbereich von +1 bis +3 angegeben.

3.5.5 Medikamente und Supplementeinnahme

Insgesamt haben 201 Patienten angegeben ob und welche Medikamente von ihnen regelmäßig eingenommen werden.

Es wurden 192 Medikamentennamen genannt, davon konnten 179 identifiziert und ausgewertet werden. Die Medikamentenanzahl erstreckt sich von 0 bis 7 regelmäßig eingenommenen Medikamenten. Knapp jeder zweite Patient (48%) gab an, keine Medikamente regelmäßig einzunehmen. 45 Patienten gaben an nur ein Medikament täglich zu sich zu nehmen. Es ist erkennbar, dass mit der steigenden Anzahl der Medikamente die Anzahl der Patienten sinkt (s. Tabelle 10).

Tabelle 10 Medikamentenanzahl der Patienten

Auswertung der Medikamentenanzahl der Patienten, Spalte 1 zeigt die Medikamentenanzahl, Spalte 2 die Anzahl der Patienten (N). Es wurden null bis sieben Medikamente genannt.

| Anzahl angegebener Medikamente | Anzahl der Patienten (% aller 203 Patienten) |
|---|--|
| 0 | 97 (47,7%) |
| 1 | 45 (22,2%) |
| 2 | 27 (13,3%) |
| 3 | 18 (8,9%) |
| 4 | 5 (2,5%) |
| 5 | 4 (1,9%) |
| 6 | 3 (1,5%) |
| 7 | 2 (1%) |
| <i>Keine Angabe</i> | 2 (1%) |

Einordnung der Medikamente/ Supplemente in Gruppen

Die 179 angegebenen Medikamente konnten in 19 Gruppen unterteilt werden und sind in Tabelle 11 nach dem Geschlecht gruppiert.

Die am häufigsten regelmäßig eingenommen Medikamente sind nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR) mit 33 Angaben (29=w; 4=m; 1=99) gefolgt von Schilddrüsenhormonen mit 28 Nennungen (27=w; 1=m). Die vierthäufigste Medikamentengruppe ist die Gruppierung der Antidepressiva, welche von 18 Patienten angegeben wurde (14=w; 4=m; 0=99).

Tabelle 11 Gruppierung der Medikamente

Einordnung der Medikamente in Gruppen und Auswertung nach dem Geschlecht.

| Medikamenten- gruppe | Anzahl der Patienten mit Angabe (N=163) | | | |
|--------------------------|---|-------------------|-----------------|-----------------|
| | N ohne Geschl. (%) | N weiblich (%) | N männl. (%) | Summe (in %) |
| NSAR | 1 (3%) | 28 (84,8%) | 4 (12,1%) | 33 (20,2%) |
| Schilddrüsenhormone | 0 | 27 (96,4%) | 1 (3,6%) | 28 (17,2%) |
| Antihypertensiva | 1 (5,3%) | 17 (89,5%) | 1 (5,3%) | 19 (11,7%) |
| Antidepressiva | 0 | 14 (77,7%) | 4 (22,2%) | 18 (11%) |
| Kontrazeptiva | 0 | 15 (100%) | entfällt | 15 (9,2%) |
| Nahrungsergänzungsmittel | 0 | 10 (83,3%) | 2 (16,7%) | 12 (7,4%) |
| Muskelrelaxantien | 0 | 8 (100%) | 0 | 8 (4,9%) |
| Kortison | 0 | 7 (100%) | 0 | 7 (4,3%) |
| Antikonvulsiva | 1 (16,7%) | 4 (66,7%) | 1 (16,7%) | 6 (3,7%) |
| Protonenpumpenhemmer | 0 | 4 (100%) | 0 | 4 (2,5%) |
| Opioide | 0 | 3 (100%) | 0 | 3 (4,8%) |
| Antidiabetika | 1 (33,3%) | 1 (33,3%) | 1 (33,3%) | 3 (4,8%) |
| Antihistaminika | 0 | 2 (100%) | 0 | 2 (1,2%) |
| Cumarine | 0 | 1 (100%) | 0 | 1 (0,6%) |
| Johanniskraut | 0 | 1 (100%) | 0 | 1 (0,6%) |
| Antibiotika | 0 | 1 (100%) | 0 | 1 (0,6%) |
| Rheuma | 1 (100%) | 0 | 0 | 1 (0,6%) |
| Asthma | 0 | 1 (100%) | 0 | 1 (0,6%) |

3.5.6 Einschätzung des Behandlungsergebnisses bis zur Vorstellung in der Funktionssprechstunde

Das bisherige Ergebnis einer vorherigen Behandlung durch andere Ärzte/ Heilberufe wird in Abbildung 24 dargestellt. Die Abbildung 24 beinhaltet 170 (von 203; 84%) auswertbare Angaben. Die meisten Patienten (n=105 von 170; 62%) haben die Auswahlmöglichkeit „bring nichts“ ausgewählt, davon waren 79 (75%) weiblich und 26 (25%) männliche Patienten.

Bei 60 Patienten (von 170; 35%) hat die erbrachte Behandlung deren Angaben zufolge eine Besserung herbeigeführt (w=52, m=8). Das Wohlbefinden nach der Behandlung wurde von 5 Patienten (von 170; 3%) als „schlechter“ bewertet (w=4, m=1).

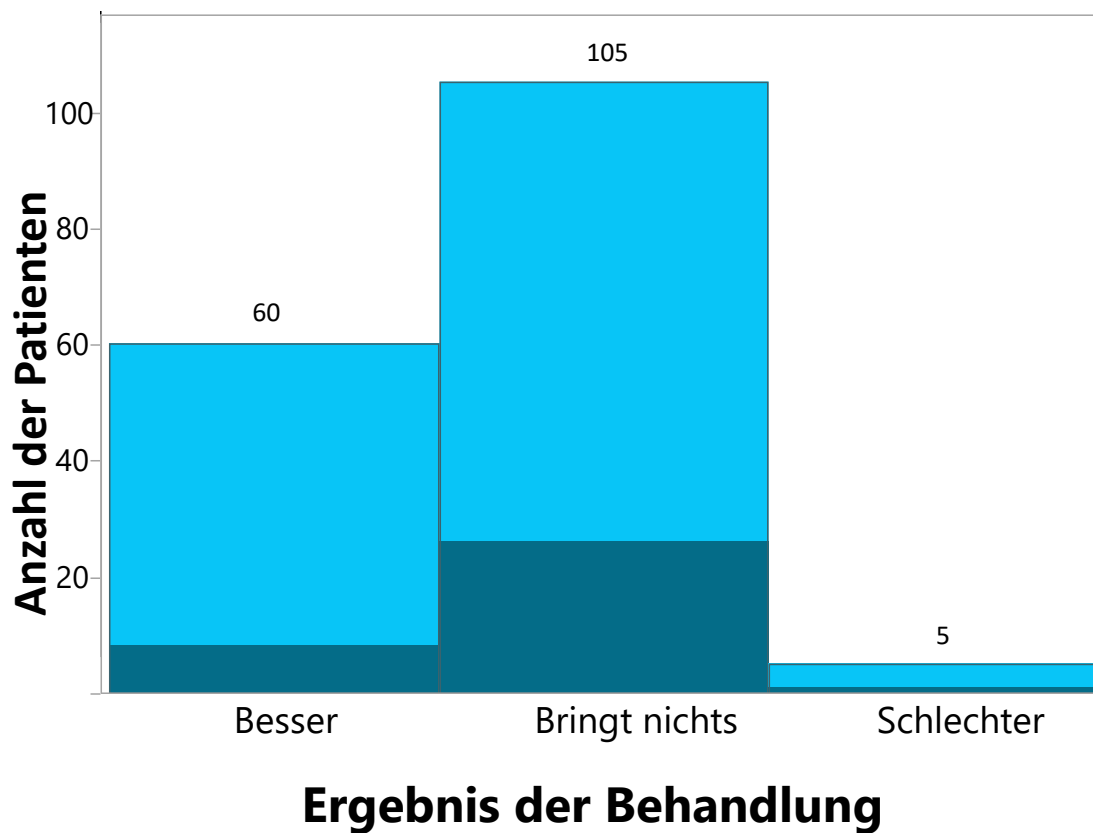


Abbildung 24 Angabe über das Behandlungsergebnis der vorherigen Therapieansätze

Auf der x-Achse werden die Auswahlmöglichkeiten zur Einschätzung der vorherigen Behandlungsergebnisse aufgelistet („besser“; „bringt nichts“; „schlechter“). Die y-Achse gibt die Anzahl der Patienten an. Weibliche Patienten werden hellblau dargestellt, männliche Patienten hellblau. Ausgewertete Angaben N=196. Spalte ‚bringt nichts‘ = m= 26; w=79. Spalte ‚besser‘ = m= 8; w= 52. Spalte ‚schlechter‘ = m= 1; w= 4.

3.6 Untersuchung von Zusammenhängen zwischen den Variablen

Bei Untersuchung der Variablen in den Kapitel 3.2 bis 3.5 zeigte, dass zwischen den Geschlechtern sich keine wesentlichen Auffälligkeiten in der Verteilung bzw. den Anteilen in den Ausprägungen der Variablen feststellen ließen. Daher wird im Folgenden auf eine Ausdifferenzierung zwischen den Geschlechtern verzichtet.

3.6.1 Korrelation zwischen Medikamenteneinnahmeverhalten und Auswertung des HADS

Die Abbildung 25 zeigt den die Anzahl der eingenommenen Medikamente in Bezug zur Auswertung des HADS. Es ist ein Peak bei einem HADS Summenwert von 27 zu erkennen. Die Abbildung zeigt keinen Zusammenhang zwischen der Anzahl der eingenommenen Medikamente und des HADS Summenwertes.

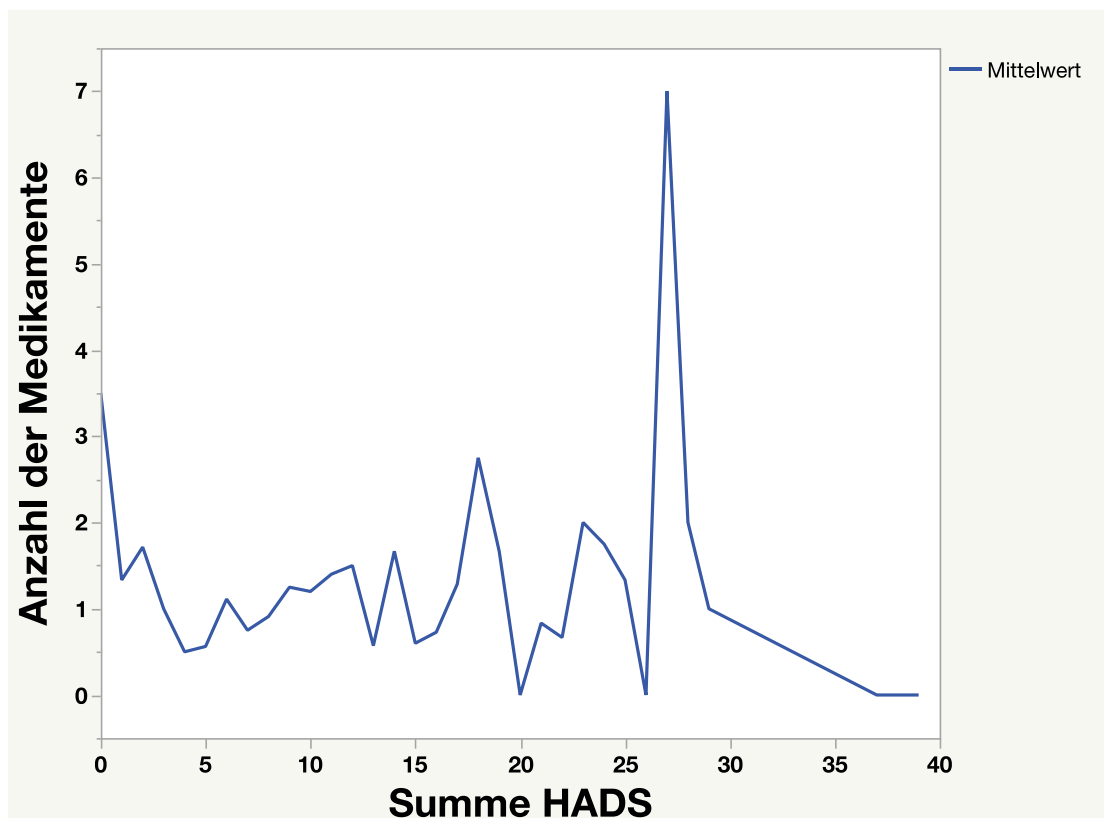


Abbildung 25 Anzahl der regelmäßig eingenommenen Medikamente in Korrelation mit dem errechnetem HADS-Summenwerten

Auf der X-Achse ist der HADS Summenwert dargestellt. Auf der Y-Achse ist die Anzahl der Medikamente aufgeführt.

3.6.2 Zusammenhang von der Anzahl der besuchten Heilberufe und der durchschnittlichen Schmerzintensität

Die Abbildung 26 Anzahl der besuchten Heilberufe und durchschnittliche Schmerzintensität zeigt einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Schmerzintensität und das Bestreben verschiedene Heilberufe aufzusuchen. Steigt der die Intensität des Schmerzes an, so nimmt auch die Anzahl der besuchten Heilberufe stetig zu.

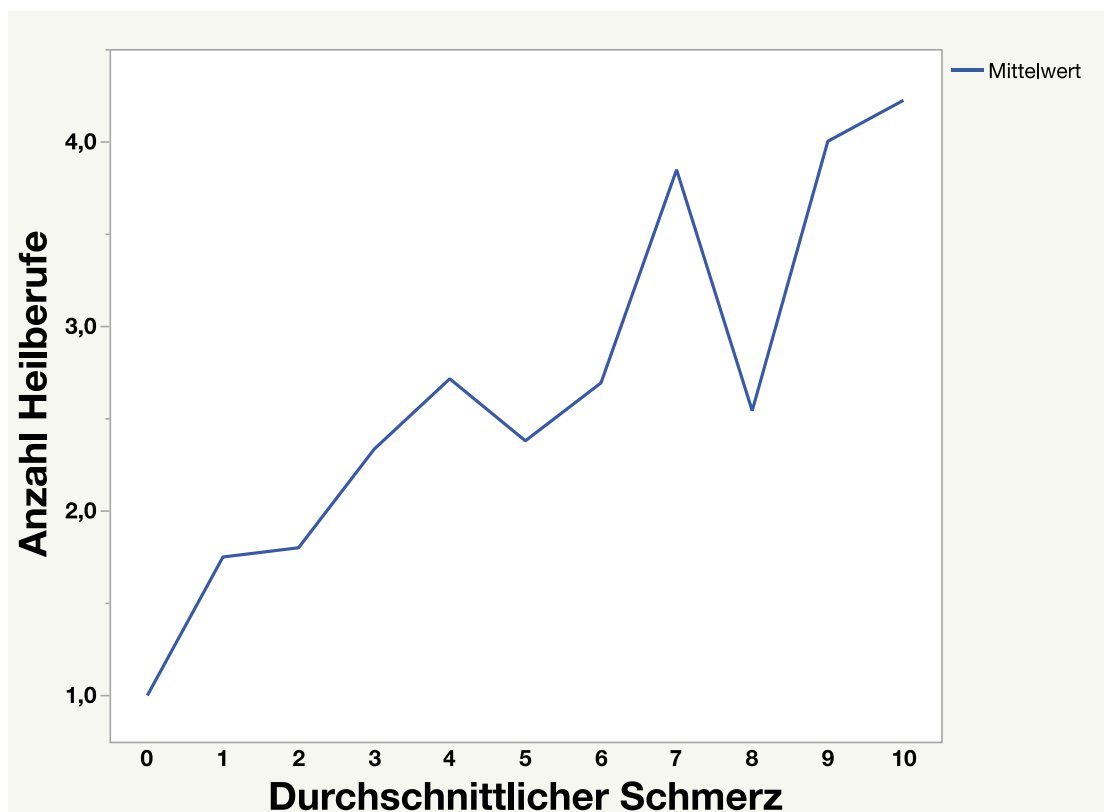


Abbildung 26 Anzahl der besuchten Heilberufe und durchschnittliche Schmerzintensität

Auf der X-Achse ist die durchschnittliche Schmerzstärke der letzten 6 Monate (NRS) angezeigt. Die Y-Achse zeigt die Anzahl der besuchten Heilberufe.

3.6.3 Korrelation von HADS Summenwerten und Schmerzintensität

Die folgende Abbildung zeigt, dass die Schmerzintensität eine Auswirkung auf die Ausprägung von depressiven Verstimmungen und Angstgefühlen hat. Nimmt die Schmerzintensität zu so steigen auch die Werte der HADS (19) Auswertung an. Es ist ein stetiger Anstieg zu erkennen, der Peak der HADS Werte liegt bei einer durchschnittlichen Schmerzintensität von 9 (NRS).

