

Zahnbehandlungsangst

- Die Ängste der Patienten und mögliche Wege der Minderung –

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
Bonn

vorgelegt von: Matthias Schmidt

aus: Neuwied

Erscheinungsjahr: 2007

Angefertigt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Bonn

1. Gutachter: Professor Dr. Helmut Stark
2. Gutachter: Professor. Dr. C. Bourauel

Tag der Mündlichen Prüfung: 22.10.2007

Aus der Abteilung für Zahnärztliche Propädeutik / Experimentelle Zahnheilkunde am Zentrum
für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Bonn

Direktor: Professor Dr. Helmut Stark

Diese Dissertation ist auf dem Hochschulschriftenserver der ULB Bonn
<http://hss.ulb.uni-bonn.de/diss-online> elektronisch publiziert.

Diese Dissertation widme ich meinen Eltern, Barbara und Roland und meinem Bruder Dominic. Sie haben mich, nicht nur bei der Anfertigung der Dissertation, sondern auch während des gesamten Studiums stets unterstützt und begleitet.

Vielen Dank

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Einführung	6
1.1.1	Begriffsklärung „Zahnbehandlungsangst“	9
1.1.2	Begriffsklärung „Phobie“	11
1.1.3	Begriffsklärung „Schmerz“	12
1.1.4	Diagnose..	14
1.1.5	Therapie	15
1.2	Fragestellung	17
2	Material und Methode	18
2.1	Fragebogen	18
2.2	Aufbau des Fragebogens	19
2.3	Auslageorte des Fragebogens / Zeitraum	21
2.4	Auswertung	21
3	Ergebnisse	22
3.1	Ergebnisse aller Befragten, Männer und Frauen	22
3.2	Ergebnisse der Patienten mit geringer Angst (Skalenwerte 1-5) und Ergebnisse der Patienten mit grösserer Angst (Skalenwerte 6-10)	39
4	Diskussion	55
4.1	Geschlossener Fragenteil	55
4.2	Angstskala	60
4.3	Offener Fragenteil	61
5	Zusammenfassung	66
5.1	Deutsche Version	66
5.2	English Version	68
6	Literaturverzeichnis	70

1 Einleitung

1.1 Einführung

„Angst liegt nie in den Dingen selbst, sondern darin, wie man sie betrachtet“ [de Mello,A., 2005].

Die Zahnbehandlung wird von vielen Patienten, trotz der heute weitgehend schmerzfreien Behandlung unter Lokalanästhesie, als unangenehme und bedrohliche Situation wahrgenommen. Nach einer Studie des Instituts der deutschen Zahnärzte zeigten 75 Prozent der Befragten eine leichte bis mittlere Angst vor einer Zahnarztbehandlung. Fünf Prozent vermeiden den Besuch beim Zahnarzt völlig. Diese fünf Prozent leiden nach der International Classification of Diseases (ICD) der WHO unter einer Angsterkrankung, der Zahnbehandlungsphobie (ICD 10, 40.2). Personen mit starken Ängsten haben neben den gewöhnlichen Angstsymptomen wie zum Beispiel Herzrasen oder Zittern besonders beim Zahnarzt Angst, die Kontrolle zu verlieren, große Schmerzen zu haben oder eine Panikattacke zu erleiden. In solchen Fällen ist der Zahnarzt zunächst als Psychologe gefragt. Er sollte dem Patienten mit Einfühlungsvermögen entgegenkommen und versuchen ihm seine Ängste zu nehmen. Ein Prozess der Geduld erfordert. Dabei ist „das behutsame Heranführen“ des Patienten an die Zahnbehandlung eine Grundvoraussetzung [Biermeyer, M., 2003].