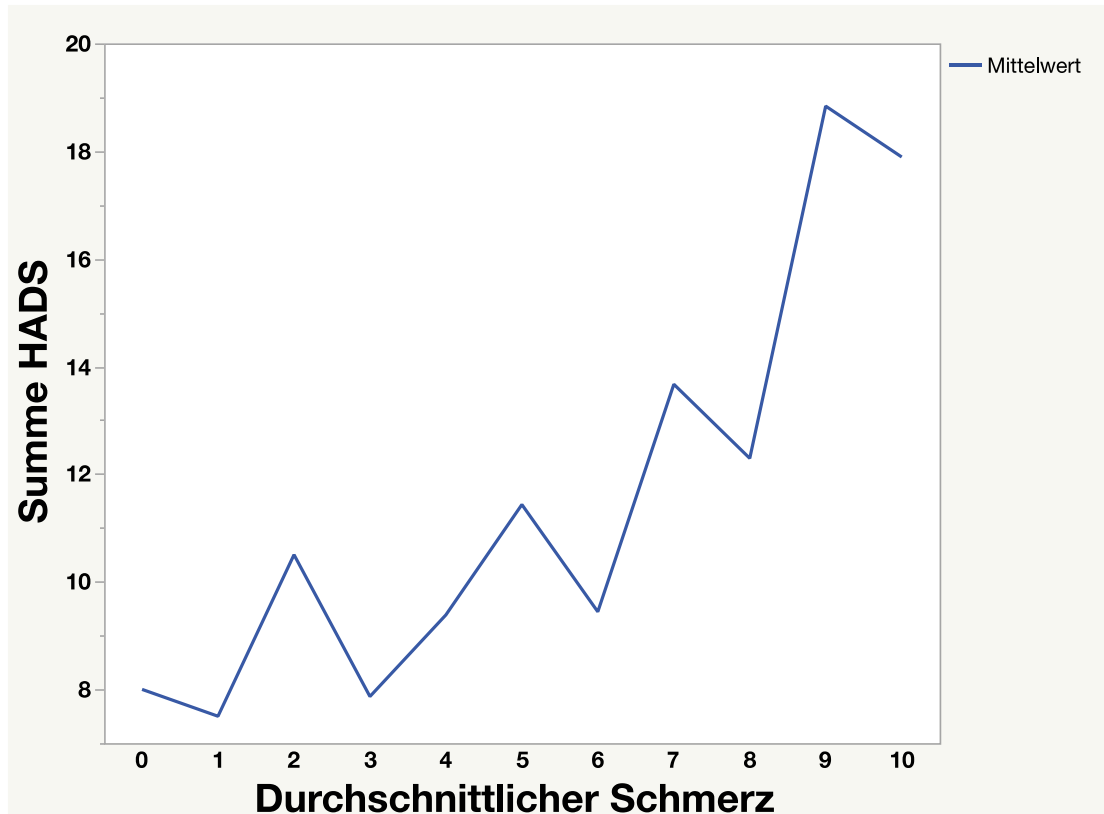


Abbildung 27 Korrelation zwischen HADS Werten und durchschnittlicher Schmerzintensität

Auf der X-Achse ist der durchschnittliche Schmerz (NRS) der letzten sechs Monate angegeben. Auf der Y-Achse sind die Summenwerte des HADS aufgetragen.

3.6.4 Korrelation der GCPS Grade und der Schmerzintensität

Die Abbildung 28 zeigt einen Zusammenhang zwischen dem durchschnittlichen Schmerz der letzten sechs Monate der Patienten und der dadurch entstandenen Beeinträchtigungen. Erkennbar ist, dass mit dem Anstieg des Schmerzes auch die Grade des GCPS ansteigen. Die Beeinträchtigung beginnt bei einem durchschnittlichen Schmerz von 3 (NRS).

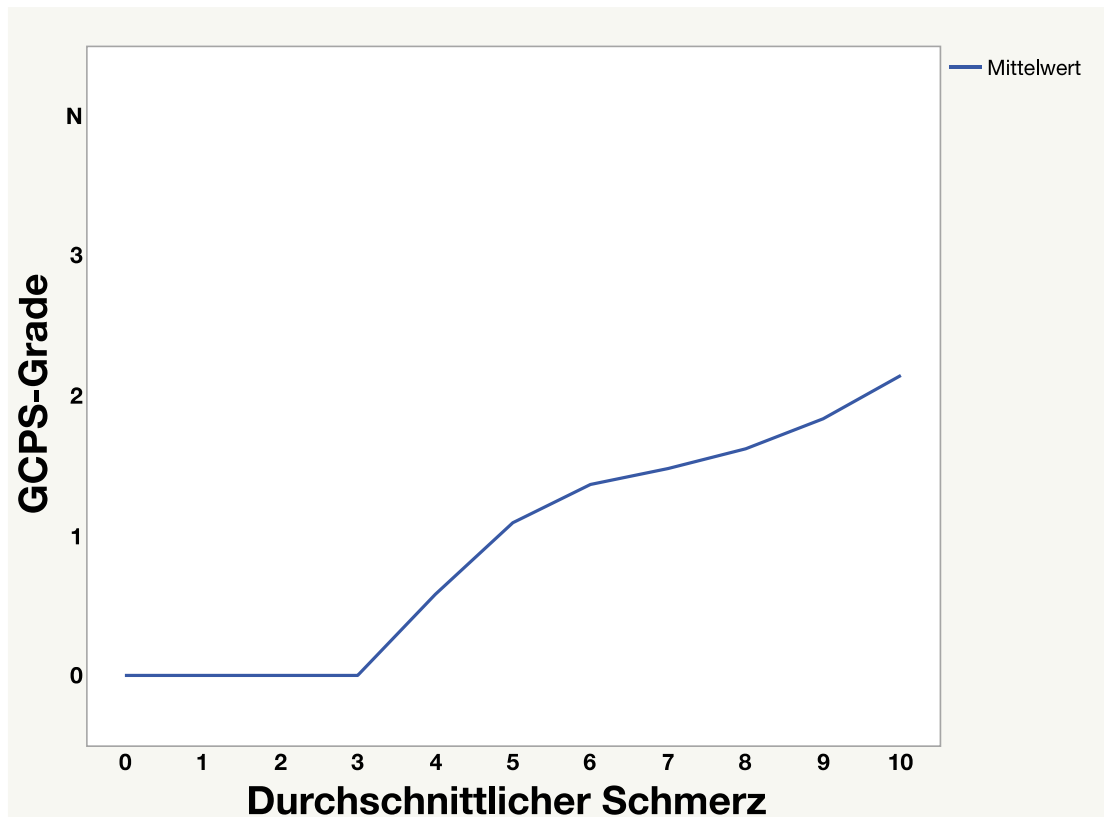


Abbildung 28 Korrelation der GCPS-Grade mit der durchschnittlichen Schmerzintensität

Die Y-Achse zeigt die GCPS Grade. Auf der X-Achse ist die durchschnittliche Schmerzintensität der letzten sechs Monate (NRS) angeführt. Grad I-II (funktionaler Schmerz, Grad III-IV (dysfunktionaler Schmerz).

3.6.5 Zusammenhänge von Schweregrad der Schmerzerkrankung und Inanspruchnahmeverhalten der Patienten

Korrelation der Begleitsymptome mit Anzahl der besuchten Ärzte

Abbildung 29 zeigt, dass die Anzahl der besuchten Ärzte mit der Anzahl der Begleitsymptome tendenziell ansteigt. Patienten, welche zuvor zwei Ärzte aufgesucht haben, haben durchschnittlich zwei Begleitsymptome. Erhöht sich die Anzahl der Ärzte zum Beispiel auf sechs so steigt auch die Anzahl der Begleitsymptome auf ca. 4. Die Anzahl der Begleitsymptome liegt bei einem Wert von 4. Steigt die Anzahl der Ärzte über 6 an, so sinkt die Anzahl der Begleitsymptome wieder leicht ab.

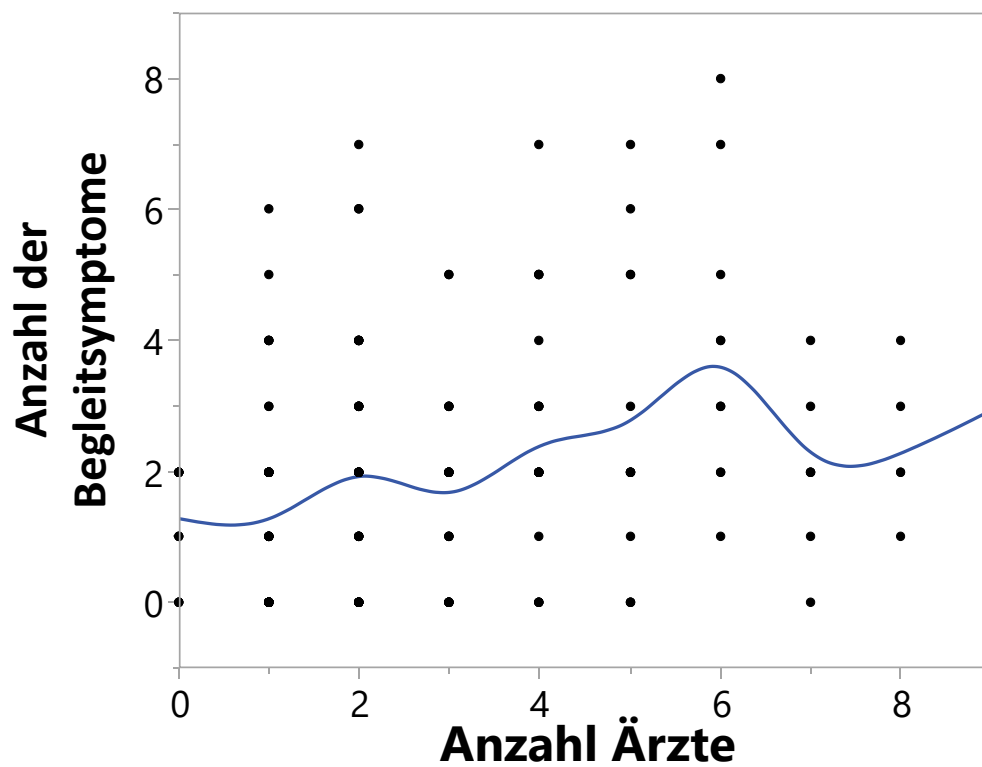


Abbildung 29 Korrelation der Begleitsymptome mit der Anzahl der besuchten Ärzte

Auf der x-Achse wird die Anzahl der besuchten Ärzte wiedergegeben. Auf der y-Achse befindet sich die Anzahl der Begleitsymptome.

3.6.6 Korrelation der aufgesuchten Arztgruppen

Der Zahnarzt korreliert im deutlich geringeren Maße, da er von 174 Patienten besucht wurde und nur von insgesamt 29 Patienten nicht besucht wurde (Gesamtpatientenzahl $n=203$).

Korrelation der aufgesuchten Arztgruppen

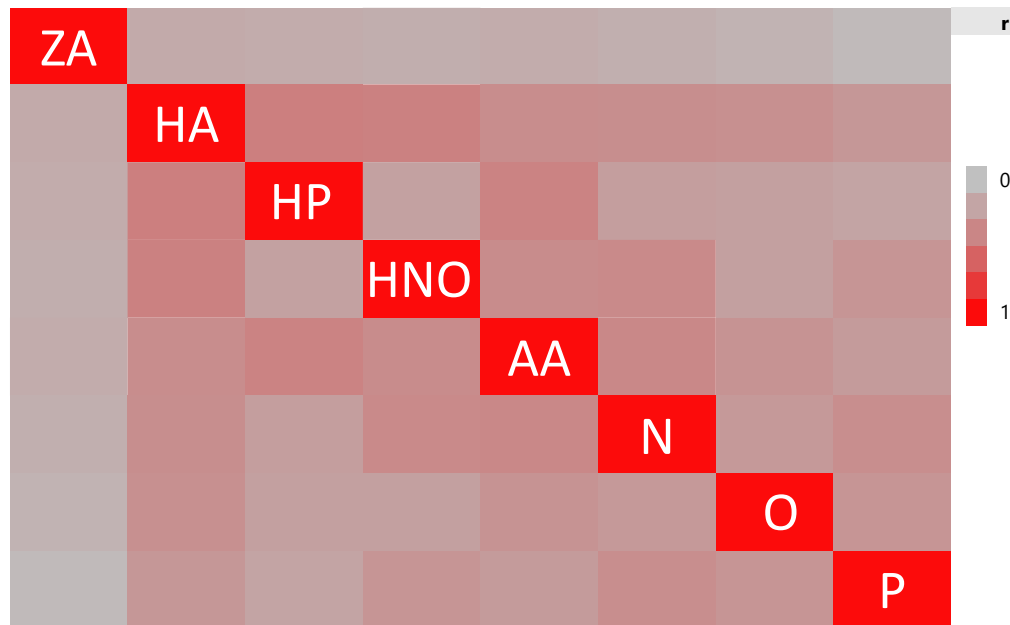


Abbildung 30 Korrelation zwischen besuchten Arztgruppen

ZA=Zahnarzt, HA=Hausarzt HP=Heilpraktiker, HNO=Hals-Nasen-Ohrenarzt, AA=Augenarzt, N=Neurologe, O=Orthopäde, P=Psychologe. Zusammenhänge zwischen Arztgruppen (besucht) sind durch die Rot-Tönung in ihrer der Häufigkeit ersichtlich.

4 Diskussion

4.1 Diskussion der Methoden

4.1.1 Verwendete Dokumente

Der Schmerzfragebogen

Die Patienten füllen den Fragebogen in einem Zeitfenster von ca. 15-30 Minuten vor Beginn des ersten Termins/Erstvorstellung im Wartebereich aus. Das Ausfüllen des Bogens soll ohne fremde Hilfe von zum Beispiel Angehörigen oder Bekannten in gewohnter Umgebung erfolgen. Ein weiterer Vorteil des Ausfüllens vor Ort und kurz vor dem ersten Termin in der Funktionssprechstunde ist, dass die erhobenen Daten dem aktuellen Schmerzstatus des Patienten bei Erstvorstellung entspricht.

Das Ausfüllen des Fragebogens mit Hilfestellung von Außenstehenden könnte zu verfälschten Angaben bei sozio-ökonomischen Angaben und oder bei der Abfrage von psychologischen, scherzbezogenen Fragestellungen führen.

Die Durchführungsobjektivität eines Fragebogens ist nur in einer kontrollierten Umgebung ohne Mithilfe von zum Beispiel Eltern oder Ehepartnern gegeben. [98]

Aufbau des Fragebogens der Funktionssprechstunde

Bestandteile des Fragebogens:

- Ausschnitte aus dem Deutschen Schmerzfragebogens der DGSS (http://www.dgss.org/fileadmin/pdf/pdf_2/DSF_Anamnese_V2015_2_Muster.pdf - Musterfassung). Die Erfassung und Verlaufskontrolle von Patienten mit chronischen Schmerzen, welche ein multifaktorielles Phänomen darstellen, bestehen aus einer somatischen, psychischen und sozialen Komponente. Diese subjektiven Angaben der Patienten helfen dem Behandler bei der Erfassung der Schmerzsituation und Therapieplanung. Der Deutsche Schmerzfragebogen gibt weiter zuverlässig Auskunft über Komorbiditäten und bereits erfolgte Behandlungen.[1]
- Auszüge aus dem Fragebogen der Research Diagnostik Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) (Dworkin; LeResche 1992). Dieser standardisierte Fragebogen besteht aus zwei Achsen. In Achse I werden physische Beschwerden erfasst, Achse II fragt die psychosozialen Auswirkungen des Schmerzes ab. Dieses interdisziplinär entwickelte zweiachsige Modell wird von der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) empfohlen.[106]

- Der Graded Chronic Pain Status (GCPS) besteht aus insgesamt sieben Fragen, drei davon beziehen sich auf die Schmerzintensität, die restlichen vier gehen auf die Beeinträchtigung des Alltags der Patienten ein. [106]
- Die HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) [116] wird zur Bestimmung des Schweregrades und ebenso zur Verlaufskontrolle der psychischen Befindlichkeit. Es wird ein aussagekräftiger Wert aus zwei Spalten (A: Angst, D: Depression) errechnet. Erfasst werden leichte psychische Beeinträchtigungen. Die HADS hat eine hohe Validität und gibt eine gute Einschätzung über den Schweregrad einer Angststörung oder Depression. [10] dient als Screeningverfahren und dimensionalen Schweregradbestimmung als Selbst-Beurteilungsinstrument.
Der errechnete Gesamtwert gibt die psychischen Belastungen und Einschränkungen der Patienten wider. Der Fragebogen besteht aus insgesamt 14 Fragen, je sieben Fragen zu „Angst“ und „Depression“. Die Antwortmöglichkeit ist vierstufig (0-3), somit ergibt sich ein Gesamtwert pro Skala von 21 (42 HADS). [114]
Die Summenwerte werden wie folgt interpretiert: 0-7 nicht auffällig, 8-10 suspekt, > 10 auffällig.

- Die Unterscheidung einer reinen Depression und körperlicher Beeinträchtigung, welche oftmals eine ähnliche Symptomatik aufweisen kann (z.B. Schlafstörungen, Müdigkeit) ist oftmals schwer mit Fragebögen zu realisieren. [83]
Die Ähnlichkeit der Symptome wird in der Literatur diskutiert und man versucht diese zu differenzieren.
Die enge Beziehung der Symptome bei chronischen Schmerzen und Depressionen führt oftmals zu einer Überschätzung der Depressivität. Aufgrund dieser Problematik wird der BDI (Beck Despressionsinventar), ein Fragebogen zur Depressionsdiagnostik, nicht mehr bei der Schmerzdiagnostik verwendet. [46]
Im Deutschen Schmerzfragebogen (DSF) wurde die allgemeine Depressionsskala (ADS)[40] durch den HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) ersetzt. Der HADS beinhaltet keine somatischen Items und erleichtert die Auswertung. [83]

Der GCPS ist eine valide Methode um die Schmerzchronifizierung der Patienten einzuteilen. Der GCPS besteht aus sieben Fragen, vier beziehen sich auf die schmerzbedingten Beeinträchtigungen im Alltag, drei Fragen auf die Schmerzintensität des Patienten. Der GCPS ist in vier Dysfunktionsgrade unterteilt. Grad 1 und 2 beschreiben den funktionalen Schmerz, Grad 3 und 4 den dysfunktionalen, chronischen Schmerz. Diese Zuordnung in die Gradeinteilung wird über die Summe der Beeinträchtigungspunkte ermittelt.[43]

Diese Studienpopulation unterliegt keiner Limitationen in Bezug auf die ethnologischen Eigenschaften wie Migrationshintergrund oder people of color.

Die Datenerhebung wurde frei von klinischen Befunden oder anderen Zulassungskriterien erhoben. Jegliche Patienten, welche im Zeitraum von 10. Juni 2012 und 10. Juli 2014 in der Funktionssprechstunde an der Universitätszahnklinik Tübingen vorstellig und einen Fragebogen ausgefüllt haben wurden erfasst.

Dies bewirkt einen objektiven Blickwinkel auf die bestehenden bio-psychozialen Eigenschaften aller Patientengruppen.

Zwischen weiblichen und männlichen Patienten oder aber Patienten anderer Herkunft bestehen oftmals hormonelle, ethnologische, kulturelle, genetische Unterschiede welche bei Schmerzempfinden bis hin zum Therapieerfolg eine maßgebliche Rolle spielen. [50]

Nicht angegebene Variablen wurden in dieser Untersuchung mit der Zahl „99“ (missing value) gekennzeichnet. Bei Entfernung einer Seite oder nicht Ausfüllen einer ganzen Seite erhielten die Variablen die Kennung „88“. Der Maximalwert der nicht angegebenen Variablen beträgt 21 (von insg. 50). Am häufigsten wurde die Frage bezüglich der Dioptrien nicht beantwortet (69,9% - 142/203 Patienten).

Es lässt sich vermuten, dass viele Patienten nicht genau die Höhe Ihres Dioptrienwertes kennen oder die Angabe in dieser Form als unwichtig erachten.

Auffällig ist ebenso die Patientenzahl bei der Variable „Einkommen“, hier haben 33% (68/203 Patienten) keine Angaben getätigt.

Möglicherweise ist die Angabe des Nettoverdienstes eine intime Information, welche von Patienten nicht gerne angegeben wird. Anzunehmen wäre auch, dass Patienten sich unwohl fühlen ein sehr hohes bzw. sehr niedriges Einkommen anzugeben.

4.2 Diskussion der Ergebnisse

Diese Studie ist als Exploration eines Datensatzes angelegt und folgte somit keiner Hypothese. Die Forschungsfrage lautet: Welche bio-psychozialen Eigenschaften haben Patienten, die eine Funktionssprechstunde für Gesichtsschmerz an der Universitätszahnklinik Tübingen besucht haben?

4.2.1 Geschlechtsanteil

Der Anteil von weiblichen Patienten in der Funktionssprechstunde für Gesichtsschmerz liegt bei 77% und der für männliche Patienten bei 20%. Diese Auswertung zeigt, dass Frauen deutlich häufiger von Cranio-mandibulären Dysfunktionen (CMD) betroffen sind als Männer. In klinischen Studien wurden ähnliche Geschlechterverhältnisse berichtet. [70]

Eine Untersuchung der Gesellschaft für Zahngesundheit, Funktion und Ästhetik (GZFA) hat bei 100 Patienten festgestellt, dass 79,2% der weiblichen und 40,6% der männlichen Patienten eine CMD-Symptomatik aufweisen. In dieser Studienpopulation waren 19,6% der weiblichen und 58,4% der männlichen Patienten beschwerdefrei. [33]

In einer Studie von Slade et al. ist die Geschlechtsspezifität nicht so deutlich und es liegt nur ein geringes weibliches Übergewicht vor (Verhältnis 55:45). [101]

In der Literatur liegen viele Erklärungsansätze für das häufige Auftreten von CMD bei Frauen vor. Das weibliche Geschlecht weist eine höhere Schmerzprävalenz auf, welches auf hormonelle und psychische Unterschiede zum männlichen Geschlecht zurückzuführen ist. [9] Das Hormon Östrogen hat modulierende Auswirkungen auf Migräne und CMD-Schmerz [68], vor allem im gebärfähigen Alter (20-45 Jahren) treten Migräne, Kopfschmerzen und CMD-Beschwerden auf. [17]

Der Regelzyklus, sowie die Einnahme von Kontrazeptiva begünstigen das Auftreten von CMD-Beschwerden. [69] Es ist somit offensichtlich, dass die geschlechtsspezifischen Hormone eine wichtige Rolle bei der Entwicklung eines CMD-Schmerzbildes spielen.

Auch auf sozialer, evolutionärer Ebene sucht man nach Erklärungen für das Phänomen der Kopplung von CMD Beschwerden mit dem weiblichen Geschlecht. Frauen sind allgemein bereitwilliger über Ihre Beschwerden und ihren Schmerzzustand zu reden als Männer. [91] [15]

Zusammenfassend lässt sich erkennen, dass in der Literatur, so wie auch in dieser Studie ein deutlich höherer Anteil von weiblichen Patienten aufzufinden ist.

Cronauer beschrieb 2010, dass Frauen bei Ärzten schneller vorstellig werden, aktiver mitarbeiten und leichter von Ihren Beschwerdebild erzählen. [15] Somit ist zu überlegen ob der hohe Anteil weiblicher Patienten auf die erhöhte Bereitschaft der Inanspruchnahme des Arztes zurückzuführen ist oder ob Frauen auch häufiger von einer CMD betroffen sind.

Der deutlich höhere Anteil von Frauen bei diesem Beschwerdebild ist auf mehrere Ursachen zurückzuführen und sollte weiter bei der Untersuchung und Forschung von Schmerzphänomenen Aufmerksamkeit erlangen.

4.2.2 Altersverteilung

Das Alter der Patienten erstreckt sich von 16-83 Jahren, jedoch 30% aller erfassten Patienten sind zwischen 46-56 Jahren und bilden somit die Altersgruppe, welche am häufigsten die Funktionssprechstunde aufgesucht hat. Ein weiterer Peak liegt bei der Altersgruppe der 16-35 jährigen Patienten. In wissenschaftlichen Veröffentlichungen wurde bereits mehrfach über das chronische Schmerzbild CMD im Jugendalter diskutiert. Chronische Schmerzen sind oftmals ein Krankheitsbild des Erwachsenenalters, jedoch liegt eine Prävalenz bis zu 50% für Schmerzzustände bei Jugendlichen im Bereich des Bewegungsapparates vor. [99] Auch bei chronischen Schmerzen die bereits im Kindesalter ihren Ursprung finden liegt eine Dominanz des weiblichen Geschlechts vor.[87]

Der größte Anteil der Patienten befindet sich im Reproduktionsalter oder kurz vor der Menopause. Im höheren Alter nehmen die Beschwerden meist ab und es liegt eine weniger ausgeprägte, chronische Schmerzform vor.[13]

Die Ergebnisse dieser Studie stimmen im Vergleich mit weiteren wissenschaftlichen Studien größtenteils überein, jedoch wurden ältere und jüngere Patientengruppen weniger genau untersucht. Diese Untersuchung besitzt keine selektive Altersbegrenzung.

4.2.3 Sozio-ökonomische Eigenschaften der Patienten

Die Ätiologie einer craniomandibulären Dysfunktion sind multifaktoriell, individuell und interpersoneller Natur. Deutlich wird, dass Stress in steigender Tendenz am häufigsten mit der Erkrankung einer CMD in Verbindung gebracht wird. [26] Diese Erkenntnis ist in Verbindung der Ausbildung, Arbeitsaufkommen und Stressentwicklung bzw. der sozio-ökonomischen Eigenschaften der Patienten interessant.

Ein Blick auf die Ergebnisse dieser Studie bezüglich der sozioökonomischen Eigenschaften der untersuchten Patienten zeigt einige Gruppierungen. Bei der Befragung zum Schulabschluss wird deutlich, dass Männer in höheren Bildungsabschlüssen zur Grundgesamtheit unterrepräsentiert sind.

In der Summe sind Frauen mit einem höheren Bildungsabschluss, gutem Einkommen und einer festen Beziehung von Gesichtsschmerz betroffen.

Die Gesamtheit einer Krankheit, eines chronischen Schmerzbildes besteht aus der psychosozialen Ebene, sowie der körperlichen. Diese Aufteilung wird durch das biopsychosoziale Krankheitsmodell beschrieben, es ist die Theorie zwischen „Körper und Geist“. In der ökosozialen Spalte finden sich familiäre, beruflich-gesellschaftliche und weitere umweltbezogene Lebensbedingungen, welche auf die Entstehung und Unterhaltung einer chronischen Schmerzbildung Einfluss haben. [24]

Ein möglicher Zusammenhang zwischen hoher beruflicher Verantwortung, Zeitmangel, Druck und Zeitmanagement und der Entstehung einer craniomandibulären Dysfunktion ist aufgrund der heutigen Zeit zu untersuchen. Frauen mit einer guten Ausbildung und hohem Einkommen sind ca. fünfmal häufiger von einer CMD betroffen als männliche Patienten mit der gleichen Ausbildung (s.o.). In höheren Einkommensklassen (ab „5000 Euro und mehr“) sind ausschließlich weibliche Patienten zu verzeichnen. Die oben beschriebene Geschlechtsspezifität im Konsens mit der beruflichen und gesellschaftlichen Stresssituation ist eine mögliche Erklärung für die vorliegenden Ergebnisse.

4.2.4 Beschwerdebild der Patienten

Mindestens 10% aller Patienten, welche sich in einer Zahnarztpraxis erstmals vorstellen, weisen Symptome einer craniomandibulären Dysfunktion auf. [57]

Die Dauer des Beschwerdebildes der Patienten dieser Studie erstreckt sich von 1-5 Jahren. 26% der Patienten geben eine Symptomatik über einen Zeitraum von 2-5 Jahren an und 9% gaben eine Dauer von 0-6 Monaten an.

Es fällt auf, dass weibliche Patienten die Funktionssprechstunde am häufigsten nach 1-2 Jahren aufsuchen (24,5%), männliche Patienten jedoch erst nach 2-5 Jahren (24,4%).

Frauen suchen somit deutlich schneller ärztliche Hilfe bei der Symptomatik des Gesichtsschmerzes auf als Männer. Diese geschlechtsspezifischen Aspekte der Arzt-Patienten-Interaktionen wurden in der Literatur untersucht und stärken die Erkenntnisse in dieser Studie, dass Frauen öfter ärztliche Hilfe aufsuchen. [15]

Liegt die Schmerzsymptomatik noch nicht über einen langen Zeitraum vor, so werden weniger Begleitsymptome angegeben, als bei einem länger bestehenden Beschwerdebild. Die höchste Anzahl an Begleitsymptomen tritt folglich nach mehr als 5 Jahren auf (n=7). Nach den ersten 6 Monaten fällt die Zahl der Symptome deutlich ab und steigt stetig an. Dies lässt eine Adaption an das Beschwerdebild erkennen, welche aber mit der Zeit nachlässt und immer mehr Begleitsymptome über eine Chronifizierung der Symptome entstehen lässt.

Diese Annahme wird in einer Studie von Christiane Wurmthaler aus dem Jahr 1996 bekräftigt und beschreibt, dass durch die Zunahme der Chronifizierung ebenso die Depressivität, psychische Störungen und körperliche Beschwerden zunehmen.[115]

Durch die entstandene Symptomatik steigt auch die Beeinflussung der täglichen Aktivitäten, je höher die Intensität der Schmerzen, desto höher wird auch die Einschränkung im Alltag angegeben (siehe Abb. 10). Soziale Kontakte, Arbeitsfähigkeit und Aktivitäten werden ungefähr im gleichen Ausmaß eingeschränkt. Steigt die Angabe „Schmerz zur Zeit“ so steigt stetig auch die Beeinflussung der Aktivitäten an (Abb.9). In der Literatur wird eine „Behinderung“ von Schmerzpatienten beschrieben, welche sich aus den täglichen Einschränkungen und der psychischen Beeinflussung zusammensetzt. Um diese Einschränkungen bei chronischen Schmerzpatienten auszuwerten wurde ein Fragebogen der „Pain Disability Index“ eingeführt um eine subjektive Behinderungseinschätzung zu erwirken.[3]

Zimmermann beschreibt sogar eine Begünstigung durch psychosoziale Einschränkungen ein Fortschreiten der Chronifizierung der Schmerzkrankheit.[117] Der dadurch entstehende *circulus vitiosus* ist für Schmerzpatienten eine weitere Belastung und Bedarf neben einer schmerz- und symptomorientierten Behandlung auch einer psychosozialen Komponente.

Chronische Schmerzpatienten weisen häufiger eine psychische Beeinträchtigung und geringere soziale Erwünschtheit auf. Auch geben sie häufiger stärkere Schmerzen als die Gesamtheit an. Komarahadi et. al untersuchte 494 Schmerzpatienten auf Ängstlichkeit und Depressivität, 36,4% der Patienten wiesen auffällige Werte einer Depressivität auf (HADS-D ≥ 9) und 31,4% der untersuchten Patienten für Ängstlichkeit (HADS-A ≥ 11). Es wurde ein direkter Zusammenhang zwischen sozialer Erwünschtheit und der Angabe der Schmerzstärke hergestellt. [54]

In dieser Studie wurde auf der Depressionsskala ein Mittelwert von 5,0 von den weiblichen und 5,6 von den männlichen Patienten angegeben.

Bei der Angstskala wurde bei den weiblichen Patienten ein Mittelwert von 6,1 errechnet und bei den männlichen Patienten ein Mittelwert von 6,9.

Der Gesamtpunktwert des HADS lag bei den weiblichen Patienten bei 11,1 und bei den männlichen bei 12,4.

Die Erkenntnisse stärken die Auswertung dieser Studie, dass Patienten mit chronischen Schmerzen durch ihre Schmerzsymptomatik Beeinträchtigungen in ihrem sozialen Umfeld erleiden und diese zu einer Verstärkung des Beschwerdebildes beitragen.

Michalski et. al. (2006) konnte ebenso einen signifikant erhöhten HADS Summenwert bei chronischen Schmerzpatienten feststellen (HADS-A- 14,9 und HADS-D 16,1).

Der HADS Fragebogen kann somit als ein geeignetes Screeningverfahren um chronische Schmerzpatienten zu erkennen und ggf. durch weitere Untersuchungen der richtigen Therapie zuzuführen angesehen werden. [79]

Im Rahmen dieses Funktionsfragebogens wurde abgefragt wie Patienten eine Linderung oder eine Verstärkung der Beschwerden wahrnehmen. 16,5% der Patienten geben an keine Linderung erreichen zu können, 12,9% geben an die Beschwerden nicht verstärken zu können.

44% der Patienten welche angaben, eine Linderung erreichen zu können, haben die „Physiotherapie“ als beste Linderungsmethode bewertet. „Eigenmassagen“ mit 37%, „Entspannen“ mit 34% sind weitere beliebte Methoden um die Symptomatik zu lindern.

44% der Patienten die den Fragebogen ausgefüllt haben gaben an, dass Physiotherapie eine Linderung des Beschwerdebildes bewirkt. 96 von 203 Patienten haben angegeben eine Physiotherapie durchgeführt zu haben wovon 83% eine Besserung wahrnehmen konnten.

In der Literatur lassen sich ähnliche Ergebnisse bezüglich der Schmerzlinderung durch Physiotherapie verfolgen. Loser-Bruggner et. al untersuchte 285 Patienten mit CMD und Insomnie, welche eine Verbesserung des Beschwerdebildes nach manueller Therapie der CMD/CCD (+Aufbisschiene) bei 82% der untersuchten Patienten erzielen konnte. [71]

Stress ist als eine der vielen Ursachen und als Verstärkungsfaktor der CMD anerkannt, fällt dieser Faktor „Stress“ durch Entspannungsübungen oder Ausruhen weg oder kann reduziert werden, können auch die Symptome gelindert werden. Besteht jedoch die craniomandibuläre Dysfunktion und es kann kein Ausgleich auf psychologischer Ebene durch Stressreduktion erfolgen, so führt der Stress zu einer Verstärkung der Symptomatik, ein circulus vitiosus kann entstehen. [4]

Eine Verstärkung wurde am häufigsten durch „Kauen“ (73%), „Mundöffnung“ (53%) und „Stress (49%) angegeben, weitere Tätigkeiten wie „körperliche Belastung“ (30%), „Sprechen“ (27%) und „Ärger“ (28%) wurden genannt.

Psychischer Stress hat große Auswirkungen auf den Spannungszustand der Kau- und Nackenmuskulatur, somit kann die Behandlung der CMD durch einen Orthopäden oder Physiotherapeuten eine Linderung des Beschwerdebildes herbeiführen. [48]

Erkennbar wird, dass die CMD Symptomatik über somatische Gegebenheiten oder aber durch psychische Anteile verstärken oder lindern lassen könnten.

Die Kaumuskulatur kann nicht nur durch psychische Stresssituationen überbelastet und somit schmerzhaft werden, auch können Fehlbelastungen durch instabile okklusale Verhältnisse Auslöser des CMD Krankheitsbildes sein. Oftmals liegt aber eine Überlagerung vor, die psychischen Leiden verstärken das somatische Schmerzerlebnis. [55]

Auch Kares et al. beschreibt die Entstehung oder Unterhaltung einer CMD mit einer erhöhten Basisaktivität der Muskulatur oder Parafunktionen sowie aber auch psychischen Überaktivierung der Kaumuskulatur. Oftmals liegen Kombinationen vor. [48]

Psychosozialer Stress erhöht das Risiko Schmerzen zu entwickeln um das 13-fache. Auch die Schmerzwahrnehmung und –bewältigung wird durch psychische Gegebenheiten moduliert. [52]

Eine getrennte Betrachtung von psychosozialen Eigenschaften sowie der Physiologie erscheint somit als unmöglich.

4.2.5 Selbsteinschätzung der Patienten

Der Funktionsfragebogen wird den Patienten vor dem Ersttermin ungefähr 20-30 Minuten vor Behandlungsbeginn übergeben und soll selbstständig und eigenhändig ausgefüllt werden, aus diesem Grund wird der Fragebogen nicht zuvor ausgehändigt und in womöglich gewohnter Umgebung mit Familienangehörigen ausgefüllt.

Untersucht wurde, wie Patienten Ihre Mundgesundheit selbst einschätzen und wie diese Angabe mit der Einschätzung des allgemeinen, selbst eingeschätzten Gesundheitszustandes zusammenhängen.

Die Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes der untersuchten Patienten zeigt, dass der größte Anteil der Patienten (40%) ihre allgemeine Gesundheit mit „gut“ beurteilen. Eine ähnliche Verteilung zeigt die Einschätzung des Mundgesundheitszustandes („gut“ 36%) siehe Kapitel 3.4.6.

Eine Korrelation zwischen den Einschätzungen des Gesundheitszustandes und des Mundgesundheitszustandes ist erkennbar. Kein Patient hat stark abweichende Angaben bei beiden Einschätzungen getätigt. Am häufigsten wurden der Gesundheitszustand sowie der Mundgesundheitszustand mit „gut“ – „mäßig“ eingestuft.

In der Literatur hingegen wurde von Zieholz und Schmalz in einer Studie mit chronisch und akut erkrankten Patienten festgestellt, dass eine komplexe Heterogenität bezüglich der Verbindung des Mundgesundheitszustandes und der bestehenden Krankheit gibt. Patienten mit einer chronischen Erkrankung weisen keinen Zusammenhang zwischen der Mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität und der tatsächlichen Mundgesundheit auf. Bei akuten Erkrankungen jedoch tritt eine Beeinträchtigung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität auf ohne dass Betroffene der Therapie der verschlechterten Mundgesundheit

einen Stellenwert einräumen. [96] Es ist anzunehmen, dass eine akute Erkrankung mit psychosozialen Einschränkungen zu einer subjektiven Verschlechterung des Gesundheitszustandes führt, der die Mundgesundheitswahrnehmung überwiegt.

4.2.6 Therapieformen

Die Behandlung der craniomandibulären Dysfunktion bestehen verschiedene Behandlungskonzepte wie zum Beispiel die „Manuelle Therapie“ und die „Multimodale Physiotherapie“ (mPT) [72] oder einer Schienentherapie. Die Kombination wird der physikalischen Therapie (Manuelle Therapie, mPT) mit einer Aufbissschiene (Michigan-Schiene) wird von Fink et al. als besonders wirksam beschrieben. [28]

Die Schienentherapie ist vielseitig und es werden verschiedene Schienenarten (Reflexschienen, Zentrikschienen, Dekompressionsschienen, Protrusionsschienen, Vertikalisierungsschienen) für unterschiedliche Diagnosen angewandt. [78]

Die Anwendung von Medikamenten bei einer akuten CMD, sowie zur Verhinderung der Schmerzchronifizierung werden nichtsteroidale Antirheumatika (z.B. Ibuprofen), Muskelrelaxantien oder Lokalanästhetika eingesetzt und erzielen vorübergehend eine Linderung der Symptomatik. [47]

Bei dieser Untersuchung haben 44% der Patienten eine Linderung durch Physiotherapie erfahren (N=80 von 203). 96 Patienten von 203 gaben an Physiotherapie durchgeführt zu haben, somit half Physiotherapie 83% der Patienten. Diese Auswertung ähnelt dem Ergebnis von Losert-Bruggners Studie, in welcher er eine Besserung des Schmerzbildes bei 82% der untersuchten Patienten durch eine Physiotherapie erreichen konnte. [71] Auch Kerschbaum et al. konnte in seiner Studie durch die Physiotherapie bei 91% seiner Patienten nach zwei bis drei Monaten eine deutliche Besserung der Beschwerden feststellen. [51]

Fink et al. fand in einer prospektiven, randomisierten Studie heraus, dass eine unterstützende physikalische Therapie einen positiven Effekt auf den Behandlungsverlauf aufweist. [27]

Wichtig bei der Untersuchung des Patienten ist bei der Komplexität der CMD Erkrankung die ausführliche Anamnese. Oftmals bleiben ausschlaggebende Details in der Anamnese bzw. im ersten Patienteninterview unentdeckt. Eine strukturierte Anamnese ggf. mit Fragebogen ist somit obligat. [29]

Es existiert eine immer weiter akzeptierte Vergesellschaftung der psychosozialen Ätiologie mit der craniomandibulären Dysfunktion, welche durch zum Beispiel Stress, Atmungsstörungen im Schlaf oder Alkoholkonsum entstehen kann. [8]

Psychosoziale Eigenschaften der Patienten scheinen auch besonders bei dem Arzt-Patientenverhältnis eine Rolle zu spielen. Greene und Laskin untersuchten die Antworten von Patientengruppen welche mit Placebobehandlungen (Schienen, Medikamente und Einschleiftherapien). Am deutlichsten war die Resonanz bei der nicht durchgeführten Einschleiftherapie – 64% der Patienten gaben eine Besserung an bis hin zur totalen

Symptomfreiheit. Der Behandler hat somit eine starke Wirkung auf den Patienten mit der Art und Weise seiner Behandlung. [37]

Der starke Anspruch auf Placebobehandlungen könnte mit der emotionalen Instabilität der Patienten zu erklären sein, welche durch die Aufmerksamkeit und das ernsthafte Interesse des Behandlers an Ihrer Person zur Linderung des Beschwerdebildes führt. Diese Diskrepanz der Ergebnisse zeigt die Komplexität der Ätiologie, Beschwerdebilder und der entsprechenden Behandlungen.

4.2.7 Erfahrungen der Patienten

Es wurde untersucht wann die Patienten einen Arzt aufgrund ihres Beschwerdebildes aufgesucht haben. 58,8% der weiblichen und 67,7% der männlichen Patienten haben angegeben einen Arzt innerhalb der letzten 6 Monate vor dem Ausfülldatum des Funktionsfragebogens an der Universitätszahnklinik Tübingen besucht zu haben. Auch die Angaben bei der Auswahl „vor mehr als 6 Monaten“ (w=17,6%; m=16,1%) ähneln sich.

Deutlich wird, dass der Großteil der Patienten einen Arzt innerhalb eines halben Jahres aufgrund der Symptomatik eines Gesichtsschmerzes aufsucht.

Es fällt eine weitere Korrelation zwischen Inanspruchnahmeverhalten der Patienten mit dem Schweregrad der Schmerzerkrankung auf, je mehr Begleitsymptome vorliegen, desto mehr Ärzte wurden aufgesucht. Zum Beispiel wurden bei zwei Begleitsymptomen ungefähr zwei Heilberufe aufgesucht, bei vier Begleitsymptomen wurden bereits sechs Heilberufe angegeben. Patienten mit mehreren Begleitsymptomen suchen verschiedene Arztgruppen auf und suchen nach Hilfe. Werden mehrere Ärzte aufgesucht scheint eine Unzufriedenheit bzw. kein Therapieerfolg bei den bereits besuchten Ärzten vorzuliegen. Diese Vermutung spiegelt sich in den Ergebnissen der Befragung der Patienten bezüglich des Behandlungsergebnisses einer vorausgegangenen Therapie wider. 62% der Patienten (w=75%; m=25%) geben an keine Besserung vernehmen zu können. 3% der Befragten gaben sogar eine Verschlechterung an, somit sind 65% der Patienten mit der Therapie nicht zufrieden. Dieses Ergebnis widerspricht den in der Literatur vorliegenden Ergebnisse, wie bereits oben angesprochen. Hier wurden von 82% [71] bis 91% [51] Besserung allein durch Physiotherapie erreicht.

Dieser Vergleich legt nahe, dass Patienten durch den ersten Arztbesuch aufgrund Ihrer Symptomatik den „falschen Arzt“ oder eine nicht adäquate/ ausreichende Therapieform gewählt hat.

Durch die Abfrage des Wohnortes durch die Postleitzahl konnte untersucht werden, ob vor Überbrückung der Entfernung zur Universitätszahnklinik Tübingen mehrere Heilberufe aufgesucht werden. Die Anzahl der besuchten Ärzte ist höher, je größer die Entfernung die Entfernung des Wohnortes zur Universitätszahnklinik ist. Dies zeigt, dass Patienten, „nicht den richtigen“ Arzt/Heilberuf bzw. nicht die „richtige“ Therapie gefunden haben, woraufhin sie eine Spezialsprechstunde eine Universität aufsuchen – oder überwiesen werden. Die vorliegenden Daten lassen leider nicht zu herauszufinden, welche der Patienten zugewiesen/ überwiesen und welche proaktiv die Vorstellung in der Sprechstunde suchten.

Normalerweise steht bei jeder Therapie die kausale Behandlung an erster Stelle, jedoch zeigt sich bei chronischen Schmerzen im Kopfbereich, dass es bei Absenz klarer pathologischer Befunde, sinnvoll ist, die Symptome vorerst zu behandeln (z.B. trizyklischen Antidepressiva) um eine weitere Chronifizierung zu vermeiden. [81]

Dieser Paradigmenwechsel in der Schmerzbehandlung würde das Arzt-Patientenverhältnis durch einen rascheren Behandlungserfolg stärken und „Rückfälle“ besser therapierbar machen.

Auch müssen Anforderungen an die Patienten gestellt werden. Der Patient muss nach der Diagnosefindung die Ursachen seiner Erkrankung verstehen und auch zeitlich sowie finanziell dem Behandlungsvorschlag nachkommen können. [66] Da eine Funktionsanalyse (FAL) in der freien Praxis bei gesetzlich versicherten Patienten kein Teil des Versicherungsschutzes darstellt [67], wird diese grundsätzlich privat in Rechnung gestellt. Auch diese Tatsache könnte einen Zahnarztwechsel bzw. Facharztwechsel induzieren, da der Patient nicht gewillt ist private Zuzahlungen für die Diagnostik und Therapie eines Schmerzzustandes in der Kassenpraxis/ Niederlassung zu leisten.

Aus diesen Ergebnissen lässt sich ableiten, dass die Behandlung einer chronifizierten schmerzhaften CMD oftmals keine zufriedenstellenden Ergebnisse resultieren. Es ist zu untersuchen ob durch die Qualifikation des Arztes oder durch stärkere Berücksichtigung der psychologischen Faktoren Verbesserungen bei der Behandlung von CMD Patienten zu erzielen sind.

Medikamenteneinnahmeverhalten

In dieser Studie wurde von 201 Patienten das Medikamenteneinnahmeverhalten untersucht. 192 Medikamente wurden angegeben 179 davon wurden identifiziert und in 19 Gruppen unterteilt. 97 Patienten (48%) gaben an keine Medikamente regelmäßig einzunehmen, die Einnahme erstreckt sich von 0 bis 7 Medikamenten.

Wie zuvor bereits beschrieben (4.2.6) werden nichtsteroidale Antirheumatika, Antidepressiva, Muskelrelaxantia und Lokalanästhetika zur temporären Schmerzreduktion eingesetzt.

In der vorliegenden Population haben 33 Patienten (16%) (w=28 (85%); m=4 (12%), 99=1 (3%)) angegeben regelmäßig zur Schmerzlinderung NSAR einzunehmen. Die Einnahme dieser Medikamentengruppe wird in der Literatur zur Behandlung von chronischen Kaumuskel Schmerzen kritisch betrachtet und hat keine Wirksamkeit beweisen können. [100] Die Einnahme von NSAR ist nur bei akuten Schmerzen mit Entzündungszeichen indiziert und zeigt dort Erfolge. [2]

Bei akuten, leichteren Schmerzen können nichtsaure, antipyretische Analgetika wie zum Beispiel Paracetamol zum Einsatz kommen. Ist das Beschwerdebild ausgeprägter empfiehlt sich die Therapie mit nicht-steroidalen Analgetika, welche zusätzlich entzündungshemmende Wirkungen aufweisen. [31]

Die Therapie eines Patienten mit chronischen Schmerzen im Kopf-Halsbereich gestaltet sich schwierig, da Patienten mit chronischen Schmerzen nicht-verschreibungspflichtige Analgetika zur Selbsttherapie regelmäßig einnehmen. Somit kann sich nach regelmäßiger Einnahme über einen langen Zeitraum ein Analgetikaabusus einstellen und einen Ergotamin-/schmerzmittelinduzierten Kopfschmerz zur Folge haben. Eine erfolgreiche Therapie unter Analgetikaabusus ist nicht ohne weiteres möglich; zuvor muss eine Detoxikation erfolgen, welche erst nach einer zeitweisen Aggravation eine deutliche Besserung der Symptomatik mit sich bringt.[60]

Aufgrund der muskelentspannenden, schmerzlindernden und entzündungshemmenden Wirkung ist Flupirtin (z.B. Katadolon) (N=3; w=3; m=0) wirksamer als NSAR (z.B. Ibuprofen). [5]

Die Wirksamkeit von NSAR zur Behandlung von CMD/Kaumuskulaturbeschwerden wird in der Literatur stark diskutiert. Die hohe Anzahl an Patienten welche diese Medikation trotzdem regelmäßig einnehmen ist womöglich der Tatsache geschuldet, dass NSAR bis zu einer gewissen Dosierung rezeptfrei erhältlich sind.

Flupirtin und Antidepressiva hingegeben sind nur über eine ärztliche Anordnung erhältlich. Flupirtin seit ruhen der Zulassung im Jahr 2013 gar nicht mehr.

2013 wurde mit 67% Ibuprofen als häufigstes nicht verschreibungspflichtige Analgetika (OTC) verkauft. Paracetamol (11%), ASS (9%) und Diclofenac (7%) folgen weit abgeschlagen. [34] Diese Erkenntnis spiegelt sich auch in den Angaben der untersuchten Patienten wider.

Rezeptfreie Medikamente (OTC Medikamente – over the counter) gewinnen in Deutschland immer mehr an Wichtigkeit. Diese Medikamente werden am häufigsten zur „Prävention“

eingegenommen, hierbei handelt es sich am häufigsten um Vitamine, Mineralien und Analgetika. [7]

In dieser Untersuchung haben 7,4% (N=12) der Patienten angegeben Nahrungsergänzungsmittel (Vitamine, Supplements) regelmäßig zu sich zu nehmen.

Unter der Berücksichtigung der DMKG-Empfehlungen zur Selbstmedikation von Kopfschmerzen werden Acetylsalicylsäure, Ibuprofen und Paracetamol und Kombinationen aus diesen Analgetika angeraten. [38]

Aus ökonomischer Sicht ist die Selbstmedikation eine enorme Kostenersparnis für die Leistungsträger. Würde die Selbstmedikation bei Kopfschmerzen wegfallen würden ca. 1,1 Mrd. Euro jährlich an Mehrkosten für Arztbesuche in der GKV entstehen. [35]

Am häufigsten haben in dieser Studie 20,2% der Patienten (n=33) nicht-steroidale Analgetika zu sich genommen. Diese Selbstmedikation entspricht der Empfehlung und ähnelt dem Einnahmeverhalten von Patienten mit Kopfschmerzen in Deutschland. [23]

Als empfehlenswert werden auch Antidepressiva zur Therapie der chronischen Gesichtsschmerzen / CMD bewertet - über Botulinum-Toxin ist aufgrund der geringen Datenlage hingegen keine Aussage möglich. [84]

In der untersuchten Patientenpopulation gaben 18 (9%) von 201 Patienten an regelmäßig Antidepressiva zu sich zu nehmen (w=14 (78%); m=4 (22%)). Die Verbindung zwischen psychosozialen Komponenten der CMD und dem hohen Anteil von Antidepressiva in der Medikamentenliste der Patienten (Platz 4, N=18) lässt erkennen, dass Patienten mit einer CMD Erkrankungen oft mit einem psychischen Leiden vergesellschaftet sind.

Die Einnahme von Antidepressiva ist bei einer symptomatischen Langzeittherapie indiziert. Um das chronische Schmerzbild erfolgreich zu behandeln steht die Behandlung der Symptome im Vordergrund. [81]

Weiterhin sind für die Behandlung mit Antidepressiva vor Beginn der Therapie sowie bei engmaschigen Kontrollen Blutuntersuchungen obligat, auch eine Anamnese der bereits bestehenden Dauermedikation ist notwendig. Der genaue Wirkmechanismus von trizyklischen Antidepressiva für eine erfolgreiche Behandlung einer craniomandibulären Dysfunktion ist zwar unbekannt kann aber als gesichert angesehen werden. [31]

Die Einnahme von Antihypertensiva N=19 (9%) (w=17(89%); m=1(5%); 99=1(5%)) lässt Rückschlüsse auf den BMI (Body-Mass-Index) der Patienten schließen, da eine Koinzidenz von Übergewicht und kardiovaskulären Erkrankungen angenommen wird. Auch Stress und psychosoziale Belastungen können für Bluthochdruck eine Rolle spielen. [62]

Ob Übergewicht zur Ätiologie gezählt wird oder Aufgrund von Vermeidung sozialer Kontakte, sportlichen Aktivitäten aufgrund chronischer Schmerzen und depressiver Verstimmungen entsteht ist zu diskutieren.

In Deutschland leiden insgesamt mehr Frauen als Männer an einer arteriellen Hypertonie auch die Mortalität ist bei Frauen höher. Desweiteren werden auch in Deutschland mehr Frauen mit Antihypertensiva behandelt als Männer. [80]

Die Literatur zeigt auch Untersuchungen in welchen bei der Verordnung von Antihypertensiva der Anteil von Frauen und Männern ähnlich hoch ist. [53]

Das kardiovaskuläre Risiko steigt mit der Höhe des Alters an, ein Grund soll die Schutzfunktion von endogenen Östrogenen vor kardiovaskulären Erkrankungen sein. [80]

Der Blutdruck steigt mit dem Übergewicht und dem Alter an. Ab dem 50. Lebensjahr lässt die Elastizität der Gefäße nach und erhöht somit den systolischen Blutdruck. [58]

9% der Patienten haben angegeben Antihypertensiva regelmäßig einzunehmen. Dieser hohe Wert kann auf den hohen Frauenanteil (77%) dieser Studie zurückzuführen sein, desweiteren liegt der Median bei der Altersberechnung bei 49 Jahren.

Medikamenteneinnahme im Zusammenhang mit dem HADS Summenwert

Die Abbildung 25 zeigt, dass es keinen Zusammenhang zwischen der Anzahl der eingenommenen Medikamente und dem HADS Summenwert gibt. Dies bedeutet, dass Patienten mit einem erhöhten HADS Summenwert nicht mehr Medikamente einnehmen. Nun stellt sich die Frage ob Patienten mit einem hohen HADS Wert nicht untersucht und einer medikamentösen Therapie zugeführt wurden.

Ein weiterer Ansatzpunkt ist die Überlegung ist, dass der HADS noch nicht als Screeninginstrument in der täglichen Praxis zur Erfassung chronischer Schmerzen Anwendung findet und nur eine rein somatische Befundung stattfindet.

Die HADS Summenwerte scheinen ein sinnvoller Indikator für chronische Schmerzpatienten zu sein, welcher zur schnelleren, zielführenden Behandlung der Patienten führen könnte.

5 Zusammenfassung

Das Beschwerdebild des Gesichtsschmerzes mit seinen Untergruppen ist sehr unterschiedlich und steht oft mit psychosozialen Eigenschaften des Patienten in Verbindung. Dieses Patientengut sucht häufig bei verschiedenen Fach- und Zahnärzten sowie anderen Heilberufen nach Hilfe. Oft bewirkt die dadurch verzögerte Diagnosestellung ein Verlust des Vertrauensverhältnisses oder gar die Erfahrung nicht zielführender Therapieansätze. Gesichtsschmerzen liegen aufgrund dieser problematischen Identifizierung und nicht ursächlicher Therapieansätze durch verschiedenste Behandler in chronischer Form vor.

Ein Ziel dieser Arbeit war es Aussagen über den Schwere- und Chronifizierungsgrad sowie das biopsychosoziale Profil von Patienten in einer universitären Sprechstunde zu erstellen, um daraus auch Qualifikationsanforderungen für Behandler treffen zu können. Weiter sollte diese Untersuchung interdisziplinäre Kooperationspotentiale der Spezial-/Funktionssprechstunden aufzeigen.

Ein weiteres Ziel dieser Arbeit war es aus den Daten ein Inanspruchnahmeprofil von Funktionssprechstunden darzustellen und Themenschwerpunkte für Lehr- und Fortbildungsveranstaltungen zu identifizieren. Denn, durch die bio-psychosozialen Anteile der CMD ist eine „Standardtherapie“ für diese Erkrankung nicht realisierbar.

Da nur 32% der Patienten angaben eine Besserung nach (zahn-) ärztlicher Behandlung erfahren zu haben, ist festzuhalten, dass ggf. frühere interdisziplinäre Zusammenarbeit hilfreich sein könnte.

Dies bedingt grundlegend, dass bei Lehrveranstaltungen an Universitäten und Schulen der Heilberufe wie auch postgradualen Fortbildungen für alle beteiligten Berufsgruppen die Indikatoren für ein vulnerables Patientengut beschrieben und die Chancen der (frühzeitigen) Zusammenarbeit dargestellt werden. Eine genaue Beschreibung eines Risikopatienten bezüglich seiner biopsychosozialen Eigenschaften, seines Beschwerdebildes, seiner Einschränkungen bis hin zur interdisziplinären Behandlung des Patienten mit engmaschiger Kontrolle sollten Behandlern die tägliche Arbeit in der Praxis erleichtern sowie den Patienten zum Behandlungserfolg verhelfen.

Bis zu 14 mal haben Patienten den Arzt bzw. Heilberufler gewechselt bis sie schließlich in der Funktionssprechstunde vorstellig werden. Auch aus gesundheits-ökonomischer Sicht bietet diese Untersuchung neue Ansätze zur Identifikation und zu einer Vermeidung von Kosten der durch ständige Arztwechsel (Ärztelisting) entsteht.

Die Auswirkungen der Erkrankung sind nicht nur somatisch sondern ebenso psychosozial. Fällt die Diagnostik der somatischen Komponente schwer, so können gezielte Fragen zum Alltag, Familienstand oder sozialen Kontakten die Diagnostik unterstützen. Die Es folgt eine Beschreibung der untersuchten Patienten, welche in der Praxis als Risikopatienten betrachtet und mit besonderem Augenmerk auf eine möglicherweise vorliegende CMD/Gesichtsschmerzsymptomatik untersucht werden sollten.

Welche Patienten sind aufgrund von Gesichtsschmerzen vorstellig geworden?

Es wurde aus 2 Jahren von 203 Patienten der Funktionssprechstunde der Universitätszahnklinik Tübingen die standardisierten Anamnese- und Fragebögen ausgewertet. Der Anteil weiblicher Patienten lag bei 77%. Das Alter der Patienten reichte von 16 bis 83 Jahren, wobei knapp jeder dritte Patient zwischen 46-56 Jahre alt war. Männer und Frauen unterschieden sich hinsichtlich ihrer sozio-ökonomischen Stellung leicht divergierend: Männer mit geringeren Bildungsabschlüssen und geringerem Haushaltseinkommen versus Frauen mit höheren Bildungsabschlüssen und höherem Haushaltseinkommen. Sechs von zehn Patienten waren verheiratet oder verpartnert oder in einer Beziehung – vier von zehn gaben „Single“ als Beziehungsstatus an.

Der durchschnittliche Anfahrtsweg von Wohnort zu Klinik lag im Mittel bei 40 km; also vornehmlich aus den umliegenden Landkreisen des Landkreises Tübingen. Es konnte keine Häufung der Prävalenz auf Basis der fünfstelligen Postleitzahlenzuordnung identifiziert werden.

Welche Beschwerden geben die Patienten bei Erstvorstellung an?

Die Dauer des Beschwerdebildes der untersuchten Patienten lag zwischen 1-5 Jahren, Ein Viertel der Patienten wiesen Symptome über einen Zeitraum von über 2 Jahren auf, nur jeder zehnte hingegen einen Beschwerdezeitraum von bis zu einem halben Jahr.

Dabei berichtet etwas weniger als die Hälfte der Patienten, sie könne eine Linderung durch Eigenmassagen oder Entspannung erreichen - Jeder dritte bis vierte durch Ausruhen. Eine Verstärkung der Beschwerden berichteten drei von vier durch Kauen, jeder zweite durch Mundöffnung und/oder Stress und jeder Dritte bei körperlicher Belastung zu bemerken.

Wie ist das Inanspruchnahmeverhalten der Patienten – wie erfolgreich ist die vorherige Behandlung verlaufen?

Es konnte eine Korrelation zwischen Inanspruchnahmeverhalten der Patienten und der Anzahl der Begleitsymptome festgestellt werden, je mehr Begleitsymptome vorliegen desto mehr Heilberufe wurden im Vorlauf aufgesucht.

Lediglich ein Drittel der Patienten gaben an, durch vorangehende ärztliche Behandlungen/ Heilanwendungen, eine Besserung erfahren zu haben. Von 3% der Patienten wurde sogar eine Verschlechterung des Beschwerdebildes berichtet.

Es konnte festgestellt werden, dass weibliche Patienten die Funktionssprechstunde nach einer kürzeren Leidenszeit aufsuchen als männliche Patienten (1-2 Jahre versus 2-5 Jahre). Es konnte eine Korrelation zwischen dem Zeitraum des Beschwerdebildes und der Anzahl der Begleitsymptome identifiziert werden. Je länger der Zeitraum der Beschwerden angegeben wurde desto größer war die Anzahl der Begleitsymptome.

96 von 203 Patienten haben Physiotherapie durchgeführt und 83% konnten dadurch eine Besserung der Symptomatik erreichen, 44% des gesamten Patientengutes gab eine Besserung durch Physiotherapie an.

Dieses Patientengut wird nach oftmals langer Beschwerdezeit in einer Spezialsprechstunde an einer Universitätsklinik vorstellig. Die am häufigsten angegebene Beschwerdedauer in dieser Studie liegt bei 2-5 Jahren (24% aller Patienten).

Welche Medikamente werden von den untersuchten Patienten regelmäßig eingenommen?

Etwa die Hälfte aller Patienten (52%) gaben an, mindestens ein Medikament oder Supplement regelmäßig einzunehmen. Es wurden 192 Medikamente genannt, davon konnten 179 identifiziert und tabellarisch erfasst werden-

Am häufigsten wurden nichtsteroidale Antirheumatika (20%), Schilddrüsenhormone (17,2%) und Antihypertensiva (11,7%). Knapp jeder zehnte Patient (8,9%) berichtete Antidepressiva einzunehmen. Jeder vierte der Patienten gab an, durch Medikamentenverordnungen zur Therapie seiner Kopf-/Gesichtsschmerzen resp. Funktionsstörung eine Linderung des Beschwerdebildes erfahren zu haben.

Welche Auswirkungen hat das Beschwerdebild auf das alltägliche Leben der Patienten?

Soziale Kontakte, Freizeitaktivitäten sowie das Arbeitsverhältnis werden im gleichen Ausmaß durch das bestehende Beschwerdebild negativ beeinflusst.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen der vorliegenden Schmerzintensität und der Einschränkung der Aktivität der Patienten. Ist die Schmerzintensität hoch und halten über mehr als 6 Monate an, gehen damit auch häufig Einschränkungen im Alltag der Patienten einher, die bis zur zeitweisen Einschränkung der Erwerbstätigkeit führen kann.

Abschließend ist hervorzuheben, dass für eine bessere Kooperation der Heilberufe die Hürden und Schnittstellenprobleme in der derzeitigen ambulanten Versorgung mit zu berücksichtigen sind.

6 Literaturverzeichnis

1. (ISAP), D.S.e.V.-S.d.I.A.f.t.S.o.P. *Deutscher Schmerzfragebogen*. 2017; Available from: <http://www.dgss.org/deutscher-schmerzfragebogen/>.
2. Amadio, P., Jr., D.M. Cummings, and P. Amadio (1993) *Nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Tailoring therapy to achieve results and avoid toxicity*. Postgrad Med 93 (4): p. 73-6, 79-81, 85-8 passim.
3. Aronoff, G.M. (1989) *The disability epidemic*. Clin J Pain 5 (3): p. 203-4.
4. Augusto, V.G., K.C.B. Perina, D.S.G. Penha, D.C.A. Dos Santos, and V.A.S. Oliveira (2016) *Temporomandibular Dysfunction, Stress and Common Mental Disorder in University Students*. Acta Ortop Bras 24 (6): p. 330-333. DOI: 10.1590/1413-785220162406162873
5. Azad, S.C., M. Eder, W. Simon, G. Hapfelmeier, H.U. Dodt, W. Zieglgansberger, and G. Rammes (2004) *The potassium channel modulator flupirtine shifts the frequency-response function of hippocampal synapses to favour LTD in mice*. Neurosci Lett 370 (2-3): p. 186-90. DOI: 10.1016/j.neulet.2004.08.014
6. Behrend, F. (2018) *Patienten im studentischen Behandlungskurs der Zahnersatzkunde : eine quantitative Analyse von Therapien und Aufwand sowie qualitative Exploration der Motivationsgründe*, in Eberhard Karls Universität Tübingen. Eberhard Karls Universität Tübingen: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:21-dspace-843887>. p. 127.
7. Beitz, R., Dören, M., Knopf, H. (2004) *Selbstmedikation mit Over-the-Counter (OTC) Präparaten in Deutschland*. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 47 (11): p. 1043-1050. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00103-004-0923-3>
8. Beushausen, U. (2018) *Wenn Zähne knirschen...: Logopädie bei Kieferproblemen durch Craniomandibuläre Dysfunktion (CMD) und Bruxismus*. Schulz-Kirchner Verlag GmbH. 84.
9. Beutel, M., J. Kupfer, P. Kirchmeyer, S. Kehde, F.M. Kohn, I. Schroeder-Printzen, H. Gips, H.J. Herrero, and W. Weidner (1999) *Treatment-related stresses and depression in couples undergoing assisted reproductive treatment by IVF or ICSI*. Andrologia 31 (1): p. 27-35.
10. Bjelland, I., A.A. Dahl, T.T. Haug, and D. Neckelmann (2002) *The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review*. J Psychosom Res 52 (2): p. 69-77.
11. Blumer, D. and M. Heilbronn (1982) *Chronic pain as a variant of depressive disease: the pain-prone disorder*. J Nerv Ment Dis 170 (7): p. 381-406.
12. Brannstrom, M. (1966) *The hydrodynamics of the dental tubule and pulp fluid: its significance in relation to dentinal sensitivity*. Annu Meet Am Inst Oral Biol 23: p. 219.
13. Carlsson, G.E., G. Ekback, A. Johansson, S. Ordell, and L. Unell (2014) *Is there a trend of decreasing prevalence of TMD-related symptoms with ageing among the elderly?* Acta Odontol Scand 72 (8): p. 714-20. DOI: 10.3109/00016357.2014.898787
14. Celic, R., V. Braut, and N. Petricevic (2011) *Influence of depression and somatization on acute and chronic orofacial pain in patients with single or multiple TMD diagnoses*. Coll Antropol 35 (3): p. 709-13.
15. Cronauer, C.K. and M. Schmid Mast (2010) *[Gender-specific aspects of the physician-patient interaction]*. Rehabilitation (Stuttg) 49 (5): p. 308-14. DOI: 10.1055/s-0030-1262850
16. Dworkin, S.F. and L. LeResche (1992) *Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique*. J Craniomandib Disord 6 (4): p. 301-55.
17. Dworkin, S.F., L. LeResche, T. DeRouen, and M. Von Korff (1990) *Assessing clinical signs of temporomandibular disorders: reliability of clinical examiners*. J Prosthet Dent 63 (5): p. 574-9.

18. Egle, U.T. (2003) *Handbuch chronischer Schmerz: Grundlagen, Pathogenese, Klinik und Therapie aus bio-psychosozialer Sicht*. Schattauer Verlag.
19. Egle, U.T. (2012) *Neurobiologie von Schmerz und Stress - Konsequenzen für Diagnose und Therapie chronischer Schmerzsyndrome*. Der MKG-Chirurg 04/2012; 2(4):247-255: p. 2-3.
20. Engel, G.L. (1959) *Psychogenic pain and pain-prone patient*. Am J Med 26 (6): p. 899-918.
21. Engel, G.L. (1977) *The need for a new medical model: a challenge for biomedicine*. Science 196 (4286): p. 129-36.
22. Evers, S., A. Frese, and M. Marziniak. *Differenzialdiagnose von Kopfschmerzen*. [Homepage] 2006; Available from: <http://www.aerzteblatt.de/pdf/103/45/a3040.pdf>.
23. Evers, S., Pothmann, R., Überall, M., Naumann, E., Gerber, W. D. (2001) *Therapie idiopathischer Kopfschmerzen im Kindesalter, Empfehlungen der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG)*. Monatsschrift Kinderheilkunde 149 (11): p. 1222-1230. DOI: <https://doi.org/10.1007/s001120170051>
24. Fava, G.A. and N. Sonino (2017) *From the Lesson of George Engel to Current Knowledge: The Biopsychosocial Model 40 Years Later*. Psychother Psychosom 86 (5): p. 257-259. DOI: 10.1159/000478808
25. Feinmann, C., M. Harris, and R. Cawley (1984) *Psychogenic facial pain: presentation and treatment*. Br Med J (Clin Res Ed) 288 (6415): p. 436-8.
26. Fillingim, R.B., R. Ohrbach, J.D. Greenspan, C. Knott, R. Dubner, E. Bair, C. Baraian, G.D. Slade, and W. Maixner (2011) *Potential psychosocial risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study*. J Pain 12 (11 Suppl): p. T46-60. DOI: 10.1016/j.jpain.2011.08.007
27. Fink, M., Ismail, F., Heßling, K. et al. (2007) *Einsatz der physikalischen Therapie bei der Behandlung der kraniomandibulären Dysfunktion*. Manuelle Medizin 45 (4): p. 255-260. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00337-007-0524-y>
28. Fink, M., Ismail, F., Heßling, K. et al. (2007) *Manuelle Medizin*. Springer-Verlag. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00337-007-0524-y>
29. Fischer-Brandies, H., Asche, M., Wunderlich, Ch. (2018) *CMD-Kieler-Konzept - diagnostikgesteuerte Therapie (dgT)*. Informationen aus Orthodontie und Kieferorthopädie 50 (4): p. 270-276. DOI: DOI: 10.1055/a-0677-7454
30. Förderreuther, S. (2012) *Trigeminusneuralgie*.
31. Fussnegger, M.R., Türp, J. C. (2016) *Kraniomandibuläre Dysfunktionen und orofaziale Schmerzen: pharmakologische Therapie*. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 71 (5): p. 354-360. DOI: 10.3238/dzz.2016.0354-0360
32. Gerbershagen, U. (1986) *[Organized treatment of pain. Determination of status]*. Internist (Berl) 27 (7): p. 459-69.
33. Gesellschaft für Zahngesundheit, F.u.Ä. (2004) *CMD-Statistik - Verbreitung der Craniomandibulären Dysfunktion*.
34. Glaeske, G. (2015) *Der Analgetika-Markt in Deutschland*. JC Schmerzmed 4: p. 108-110. DOI: 10.1055/s-0041-101488
35. Göbel, H., Braun, J., Petersen Braun, M., Gessner, U. (2016) *Pharmakoökonomischer Nutzen der Selbstmedikation in Deutschland - Empirische Untersuchung am Beispiel von Migräne und Kopfschmerzen*, in *Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement*, Georg Thieme Verlag. p. 23-29.
36. Greene, C.S., G.D. Klasser, and J.B. Epstein (2010) *Revision of the American Association of Dental Research's Science Information Statement about Temporomandibular Disorders*. J Can Dent Assoc 76: p. a115.
37. Greene, C.S. and D.M. Laskin (2000) *Temporomandibular disorders: moving from a dentally based to a medically based model*. J Dent Res 79 (10): p. 1736-9. DOI: 10.1177/00220345000790100101
38. Haag, G. (2006) *Selbstmedikation bei primären Kopfschmerzen*, in *Kopfschmerz-Management in der Praxis*, Georg Thieme Verlag. p. 81.
39. Harness, D.M. and P.F. Chase (1990) *Lateralization of chronic facial pain: fact or fiction*. Cranio 8 (4): p. 339-41.
40. Hautzinger, M., Bailer, M. (1993) *Allgemeine Depressionsskala*. Vol. 1. Weinheim: Beltz.

41. Heimich, P., E. Hesse, K. Köhle, H. Mattern, H. Pauli, T. von Uexküll, and W. Wesiack (1991) *Psychosoziale Kompetenz in der ärztlichen Primärversorgung*. Springer Verlag. 143.
42. Horst Kares, H.S., Rainer Schröttl (2008) *Der etwas andere Kopf- und Gesichtsschmerz, Craniomandibuläre Dysfunktionen CMD*. Vol. 4. dent.
43. Jens C. Türp, H.J.S. *Myoarthopathien des Kausystems, X - Diagnostik: Graduierung chronischer Schmerzen*. ZKN 2006; Available from: [https://zkn.de/fileadmin/user_upload/publikationen/Skripte-Braunlage/Thuerp_Seminar - Graduierung chronischer Schmerzen - ZP 2006.pdf](https://zkn.de/fileadmin/user_upload/publikationen/Skripte-Braunlage/Thuerp_Seminar_-_Graduierung_chronischer_Schmerzen_-_ZP_2006.pdf).
44. John, M., Hirsch, C., Reiber, T. (2001) *Häufigkeit, Bedeutung und Behandlungsbedarf kraniomandibulärer Dysfunktionen (CMD)*. Journal of Public Health. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02962508>
45. John, M.T., C. Hirsch, T. Reiber, and S. Dworkin (2006) *Translating the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders into German: evaluation of content and process*. J Orofac Pain 20 (1): p. 43-52.
46. Kammer, D. (1983) *Eine Untersuchung der psychometrischen Eigenschaften des deutschen Beck-Depressionsinventars BDI*. Diagnostica 29 (1): p. 48-60.
47. Kares, H., Schindler, H., Schöttl, R. (2008) *Der etwas andere Kopf- und Gesichtsschmerz, Craniomandibuläre Dysfunktionen CMD*. Schlütersche.
48. Kares, H., Schindler, H., Schöttl, R. (2008) *Der etwas andere Kopf- und Gesichtsschmerz: Craniomandibuläre Dysfunktionen CMD*. Schlütersche. 111.
49. Katusic, S., C.M. Beard, E. Bergstralh, and L.T. Kurland (1990) *Incidence and clinical features of trigeminal neuralgia, Rochester, Minnesota, 1945-1984*. Ann Neurol 27 (1): p. 89-95. DOI: 10.1002/ana.410270114
50. Kautzky-Willer, A. (2014) *[Gender medicine. Sex- and gender-specific aspects of clinical medicine]*. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 57 (9): p. 1022-30. DOI: 10.1007/s00103-014-2011-7
51. Kerschbaum, T., Liebrecht, S., Mentler-Köser, M. (2001) *Klinische Erfahrungen mit Physiotherapie bei Patienten mit schmerzhaften Funktionsstörungen*. Dtsch Zahnärztl Z 56: p. 523.
52. Kieseritzky, K. (2009) *Psychotherapeutische Schmerztherapie bei Patienten mit CMD*. ZWR das deutsche Zahnärzteblatt 118: p. 564-575. DOI: DOI: 10.1055/s-0029-1243518
53. Kölzsch, M., Bolbrinker, J., Dräger, D., Scholze, J., Huber, M., Kreutz, R. (2010) *Verordnung von Antihypertensiva bei geriatrischen Pflegeheimbewohnern in Deutschland*. Deutsche medizinische Wochenschrift 135 (48): p. 2400-2405. DOI: 10.1055/s-0030-1269407
54. Komarahadi, F.L., Maurischat, C., Härter, M. et al. (2004) *Schmerz*. Springer-Verlag. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00482-003-0282-2>
55. Köneke, C. (2008) *CMD als Differenzialdiagnose zur Pulpitis*. ZWR das deutsche Zahnärzteblatt 117: p. 572-575. DOI: 10.1055/s-0028-1109031
56. Köneke, C., Gins, C. (2010) *Craniomandibuläre Dysfunktion - Interdisziplinäre Diagnostik und Therapie*. ZWR - Das deutsche Zahnärzteblatt 119 (10). DOI: 10.1055/s-0030-1268404
57. Kopp, S., Sebald, W., Plato, G. (2000) *Erkennen und Bewerten von Dysfunktionen und Schmerzphänomenen in kraniomandibulären System*. Manuelle Medizin (6): p. 329-334. DOI: <https://doi.org/10.1007/s003370070004>
58. Kornhuber, H.H., Lisson, G. (1981) *Bluthochdruck, Übergewicht und Alter: für Frühbehandlung der Hypertonie : eine Betriebsuntersuchung*. Deutsche medizinische Wochenschrift 106 (50): p. 1692-1696. DOI: 10.1055/s-2008-1070578
59. Kramp, B. and S. Graumüller (2004) *[Glossopyrosis--diagnosis and therapy]*. Laryngorhinootologie 83 (4): p. 249-62; quiz 263-7. DOI: 10.1055/s-2004-814527
60. Kudrow, L. (1982) *Paradoxical effects of frequent analgesic use*. Adv Neurol 33: p. 335-41.
61. Kürten, L. *Chronischer Schmerz*. [Homepage] 2001; Available from: http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/media/chronischer_schmerz.pdf.

62. Kurz, R., Dörrscheidt, W., Pirker, H., Uhler, H. (2001) *Einsparungspotential bei Antihypertensiva durch integriertes ambulantes Hypertonikertraining*. Journal für Hypertoniker 5 (3): p. 20-37.
63. Kvinnsland, I., K.J. Heyeraas, and M.R. Byers (1991) *Regeneration of calcitonin gene-related peptide immunoreactive nerves in replanted rat molars and their supporting tissues*. Arch Oral Biol 36 (11): p. 815-26.
64. Lang, N.P., M.A. Schatzle, and H. Loe (2009) *Gingivitis as a risk factor in periodontal disease*. J Clin Periodontol 36 Suppl 10: p. 3-8. DOI: 10.1111/j.1600-051X.2009.01415.x
65. Leblebici, B., Z.O. Pektaş, O. Ortancil, E.C. Hurcan, S. Bagis, and M.N. Akman (2007) *Coexistence of fibromyalgia, temporomandibular disorder, and masticatory myofascial pain syndromes*. Rheumatol Int 27 (6): p. 541-4. DOI: 10.1007/s00296-006-0251-z
66. Lechner, K. (2008) *Kritische Betrachtungen zur Therapie von CMD-Patienten*. Manuelle Medizin 46: p. 386-388. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00337-008-0651-0>
67. Lennartz, M. (2014) *Keine Kostenerstattung bei privater CMD-Behandlung*. Der Freie Zahnarzt 58: p. 38-39. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12614-014-2001-z>
68. LeResche, L., L. Mancl, J.J. Sherman, B. Gandara, and S.F. Dworkin (2003) *Changes in temporomandibular pain and other symptoms across the menstrual cycle*. Pain 106 (3): p. 253-61.
69. LeResche, L., K. Saunders, M.R. Von Korff, W. Barlow, and S.F. Dworkin (1997) *Use of exogenous hormones and risk of temporomandibular disorder pain*. Pain 69 (1-2): p. 153-60.
70. Lipton, J.A., J.A. Ship, and D. Larach-Robinson (1993) *Estimated prevalence and distribution of reported orofacial pain in the United States*. J Am Dent Assoc 124 (10): p. 115-21.
71. Losert-Bruggner, B., Dudek, B., Hülse (2010) *Die kraniomandibuläre Dysfunktion (CMD)*. Manuelle Medizin. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00337-010-0783-x>
72. M. Knust, H.J.M.v.P., C. Zalpour (2007) *Wirkung von Manueller Therapie im Vergleich zu einem multimodalen Physiotherapieprogramm bei Patientinnen mit kraniomandibulärer Dysfunktion*. physioscience. DOI: 10.1055/s-2007-963380
73. Markou, E., B. Eleana, T. Lazaros, and K. Antonios (2009) *The influence of sex steroid hormones on gingiva of women*. Open Dent J 3: p. 114-9. DOI: 10.2174/1874210600903010114
74. Meike Stiesch, M.K., Matthias Fink (2010) *Physikalische Therapie und Schmerzmedikation bei der kraniomandibulären Dysfunktion*. Zahnmedizin up2date. Thieme.
75. Melzack, R. and P.D. Wall (1965) *Pain mechanisms: a new theory*. Science 150 (3699): p. 971-9.
76. Mendell, L.M. (2014) *Constructing and deconstructing the gate theory of pain*. Pain 155 (2): p. 210-6. DOI: 10.1016/j.pain.2013.12.010
77. Merskey, H. and N. Bogduk (1994) *Classification of chronic pain*. IASP Press.
78. Meyer, G., Schüle, H. Berhardt, O. (2016) *Zahnärztliche Schienentherapie*. Zahnmedizin up2date. DOI: 10.1055/s-0041-108272
79. Michalski, D.H., A. (2006) *Angst und Depression bei chronischen Rückenschmerzpatienten: Beziehungen zu individuellen Kontrollüberzeugungen und zur muskulären Leistungsfähigkeit*. Psychother Psychosom 56: p. 30-38. DOI: 10.1055/s-2005-867056
80. Mitchell, A., Philipp, T. (2005) *Frauen und Hypertonie*. Herz Kardiovaskuläre Erkrankungen 30 (5): p. 401-404. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00059-005-2711-8>
81. Nilges, P. (2002) *[Psychosocial factors in patients with temporomandibular pain]*. Schmerz 16 (5): p. 365-72. DOI: 10.1007/s004820200002
82. Nilges, P. (2006) *Gesichts- und Kopf-schmerzen aus interdisziplinärer Sicht*. Springer. 22-29.
83. Nilges, P. and C. Essau (2015) *[Depression, anxiety and stress scales: DASS--A screening procedure not only for pain patients]*. Schmerz 29 (6): p. 649-57. DOI: 10.1007/s00482-015-0019-z
84. Nixdorf, D.R., G. Heo, and P.W. Major (2002) *Randomized controlled trial of botulinum toxin A for chronic myogenous orofacial pain*. Pain 99 (3): p. 465-73.

85. Nobis, H.G. and R. Rolke (2016) *Schmerz - eine Herausforderung*. Vol. 1. springer.com: Springer Verlag.
86. Ommerborn, M. and W. Raab (2006) *Odontalgie*, in *Gesichts- und Kopfschmerzen aus interdisziplinärer Sicht*, Springer. p. 51-64.
87. Perquin, C.W., A.A. Hazebroek-Kampschreur, J.A. Hunfeld, A.M. Bohnen, L.W. van Suijlekom-Smit, J. Passchier, and J.C. van der Wouden (2000) *Pain in children and adolescents: a common experience*. *Pain* 87 (1): p. 51-8.
88. Pfaffenrath, V., M. Rath, W. Pollmann, and W. Keeser (1993) *Atypical facial pain--application of the IHS criteria in a clinical sample*. *Cephalalgia* 13 Suppl 12: p. 84-8.
89. Pfingsten, M., P. Schops, T. Wille, L. Terp, and J. Hildebrandt (2000) *[Classification of chronic pain. Quantification and grading with the Mainz Pain Staging System]*. *Schmerz* 14 (1): p. 10-7. DOI: 10.1007/s004820000060
90. Reissmann, D.R., M.T. John, O. Schierz, L. Kriston, and A. Hinz (2013) *Association between perceived oral and general health*. *J Dent* 41 (7): p. 581-9. DOI: 10.1016/j.jdent.2013.05.007
91. Robinson, M.E., J.L. Riley, 3rd, C.D. Myers, R.K. Papas, E.A. Wise, L.B. Waxenberg, and R.B. Fillingim (2001) *Gender role expectations of pain: relationship to sex differences in pain*. *J Pain* 2 (5): p. 251-7. DOI: 10.1054/jpai.2001.24551
92. Sardella, A., F. Demarosi, C. Barbieri, and G. Lodi (2009) *An up-to-date view on persistent idiopathic facial pain*. *Minerva Stomatol* 58 (6): p. 289-99.
93. Schierz, O. (2017) *Untersuchung und Diagnosebildung bei kranio-mandibulären Dysfunktionen (CMD)*. *Zahnmedizin up2date* 11(01): p. 59-93. DOI: 10.1055/s-0042-115054
94. Schierz, O., D.R. Rieißmann, and S. Singer (2013) *Duration of pain as an indicator for psychosocial impairments in patients with temporomandibular disorders*. *Journal of Craniomandibular Function* 5 (3): p. 229-245.
95. Schiffman, E., R. Ohrbach, E. Truelove, J. Look, G. Anderson, J.P. Goulet, T. List, P. Svensson, Y. Gonzalez, F. Lobbezoo, A. Michelotti, S.L. Brooks, W. Ceusters, M. Drangsholt, D. Ettlin, C. Gaul, L.J. Goldberg, J.A. Haythornthwaite, L. Hollender, R. Jensen, M.T. John, A. De Laat, R. de Leeuw, W. Maixner, M. van der Meulen, G.M. Murray, D.R. Nixdorf, S. Palla, A. Petersson, P. Pionchon, B. Smith, C.M. Visscher, J. Zakrzewska, S.F. Dworkin, I.a.f.D.R. International Rdc/Tmd Consortium Network, and I.A.f.t.S.o.P. Orofacial Pain Special Interest Group (2014) *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Groupdagger*. *J Oral Facial Pain Headache* 28 (1): p. 6-27. DOI: 10.11607/jop.1151
96. Schmalz, G., Ziebold, D. (2019) *Psychosoziale Aspekte in der zahnärztlichen Versorgung von Risikopatienten – Implikation der Mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität in 18. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF). Berlin, 09.-11.10.2019*. German Medical Science GMS Publishing House: Berlin.
97. Schmidt, C.O. and T. Kohlmann (2006) *Epidmiologie von Kopf- und Gesichtsschmerz*, in *Gesichts- und Kopfschmerzen aus interdisziplinärer Sicht*, Hugger, Göbel, and Schilgen, Editors, Springer. p. 3
98. Schneider, W., Hasselhorn, M. (2008) *Handbuch der Pädagogischen Psychologie*. Hogrefe Verlag. 772.
99. Sillanpaa, M. and P. Anttila (1996) *Increasing prevalence of headache in 7-year-old schoolchildren*. *Headache* 36 (8): p. 466-70.
100. Singer, E. and R. Dionne (1997) *A controlled evaluation of ibuprofen and diazepam for chronic orofacial muscle pain*. *J Orofac Pain* 11 (2): p. 139-46.
101. Slade, G.D., E. Bair, J.D. Greenspan, R. Dubner, R.B. Fillingim, L. Diatchenko, W. Maixner, C. Knott, and R. Ohrbach (2013) *Signs and symptoms of first-onset TMD and sociodemographic predictors of its development: the OPPERA prospective cohort study*. *J Pain* 14 (12 Suppl): p. T20-32 e1-3. DOI: 10.1016/j.jpain.2013.07.014
102. Smyth, P., G. Greenough, and E. Stommel (2003) *Familial trigeminal neuralgia: case reports and review of the literature*. *Headache* 43 (8): p. 910-5.
103. Sommer, C. (2012) *Anhaltender idiopathischer Gesichtsschmerz*.
104. Turner, J.A., L. Mancl, and L.A. Aaron (2006) *Short- and long-term efficacy of brief cognitive-behavioral therapy for patients with chronic temporomandibular disorder*

- pain: a randomized, controlled trial.* Pain 121 (3): p. 181-94. DOI: 10.1016/j.pain.2005.11.017
105. Türp J. C., H.A., Löst C., Nilges P., Schindler H-J., Staehle H-J. (2014) *Eine Klassifikation der Odontalgien*, in *Zahnmedizin*, Thieme.
106. Türp, J.C. and P. Nilges (2000) *Diagnostik von Patienten mit orofazialen Schmerzen - Die deutsche Version des "Graded Chronic Pain Status"*. Quintessenz (51): p. 721-27.
107. Tversky, J., P.C. Reade, J.A. Gerschman, B.J. Holwill, and J. Wright (1991) *Role of depressive illness in the outcome of treatment of temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol 71 (6): p. 696-9.
108. van Tulder, M.W., R.W. Ostelo, J.W. Vlaeyen, S.J. Linton, S.J. Morley, and W.J. Assendelft (2000) *Behavioural treatment for chronic low back pain.* Cochrane Database Syst Rev (2): p. CD002014. DOI: 10.1002/14651858.CD002014
109. Wachter, M. (2014) *Chronische Schmerzen*. Springer. 7-10.
110. Walker, V.A., P.J. Hoskin, G.W. Hanks, and I.D. White (1988) *Evaluation of WHO analgesic guidelines for cancer pain in a hospital-based palliative care unit.* J Pain Symptom Manage 3 (3): p. 145-9.
111. WHO, W.H.O. *Impact of Impaired Access to Controlled Medications.* Available from: https://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/Impaired_Access/en/.
112. WHO, W.H.O. *Durchschnittliche Einjahres Prävalenz (%)*. [Homepage] 2011; Available from: <https://migraine-app.schmerzlinik.de/wp-content/uploads/Durchschnittliche-Einjahres-Prävalenz-von-Kopfschmerzen-auf-der-Welt.jpg>.
113. Wiesner, J. (2004) *Allgemeine Grundlagen*, in *Therapie von Kiefergelenksschmerzen*, Thieme. p. 15-18.
114. Wirtz, M.A. (2014) *Hospital Anxiety and Depression Scale - Deutscher Version*, in *Dorsch - Lexikon der Psychologie*. p. 751.
115. Wurmthaler, C., Gebershagen, H.U., Dietz, G., Korb, J., Nilges, P., Schilling, S. (1996) *Chronifizierung und psychologische Merkmale - Die Beziehung zwischen Chronifizierungsstadien bei Schmerz und psychophysischem Befinden, Behinderungen und familiären Merkmalen.* Zeitschrift für Gesundheitspsychologie 4 (2): p. 113-136.
116. Zigmond, A.S. and R.P. Snaith (1983) *The hospital anxiety and depression scale.* Acta Psychiatr Scand 67 (6): p. 361-70.
117. Zimmermann, M. (2004) *Der chronische Schmerz*. Springer-Verlag. DOI: 1433-0431

7 Danksagung

An erster Stelle möchte ich meinem Doktorvater, Betreuer und ehemaligem Kollegen Privatdozent Dr. Fabian Huettig für die freundliche Überlassung des Dissertationsthemas danken.

Vielen Dank für die Hilfe bei jeglichen Schwierigkeiten, für die aufgebrauchte Zeit und Geduld, sowie die kompetente Betreuung zu jeder Zeit.

Ebenso möchte ich mich bei allen ehemaligen Kollegen der prothetischen Abteilung der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Tübingen für jegliche Motivationen bedanken.

Mein ganz besonderer Dank gilt meinen fantastischen Eltern Hermine und Lothar Schloeder, die mir alles ermöglicht haben und jederzeit hinter mir standen.

Ebenso danke ich meinem Bruder Marc für alle guten Ratschläge und Motivationen.

8 Erklärung zum Eigenanteil

Diese Studie wurde unter Aufsicht von Privatdozent Dr. Fabian Huettig an der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Tübingen durchgeführt.

Der Entwurf dieser Arbeit erfolgte in Zusammenarbeit mit PD Dr. Fabian Huettig. Anhand einer Patientenliste wurden von mir die im Prüfplan festgelegten Variablen aus den Patientenakten und Fragebögen der Funktionssprechstunde der prothetischen Abteilung der Universitätszahnklinik Tübingen entnommen und anonymisiert tabellarisch in der Software erfasst.

Die statistische Auswertung erfolgte nach Beratung durch PD Dr. Fabian Huettig durch mich selbst. Alle Abbildungen, Tabellen und Textpassagen wurden durch mich erstellt, mit Ausnahme der GIS-Darstellung (Abbildung 3), die freundlicherweise durch PD Dr. Hüttig aus meinen Daten umgesetzt wurde.

Ich versichere die Arbeit selbstständig verfasst zu haben und die notwendige Literatur selbstständig erarbeitet und zitiert zu haben sowie keine ungenannten Quellen benutzt zu haben.

Anlage 1: Übersicht zu den Sprechstunden an Universitätsklinik

Einschlusskriterium:

Kopf-/Gesichtsschmerz und/oder CMD/ Funktionsstörung und/oder Kiefergelenk)

Stand: Februar 2017

| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz Sprechstunde | der bzw. | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
|----------------------|---|-------------|-----------------------------------|--|---|
| Aachen | Mo-Fr /8-16 Uhr | | Anästhesiologie | Schmerzkonferenz mit freien Ärzten (interdisziplinär) | http://www.ukaachen.de/kliniken-institute/klinik-fuer-anaesthesiologie/klinik/schmerzambulanz.html |
| Berlin | k.A. | | Prothetik | Termin nach Vereinbarung | http://prothetik.charite.de/patienten/funktions_und_schmerzsprechstunde/ |
| Bonn | k.A. | | Prothetik | Termin nach Vereinbarung | https://www.ukb.uni-bonn.de/42256BC8002AF3E7/vwWebPagesByID/C031B6ECB751722AC12578B90033B989 |
| Dresden | Täglich 9-12, Di+Do nach Vereinbarung | | Interdisziplinär | Schmerzpsycho- therapeuten | https://www.uniklinikum-dresden.de/das-klinikum/kliniken-polikliniken-institute/nch/therapie-schwerpunkte/spezielle-schmerztherapie |
| Düsseldorf | Mo-Do / 8.30-12 + 12.45 – 15.30 Uhr / Fr 8:30 – 14 Uhr | | Mund-Kiefer- Gesichtschirurgie | - | http://www.uniklinik-duesseldorf.de/unternehmen/kliniken/klinik-fuer-mund-kiefer-und-plastische-gesichtschirurgie/sprechstunden/ |
| Erlangen-Nürnberg | Mo-Fr (nach Vereinbarung) | | Neurologie | | http://www.uk-erlangen.de/patienten/sprechstunde/?tx_a |

| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz Sprechstunde | der bzw. | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
|----------------------|--|-------------|---------------------------------------|--|---|
| | | | | | pp_consultationlist%5Bconsultation%5D=831&tx_app_consultationlist%5Breturntopageld%5D=228&tx_app_consultationlist%5Baction%5D=show&tx_app_consultationlist%5Bcontroller%5D=Consultation&cHash=d326474b64a7c29c8fd46e507b0884fc |
| Frankfurt | Mo-Do / 7.30 – 15.30 / Fr 7.30 – 14.30 | | Interdisziplinär / Anästhesiologie | Telefonische Sprechstunde mit Termin nach Vereinbarung | http://www.kgu.de/fachkliniken/zaw/anaesthesiologie-intensivmedizin-und-schmerztherapie/schmerztherapie.html |
| Freiburg | Täglich / 8.30-12.00 | | Interdisziplinär | Telefonische Terminvergabe | http://www.uniklinik-freiburg.de/schmerzzentrum/leistungsspektrum/kopf-und-gesichtsschmerzen.html |
| Gießen | Do / 8-12 Uhr | | Neurologie | Termin nach Vereinbarung | http://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugi_neu/17258.html |
| Göttingen | - | | Prothetik | Telefonische Terminvereinbarung | http://www.prothetik.med.uni-goettingen.de/de/content/patienten/83.html |
| Greifswald | Mi + Do / 9-13 Uhr | | Neurologie + MKG | MKG und Neurologie haben eigenständige Sprechstunden | http://www2.medizin.uni-greifswald.de/neurolog/index.php?id=399 |

| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz Sprechstunde | der bzw. | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
|-----------------------|--|-------------|----------------------------|---|---|
| Halle-Wittenberg | Di /12-16 Uhr | | Neurologie | Telefonische Terminvereinbarung | http://www.medizin.uni-halle.de/index.php?id=2759 |
| Hamburg | Mo-Fr / 9-13 Uhr | | Neurologie + Zahnarzt | Telefonische Vereinbarung | http://www.uke.de/kliniken/neurologie/index_4206.php |
| Hamburg | k.A. | | Prothetik | | http://www.uke.de/kliniken/zahnaerztliche-prothetik/index_48790.php?id=10_2_1&as_link=http%3A//www.uke.de/kliniken/zahnaerztliche-prothetik/index_48790.php&id_link=10_2_1&as_breadcrumb=%20%3E%20Funktion%20diagnostik%20und%20Therapie |
| Hannover | k.A. | | Neurochirurgie | Telefonische Vereinbarung | http://www.mh-hannover.de/16491.html |
| Heidelberg | Mo-Do / 8-13 Uhr / Fr 8-14 Uhr | | Schmerzzentrum | Kooperationen mit Psychosomatiker, Musiktherapeuten, nach Vereinbarung | Termin http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/Zentrum-fuer-Schmerztherapie-und-Palliativmedizin.503.0.html |
| Homburg / Saarbrücken | k.A. | | - | - | - |
| Jena | k.A. | | Prothetik | - | http://www.prothetik.uniklinikum-jena.de/U3BlemlhbHNwcmVjaHN0dW5kZW4%3D.html |

| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz Sprechstunde | der bzw. | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
|----------------------|--|-------------|---------------------------------|---------------------------|---|
| Kiel | k.A. | | Neurologie | Telefonische Vereinbarung | http://www.neurologie-kiel.uk-sh.de/Ambulante+Versorgung/Ambulanz+für+Kopf_+und+Gesichtsschmerzen-p-1830.html |
| Köln | k.A. | | Facharzt für Anästhesiologie | Telefonische Vereinbarung | http://mvz.uk-koeln.de/mvz-i/schmerztherapie/zuweisende-aerzte |
| Leipzig | k.A. | | Prothetik | Telefonische Vereinbarung | http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/kliniken_institute/zmk/prothetik/patienteninfo/leistungsspektrum/ |
| Mainz | Mo/Mi/Do / 8-12:30 / 13-17 Uhr / Di 8-12:30 / 13-19 Uhr / Fr 8-13 Uhr | | Zahnärztliche Chirurgie | Nach Vereinbarung | http://www.unimedizin-mainz.de/zmk/poliklinik-fuer-zahnaerztliche-chirurgie/patienteninformation.html |
| Marburg | Do / 8-12 Uhr | | Neurologie | Nach Vereinbarung | http://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugi_neu/17258.html |
| München | Mo-Do | | Neurologie | Nach Vereinbarung | http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Klinik-und-Poliklinik-fuer-Neurologie/de/Klinik/Neurologische_Poliklinik/Kopfschmerz_-_Ambulanz/index.html |

| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz Sprechstunde | der bzw. | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
|----------------------|--|-------------|-----------------------------------|------------------------------|---|
| TU München | k.A. | | Mund-Kiefer- Gesichtschirurgie | Nach Vereinbarung | http://www.mri.tum.de/node/272 |
| Münster | k.A. | | Prothetik | Nach Vereinbarung | http://klinikum.uni-muenster.de/fileadmin/ukminternet/daten/kliniken/zahnprothetik/Spezielle_Sprechstunde/Flyer_Manuelle_Therapie___Biofeedback_04.11.10.pdf |
| Regensburg | k.A. | | Prothetik | Nach Vereinbarung | http://www.uniklinikum-regensburg.de/kliniken-institute/zahnaerztliche-prothetik/Medizinische_Leistungen/index.php |
| Rostock | Mo-Fr / 9-14.30 Uhr | | Anästhesiologie | Nach Vereinbarung | http://www.kpai-uni-rostock.de/Klinik/schmerztherapie/ |
| Tübingen | Di-Fr / 8-12 Uhr | | Neurologie | Nach Vereinbarung | https://www.medizin.uni-tuebingen.de/Patienten/Kliniken/Neurologie/Ambulanzen/Kopfschmerz+und+neuropathischer+Schmerz.html |
| Tübingen | Do / 13-17 Uhr | | Poliklinik für | Nur mit vorherigem Besuch in | http://www.medizin.uni- |

| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz Sprechstunde | der bzw. | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
|----------------------|--|-------------|----------------------------|--|---|
| | | | Zahnärztliche Prothetik | Ambulanz oder Zuweisung durch HZA/HA | tuebingen.de/zzmk/cms/index.php?article_id=274&clang=0 |
| Ulm | k.A. | | Prothetik | Termin nach Vereinbarung | http://www.uniklinik-ulm.de/struktur/kliniken/zahn-mund-und-kieferheilkunde/klinik-fuer-zahnaerztliche-prothetik/home/patienten/behandlungsspektrum-und-leistungsschwerpunkte.html |
| Witten-Herdecke | k.A. | | Zahnklinik | k.A. | http://www.uni-wh.de/gesundheits/zahnklinik-universitaet-witten-herdecke/spezialisierungen/funktionstherapie-chronischer-schmerz/ |
| Würzburg | Do / ab 13 Uhr | | Neurologie | - | http://www.neurologie.ukw.de/fuer-patienten/ambulante-sprechstunden/schmerz.html |
| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz bzw. Sprechstunde | der | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
| Aachen | Mo-Fr /8-16 Uhr | | Anästhesiologie | Schmerzkonferenz mit freien Ärzten (interdisziplinär) | http://www.ukaachen.de/kliniken-institute/klinik-fuer- |

| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz Sprechstunde | der bzw. | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
|----------------------|---|-------------|-----------------------------------|--------------------------|---|
| | | | | | anaesthesiologie/klinik/schmerzambulanz.html |
| Berlin | k.A. | | Prothetik | Termin nach Vereinbarung | http://prothetik.charite.de/patienten/funktions_und_schmerzsprechstunde/ |
| Bonn | k.A. | | Prothetik | Termin nach Vereinbarung | https://www.ukb.uni-bonn.de/42256BC8002AF3E7/vwWebPagesByID/C031B6ECB751722AC12578B90033B989 |
| Dresden | Täglich 9-12, Di+Do nach Vereinbarung | | Interdisziplinär | Schmerzpsychotherapeuten | https://www.uniklinikum-dresden.de/das-klinikum/kliniken-polikliniken-institute/nch/therapie-schwerpunkte/spezielle-schmerztherapie |
| Düsseldorf | Mo-Do / 8.30-12 + 12.45 – 15.30 Uhr / Fr 8:30 – 14 Uhr | | Mund-Kiefer- Gesichtschirurgie | - | http://www.uniklinik-duesseldorf.de/unternehmen/kliniken/klinik-fuer-mund-kiefer-und-plastische-gesichtschirurgie/sprechstunden/ |
| Erlangen-Nürnberg | Mo-Fr (nach Vereinbarung) | | Neurologie | | http://www.uk-erlangen.de/patienten/sprechstunde/?tx_app_consultationlist%5Bconsultation%5D=831&tx_app_consultationlist%5Breturntop |

| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz Sprechstunde | der bzw. | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
|----------------------|--|-------------|---------------------------------------|---|---|
| | | | | | ageld%5D=228&tx_app_consultationlist%5Baction%5D=show&tx_app_consultationlist%5Bcontroller%5D=Consultation&cHash=d326474b64a7c29c8fd46e507b0884fc |
| Frankfurt | Mo-Do / 7.30 – 15.30 / Fr 7.30 – 14.30 | | Interdisziplinär / Anästhesiologie | Telefonische Sprechstunde mit Termin nach Vereinbarung | http://www.kgu.de/fachkliniken/zaw/anaesthesiologie-intensivmedizin-und-schmerztherapie/schmerztherapie.html |
| Freiburg | Täglich / 8.30-12.00 | | Interdisziplinär | Telefonische Terminvergabe | http://www.uniklinik-freiburg.de/schmerzzentrum/leistungsspektrum/kopf-und-gesichtsschmerzen.html |
| Gießen | Do / 8-12 Uhr | | Neurologie | Termin nach Vereinbarung | http://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugi_neu/17258.html |
| Göttingen | - | | Prothetik | Telefonische Terminvereinbarung | http://www.prothetik.med.uni-goettingen.de/de/content/patienten/83.html |
| Greifswald | Mi + Do / 9-13 Uhr | | Neurologie + MKG | MKG und Neurologie haben eigenständige Sprechstunden | http://www2.medizin.uni-greifswald.de/neurolog/index.php?id=399 |
| Halle-Wittenberg | Di /12-16 Uhr | | Neurologie | Telefonische Terminvereinbarung | http://www.medizin.uni-halle.de/index.php?id=2759 |

| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz Sprechstunde | der bzw. | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
|-----------------------|--|-------------|----------------------------|---|---|
| Hamburg | Mo-Fr / 9-13 Uhr | | Neurologie + Zahnarzt | Telefonische Vereinbarung | http://www.uke.de/kliniken/neurologie/index_4206.php |
| Hamburg | k.A. | | Prothetik | | http://www.uke.de/kliniken/zahnaerztliche-prothetik/index_48790.php?id=10_2_1&as_link=http%3A//www.uke.de/kliniken/zahnaerztliche-prothetik/index_48790.php&id_link=10_2_1&as_breadcrumb=%20%3E%20Funktion%20sdiagnostik%20und%20Therapie |
| Hannover | k.A. | | Neurochirurgie | Telefonische Vereinbarung | http://www.mh-hannover.de/16491.html |
| Heidelberg | Mo-Do / 8-13 Uhr / Fr 8-14 Uhr | | Schmerzzentrum | Kooperationen mit Psychosomatiker, Musiktherapeuten, nach Vereinbarung | Termin http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/Zentrum-fuer-Schmerztherapie-und-Palliativmedizin.503.0.html |
| Homburg / Saarbrücken | k.A. | | - | - | - |
| Jena | k.A. | | Prothetik | - | http://www.prothetik.uniklinikum-jena.de/U3BlemlhbHNwcmVjaHN0dW5kZW4%3D.html |
| Kiel | k.A. | | Neurologie | Telefonische Vereinbarung | http://www.neurologie-kiel.uk-sh.de/Ambulante+Versorgung/Ambulanz+ |

| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz Sprechstunde | der bzw. | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
|----------------------|--|-------------|---------------------------------|---------------------------|---|
| | | | | | für+Kopf_+und+Gesichtsschmerzen-p-1830.html |
| Köln | k.A. | | Facharzt für Anästhesiologie | Telefonische Vereinbarung | http://mvz.uk-koeln.de/mvz-i/schmerztherapie/zuweisende-aerzte |
| Leipzig | k.A. | | Prothetik | Telefonische Vereinbarung | http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/kliniken_institute/zmk/prothetik/patienteninfo/leistungsspektrum/ |
| Mainz | Mo/Mi/Do / 8-12:30 / 13-17 Uhr / Di 8-12:30 / 13-19 Uhr / Fr 8-13 Uhr | | Zahnärztliche Chirurgie | Nach Vereinbarung | http://www.unimedizin-mainz.de/zmk/poliklinik-fuer-zahnaerztliche-chirurgie/patienteninformation.html |
| Marburg | Do / 8-12 Uhr | | Neurologie | Nach Vereinbarung | http://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugi_neu/17258.html |
| München | Mo-Do | | Neurologie | Nach Vereinbarung | http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Klinik-und-Poliklinik-fuer-Neurologie/de/Klinik/Neurologische_Poliklinik/Kopfschmerz_-_Ambulanz/index.html |
| TU München | k.A. | | Mund-Kiefer- | Nach Vereinbarung | http://www.mri.tum.de/node/272 |

| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz Sprechstunde | der bzw. | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
|----------------------|--|-------------|--|---|---|
| | | | Gesichtschirurgie | | |
| Münster | k.A. | | Prothetik | Nach Vereinbarung | http://klinikum.uni-muenster.de/fileadmin/ukminternet/daten/kliniken/zahnprothetik/Spezielle_Sprechstunde/Flyer_Manuelle_Therapie___Biofeedback_04.11.10.pdf |
| Regensburg | k.A. | | Prothetik | Nach Vereinbarung | http://www.uniklinikum-regensburg.de/kliniken-institute/zahnaerztliche-prothetik/Medizinische_Leistungen/index.php |
| Rostock | Mo-Fr / 9-14.30 Uhr | | Anästhesiologie | Nach Vereinbarung | http://www.kpai-uni-rostock.de/Klinik/schmerztherapie/ |
| Tübingen | Di-Fr / 8-12 Uhr | | Neurologie | Nach Vereinbarung | https://www.medizin.uni-tuebingen.de/Patienten/Kliniken/Neurologie/Ambulanzen/Kopfschmerz+und+neuropathischer+Schmerz.html |
| Tübingen | Do / 13-17 Uhr | | Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik | Nur mit vorherigem Besuch in Ambulanz oder Zuweisung durch HZA/HA | http://www.medizin.uni-tuebingen.de/zzmk/cms/index.php?article_id=274&clang=0 |

| Universitätsklinikum | Öffnungszeiten Ambulanz Sprechstunde | der bzw. | Durchführende Abteilung | Besonderheiten | Link |
|----------------------|--|-------------|----------------------------|--------------------------|---|
| Ulm | k.A. | | Prothetik | Termin nach Vereinbarung | http://www.uniklinik-ulm.de/struktur/kliniken/zahn-mund-und-kieferheilkunde/klinik-fuer-zahnaerztliche-prothetik/home/patienten/behandlungsspektrum-und-leistungsschwerpunkte.html |
| Witten-Herdecke | k.A. | | Zahnklinik | k.A. | http://www.uni-wh.de/gesundheits/zahnklinik-universitaet-witten-herdecke/spezialisierungen/funktionstherapie-chronischer-schmerz/ |
| Würzburg | Do / ab 13 Uhr | | Neurologie | - | http://www.neurologie.ukw.de/fuer-patienten/ambulante-sprechstunden/schmerz.html |

Anlage 2: erhobene Variablen und deren Verwendung

8.1 Personenbezogene Daten (anonymisiert)

Bogennummer (fortlaufende Zahl bei Zufälliger Auswahl der Fragebögen)

Geburtsjahr, Geschlecht, PLZ des Wohnorts, Datum des Ausfüllens.

- Aus der Postleitzahl wird der Anfahrtsweg zur Klinik sowie die räumliche Verteilung um das ZZMK berechnet.
- Das Alter des Patienten errechnet sich als Differenz aus Datum des Ausfüllens und Geburtsjahr.
- Mit der Angabe des Geschlechts der Patienten lassen sich Aussagen über die Verteilung der Begleitsymptome für das jeweilige Geschlecht treffen.

8.2 Beschwerdedauer

Im Folgenden werden die auf die Beschwerden bezogenen Items erhoben um das Beschwerdebild des Patienten zu erstellen.

Frage 4 „Hatten Sie Schmerzen in einer oder mehreren der folgenden Regionen, im vergangenen Monat:“

- Gesicht
- Kiefer
- Schläfen
- Zähne
- Vor/ in den Ohren
- Nacken
- Rücken
- Am ganzen Körper

Frage 5a „Seit wann bestehen diese Schmerzen?“

- Weniger als 1 Monat
- 1 Monat bis ½ Jahr
- ½ Jahr bis 1 Jahr
- 1 bis 2 Jahre
- 2 bis 5 Jahre
- mehr als 5 Jahre

Frage 5b „Können Sie ein genaueres Datum angeben?“

Dieses Item muss vom Patient in die dafür vorgesehenen Kästchen Tag / Monat / Jahr ausgefüllt werden.

8.3 Begleitsymptome & Coping

Diese Angaben der Patienten geben Informationen über bewusste Wahrnehmung und den Umgang mit den aufgetretenen Symptomen und die Bewältigung dieser. Es wird ebenso das Beschwerdebild und eine Eigenschaft des Patienten beschrieben. Dieses Item wird als Häufigkeitsverteilung beschrieben.

Frage: „Haben Sie Begleitsymptome?“

Die Antwortmöglichkeit beinhaltet die Mehrfachnennung der Symptome:

- Übelkeit
- Schlafstörungen
- Erbrechen
- Magen/Darmprobleme
- Lichtscheu
- Lustlosigkeit
- Müdigkeit
- Schwindel

Desto mehr Auswahl durch den Patienten getroffen wird, desto gravierender sind die Begleitsymptome. Das Item wird als Häufigkeitsverteilung sowie als Summenscore (Anzahl der Nennungen) beschrieben. Als cut-off für eine dichotome Auswertung wird mehr als 3 angenommen (0: ≤ 3 , 1: > 3)

Frage: „Können die Beschwerden verstärkt werden?“

Die Antwortmöglichkeiten bestehen aus „Nein“ und „Ja“, falls „Ja“ angekreuzt wurde besteht die Möglichkeit der Mehrfachnennung der Antworten:

- Körperliche Belastung
- Stress
- Ärger
- Kauen
- Mundöffnung
- Sprechen
- Wärme
- Kälte

Diese Angaben geben Informationen über den Umgang mit den aufgetretenen Symptomen und der bewussten Wahrnehmung der Erkrankung, ebenso wird das Beschwerdebild des Patienten beschrieben, sowie seine Eigenschaft. Das Item wird als Häufigkeitsverteilung und als summenscore beschrieben.

Frage: „Können Sie die Beschwerden lindern?“

Die Antwortmöglichkeiten bestehen aus „Nein“ und „Ja“, falls „Ja“ angekreuzt wurde besteht die Möglichkeit der Mehrfachnennung folgender Antworten:

- Ausruhen
- Entspannen
- Eigenmassagen
- Kauen
- Medikamente
- Physiotherapie
- Wärme
- Kälte

Frage: „Nehmen Sie zur Zeit irgendwelche Medikamente, erhalten Anwendungen oder Tragen einen Aufbissbehelf (Schiene)?“

Diese Frage wird mit folgenden Antwortmöglichkeiten erhoben, Mehrfachnennung ist möglich:

- Medikamente, und war (bitte alle nennen): _____
- Physiotherapie: seit _____ (Monat/Jahr)
- Aufbissbehelf: seit _____ (Monat/Jahr) im Oberkiefer / Unterkiefer

Diese Antworten sind Informationen über vergangene Behandlungen und Erkrankungen mit den dazugehörigen Therapien.

Die 14 Fragen des Fragebogens beziehen sich auf die allgemeine und speziell auch auf die seelische Konstitution des Patienten der letzten 14 Tage inklusive des Tages an dem der Patient den Fragebogen ausgefüllt hat.

Mittels dieser Selbstbeurteilung wird die ängstliche und/oder depressive Symptomatik der Patienten mit körperlicher Erkrankung erfasst. Die jeweiligen Items werden mit Einfachnennung der Antworten erhoben.

Frage: „Sind Sie auf Grund der (Gesichts-)schmerzen/ Beschwerden zu einem Arzt, Zahnarzt oder zu Angehörigen anderer Heilberufe gegangen (Mehrfachnennung möglich)“

Dieses Item kann mit einer Mehrfachnennung folgender Antwortmöglichkeiten ausgefüllt werden:

Zahnarzt

Hausarzt

Heilpraktiker

HNO-Arzt

Augenarzt

Orthopäde

Neurologe

Psychologe

Anderer: _____

Nein

Diese Angaben beschreiben die Wichtigkeit des Gesundheitszustandes des Patienten und das Interesse an der Problemlösung.

Eine Studie zeigte, dass die Krankheitsbezeichnung abhängig von dem zuerst aufgesuchten Arzt ist. (Psychische und somatische Befunde bei ätiologisch nicht eindeutigen Kiefer- bzw. Gesichtsschmerzen / Gündel).

Frage: „Wie schätzen Sie das Ergebnis der Behandlung ein?“

Dieses Item beschreibt das Vertrauensverhältnis des Patienten zu seinem behandelnden Arzt und kann mit folgenden Antwortmöglichkeiten beantwortet werden:

- Besser
- Bringt nichts
- Schlechter

Die Psychosomatik des Patienten hat Auswirkungen auf den Therapieverlauf und auf die Wahrnehmung der Symptome. (Lit: Psychosomatik in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde DGZMK). Dieses Item wird mit einer Einfachnennung der Antworten erhoben.

8.4 Schmerzen und Funktionseinschränkungen / GCPS

Die folgenden sieben Fragen bestehen aus dem „GCPS“ (Graded Chronic Pain Status), welcher zur Abschätzung des Ausmaßes der Chronifizierung des Schmerzgeschehens dient. Die Erhebung basiert auf sieben Fragen, vier davon gehen auf die schmerzbedingten Beeinträchtigungen bzw. Behinderungen im Alltag ein, drei weitere Fragen geben Aufschluss über die Schmerzintensität. [106]

Frage 1 „Wie würden Sie Ihren (Gesichts-)schmerz zum gegenwärtigen Zeitpunkt auf einer Skala von 0 „kein Schmerz“ bis 10 „stärkster vorstellbarer Schmerz“ einschätzen?

Dieses Item wird mittels einer numerischen Skala von 0 (kein Schmerz) bis 10 (stärkster vorstellbarer Schmerz) erhoben.

Frage 2 „Wie intensiv war Ihr stärkster Schmerz in den vergangenen 6 Monaten auf einer Skala von 0 „kein Schmerz“ bis 10 „stärkster vorstellbarer Schmerz?“

Dieses Item wird mittels einer numerischen Skala von 0 (kein Schmerz) bis 10 (stärkster vorstellbarer Schmerz) erhoben.

Frage 3 „Wie intensiv war der durchschnittliche Schmerz in den vergangenen 6 Monaten auf einer Skala von 0 „kein Schmerz“ bis 10 „stärkster vorstellbarer Schmerz“,

gemeint sind Schmerzen die Sie gewöhnlich, d.h., oft empfunden haben?

Dieses Item wird mittels einer numerischen Skala von 0 (kein Schmerz) bis 10 (stärkster vorstellbarer Schmerz) erhoben.

Frage : „Wie viele Tage sind Sie in den vergangenen 6 Monaten aufgrund Ihres Gesichtsschmerzes von der Ausübung Ihrer täglichen Aktivitäten (Arbeit, Schule, Haushalt) abgehalten worden?“

Die Antwort macht erkennbar in wie weit der Patient sich von seinen Schmerzen beeinflussen und einschränken lässt (psychische und physische Situation).

Diese Information zeigt je höher die Angabe der Tage ist desto gravierender sind die Symptome und die Auswirkung dieser auf den Alltag des Patienten auch in sozio-ökonomischer Hinsicht.

Frage: „Wie stark hat Ihr Gesichtsschmerz Sie in der Ausübung Ihrer täglichen Aktivitäten in den vergangen 6 Monaten auf einer Skala von 0 „keine Beeinflussung“ bis 10 „unmöglich, Aktivität auszuüben“ beeinflusst?“

Diese Information wird in Form einer Skala von 0 (keine Beeinflussung) bis 10 (unmöglich Aktivitäten auszuüben) erhoben und gibt anhand der Höhe der Angabe die Intensität der Beeinträchtigung im alltäglichem Umfeld an.

Frage: „Wie stark haben sich Ihr Familienleben, Ihre sozialen Kontakte zu anderen Menschen und Ihre Fähigkeit sich zu erholen durch Ihren Gesichtsschmerz in den letzten 6 Monaten verändert? Bitte auf einer Skala von 0 „keine Veränderungen“ bis 10 „extreme Veränderungen“ angeben“

Diese Angabe wird auch in Form einer numerischen Analogskala von 0 – 10 erhoben, 0 (keine Veränderung) bis zu 10 (Extreme Veränderung).

Diese Information gibt Auskunft über die Veränderung der sozialer Interaktion vor dem Hintergrund des Leidens. Sozialer Rückzug wird in diesem Fall als Surrrogat von affektiver Einschränkung (Depression) oder auch physischer Unfähigkeit zu Sozialkontakten durch die Schmerzsymptomatik aufgefasst.

Je höher der abgegebene Wert ist desto größer ist die Beeinträchtigung sozialer Kontakte.

Frage: „Wie stark hat Ihr Gesichtsschmerz in den letzten 6 Monaten Ihre Fähigkeit zu arbeiten verändert (einschließlich Hausarbeit)? Bitte auf einer Skala von 0 „keine Veränderungen“ bis 10 „extreme Veränderungen“ angeben.“

Diese sozio-ökonomische Veränderung wird in Form einer numerischen Analogskala von 0-10 erhoben, 0 (keine Veränderung) bis 10 (extreme Veränderung). Die Höhe der Angabe beschreibt die Auswirkungen der Symptome auf die Ausübung der täglichen Arbeit Zuhause sowie am

Arbeitsplatz. Je höher der angegebene Wert, desto größer sind die Veränderungen. Dichotomisierung ab Wert 6: $0 \leq 5$; $1 \Rightarrow 5$.

8.5 Selbsteinschätzung des Patienten

Frage: „Wie würden Sie Ihren allgemeinen Gesundheitszustand einschätzen?“

Diese Information wird mit einer Einfachnennung erhoben mit folgenden Auswahlmöglichkeiten:

- Ausgezeichnet
- Sehr gut
- Gut
- Mäßig
- Schlecht

Dieses Item beschreibt die subjektive Wahrnehmung bzw. Einschätzung des Patienten bzgl. seines Gesundheitszustandes. Ein Dichotomisierung erfolgt für

- mäßig und schlecht = 1;
- gut, sehr gut ausgezeichnet =0.

Frage: „Wie würden Sie Ihren Mundgesundheitszustand einschätzen?“

Dieses Information wird mit einer Einfachnennung erhoben mit folgenden Auswahlmöglichkeiten:

- Ausgezeichnet
- Sehr gut
- Gut
- Mäßig
- Schlecht

Dieses Item beschreibt die subjektive Wahrnehmung bzw. Einschätzung des Patienten bzgl. Seines Mundgesundheitszustandes.

8.6 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

Diese Fragen sind auf den Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) zurückzuführen, der HADS kann als Schweregradbestimmung sowie als Screeningverfahren eingesetzt werden und besteht aus zwei Subskalen mit jeweils sieben Items. Der errechnete Wert ist ein Maß für die psychische Beeinträchtigung hinsichtlich Angst (Fragen A) und Depression (Fragen D). [116]

Der Summenscore ergibt sich aus den gewählten Antworten.

Frage A: „Ich fühle mich angespannt und überreizt“

- Meistens
- Oft
- Von Zeit zu Zeit / gelegentlich
- Überhaupt nicht

Frage D: „Ich fühle mich in meinen Aktivitäten gebremst“

- Fast immer
- Sehr oft
- Manchmal
- Überhaupt nicht

Frage: „Ich kann mich heute noch so freuen wie früher“

- Ganz genauso
- Nicht ganz so sehr
- Nur noch ein wenig
- Kaum oder gar nicht

Frage: „Ich habe manchmal ein ängstliches Gefühl in der Magengegend“

- Überhaupt nicht
- Gelegentlich
- Ziemlich oft
- Sehr oft

Frage: „Mich überkommt eine ängstliche Vorahnung, dass etwas Schreckliches passieren könnte“

- Ja, sehr stark
- Ja, aber nicht allzu stark
- Etwas, aber es macht mir keine Sorge
- Überhaupt nicht

Frage: „Ich habe das Interesse an meiner äußeren Erscheinung verloren“

- Ja, stimmt genau
- Ich kümmere mich nicht so sehr darum, wie ich sollte
- Möglicherweise kümmere ich mich zu wenig darum
- Ich kümmere mich so viel darum wie immer

Frage: „Ich kann lachen und die lustige Seite der Dinge sehen“

- Ja, so viel wie immer
- Nicht mehr ganz so viel
- Inzwischen viel weniger
- Überhaupt nicht

Frage: „Ich fühle mich rastlos, muss immer in Bewegung sein“

- Ja, tatsächlich sehr
- Ziemlich
- Nicht sehr
- Überhaupt nicht

Frage: „Mir gehen beunruhigende Gedanken durch den Kopf“

- Einen Großteil der Zeit
- Verhältnismäßig oft
- Von Zeit zu Zeit, aber nicht allzu oft
- Nur gelegentlich / nie

Frage: „Ich blicke mit Freude in die Zukunft“

- Ja, sehr

- Eher weniger als früher
- Viel weniger als früher
- Kaum bis gar nicht

Frage: „Ich fühle mich glücklich“

- Überhaupt nicht
- Selten
- Manchmal
- Meistens

Frage: „Mich überkommt plötzlich ein panikartiger Zustand“

- Ja, tatsächlich
- Ziemlich oft
- Nicht sehr oft
- Überhaupt nicht

Frage: „Ich kann behaglich dasitzen und mich entspannen“

- Ja, natürlich
- Gewöhnlich schon
- Nicht oft
- Überhaupt nicht

Frage: „Ich kann mich an einem guten Buch, einer Radio- oder Fernsehsendung erfreuen“

- Oft
- Manchmal
- Eher selten
- Sehr selten

Diese Fragen bezüglich der allgemeinen sowie seelischen Verfassung sind auf den HADS Fragebogen (Herrmann et. al. 1996) zurückzuführen.

Die Fragen des HADS Fragebogens werden in jeweils 7 Fragen zu Angst und Depressionen unterteilt. Spricht die Antwort für eine Angst bzw. Depressionssymptomatik bekommt sie die höchste Punktzahl "3", trifft sie weniger zu bekommt sie dementsprechend niedrigere Zahlenwerte "2", "1", "0".

Die Auswertung wird mit zwei einfacher Summenscores vorgenommen, der Wertebereich der der Items liegt zwischen 0 und 21. Angst- bzw. Depressionssymptomatiken werden ab einem Grenzwert von 11 angenommen.

Frage: „Ich denke des öfteren daran, mir das Leben zu nehmen“

Diese Frage ist mit „Ja“ oder „Nein“ zu beantworten und gibt eine konkrete Aussage über die depressive Symptomatik des Patienten.

8.7 Sozio-demographische Variablen

1.: „Welchen Schulabschluss haben Sie?“

Falls mehrere Abschlüsse erreicht wurden, sollte nur der höchste genannt werden.

- Volks-, Hauptschulabschluss (8. Klasse), ohne abgeschlossene Lehre
- Volks-, Hauptschule (8. Klasse), mit abgeschlossener Lehre
- Weiterbildende Schule ohne Abitur/10. Klasse polytechnische Oberschule/Realschule
- Abitur, Hochschulreife, Fachhochschulreife
- Abgeschlossenes Studium (Universität, Akademie, Fachhochschule, Technikum)
- Anderen Schulabschluss
- Nichts davon, habe keinen Schulabschluss

2. „Hatten Sie während der vergangen 2 Wochen Arbeit (unbezahlte Tätigkeiten im Haushalt oder Familienbetrieben hier nicht mitrechnen)?

Antwortmöglichkeiten: Ja oder Nein

(Wenn ja, dann weiter zu Frage 5.)

3. „Auch wenn Sie während der vergangen 2 Wochen keine Arbeit hatten, haben Sie einen Beruf oder ein Geschäft?“

Antwortmöglichkeiten: Ja oder Nein

(Wenn „Ja“, dann weiter zu Frage 5.)

4. Sind sie während der vergangenen 2 Wochen auf Arbeitssuche gewesen oder entlassen worden?

Dieses Item wird mit folgenden Antwortmöglichkeiten erhoben:

- Ja, auf Arbeitssuche
- Ja, entlassen worden
- Beides, entlassen worden und auf Arbeitssuche
- Nein

5a. „Welchen Familienstand/ Beziehungssituation haben Sie?“

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- Verheiratet
- Getrennt lebend
- Verwitwet
- Single
- Geschieden
- In einer Beziehung

- Zusammenlebend
- Allein lebend

5b. Haben Sie Kinder?

Antwortmöglichkeiten dieses Items sind:

- Nein
- Wenn Ja, wieviele _____

6. „Was machen Sie beruflich?“

Dieses Item wird mittels einer frei zu formulierenden Antwort ermittelt

7. „Wie hoch etwa ist das monatliche Haushaltseinkommen, d.h. das Netto-Einkommen, das sie (alle zusammen im Haushalt) nach Abzug der Steuern und Sozialabgaben haben?“

Dieses Item wird mittels Einfachnennung der hier angegebenen Antwortmöglichkeiten erhoben:

- Unter 500 Euro
- 500 bis 1000 Euro
- 1000 bis 2000 Euro
- 2000 bis 3500 Euro
- 3500 bis 5000 Euro
- 5000 Euro und mehr

8. „Welche Hobbies und Freizeitaktivitäten haben Sie?“ (z.B. Sport, Musizieren, Lesen) Diese Frage wird mit einer frei zu formulierenden Antwort des Patienten beantwortet.

9a. „Tragen sie eine Brille / Sehhilfen?“

Dieses Item kann mit der Antwort „Nein“ und mit der Antwortmöglichkeit „Ja“ beantwortet werden, falls die Antwort „Ja“ lautet gibt es mehrere Auswahlmöglichkeiten der Sehhilfe die angekreuzt werden sollen.

- Gleitsichtbrille
- Kontaktlinsen
- Brille für Nähe
- Brille für Ferne

Desweiteren wird nach der Angabe der Dioptrien gefragt als Freitext.

9b. „Wann waren Sie letztmalig beim Augenarzt?“

Dieses Item wird erhoben, indem der Patient Monat und Jahr des letzten Augenarztbesuches angibt.