Zahnbehandlungsangst ist der Sammelbegriff für alle psychologischen und physiologischen Ausprägungen eines mehr oder weniger starken, aber nicht krankhaften Gefühls, das bei vermeintlicher oder tatsächlicher Bedrohung im Zusammenhang mit einer Zahnbehandlung oder mit ihr verbundener Stimuli auftritt. Von dieser ist die krankhafte Zahnbehandlungsphobie, als Angsterkrankung [Jöhren 2002], abzugrenzen, die als spezifische Phobie zu der Gruppe der einfachen Phobien zählt [Jöhren 1999a]. Neben einem hohen Angstaussmaß unterscheidet vor allem die Vermeidung eines regelmäßigen Zahnarztbesuches Patienten mit einer Angsterkrankung von normal ängstlichen Patienten. Viele schämen sich wegen ihrer schlechten Zähne, so dass das mangelnde Selbstwertgefühl durch die ohnehin schwierige Situation noch mehr geschwächt wird. Als Angst auslösende Stimuli können alle Objekte oder Situationen dienen, die mit der Zahnbehandlung assoziiert sind.

Wie bei der Entstehung aller anderen Angststörungen kann auch bei der Zahnbehandlungsphobie der Übergang von der normalen zur pathologischen Angst fließend sein. Die Diagnose muss sorgfältig gestellt werden, da bei klassischen Phobien Objekte wie zum Beispiel die Phobie vor Tieren, Situationen wie zum Beispiel eine Zahnbehandlung, oder das Fliegen als Angst auslösende Stimuli fungieren. Es ist jedoch zu bemerken, dass sich auch "normal Ängstliche" vor solchen Situationen fürchten beziehungsweise ängstigen.

Bei den Patienten beginnt die Zahnarztbehandlungsangst – egal welchen Ausmaßes - mit einer kleinen oder großen Begebenheit. Meist ist unerwarteter Schmerz der Auslöser. Weitere Gründe können schon im Kindesalter entstehen, z.B. durch Erzählungen der Eltern oder aus Drohungen mit dem Zahnarzt. Ein geringer Grund reicht meistens schon, und der regelmäßigen Gang zum Zahnarzt, sei es nur zur Kontrolle oder Prophylaxe wird vermieden. Denn gerade durch die Prophylaxe in der Zahnmedizin lassen sich langandauernde oder schmerzhaft Behandlungen für den Patienten im weiteren Verlauf seines Lebens reduzieren.

Während es Patienten gibt, die vor dem Termin nur ein leichtes Unbehagen fühlen, sind andere regelrecht krank. Nach offiziellen Schätzungen leiden fünf bis zehn Prozent der Bevölkerung in den Industriestaaten an der Zahnarztphobie [Jöhren, P. 2002].

Dieser Personenkreis verzögert den Besuch bei seinem Zahnarzt. Dadurch verschlechtert sich der Zustand des Gebisses zunehmend. Den Patienten ist dies bewusst. Aus diesem Grund wird die Angst vor einer schmerzhaften Behandlung immer größer. Die Angst der Patienten führt dazu, dass sie den Behandlungsbedarf überschätzen [Mehrstedt, M., 2002]. Dabei wird nicht unterschieden, ob es sich um eine wirkliche Gefahr handelt, oder um eine reine Erwartung.

Ätiologische Modelle der Zahnbehandlungsangst

Zahnbehandlungsangst entsteht meistens durch das Zusammenwirken mehrerer Faktoren:

- Die häufigste Ursache für die Entwicklung der Zahnbehandlungsangst, -phobie stellen traumatische Erlebnisse während der Zahnbehandlung dar [Jöhren, 2002, Lindsay und Jackson, 1993]. Dabei wird von der Theorie der klassischen Konditionierung ausgegangen. Ein unkonditionaler, neutraler Reiz, der in räumlicher oder zeitlicher Nähe zu einem schmerz- bzw. angstausslösenden Reiz auftritt, wirkt dann meist selber als angstausslösender Stimulus [Jöhren, 2002; Watson und Raynor, 1920]
- Die Unsicherheit, ob während der Behandlung Schmerzen auftreten werden, kann zu einer Erwartungsangst unterschiedlicher Ausprägung führen. So berichtete Wardle [1982], dass in ihren Untersuchungen die meisten Probanden in irgendeiner Form Schmerzen während der zahnärztlichen Therapie erwarteten, auch wenn die Wahrscheinlichkeit, dass Schmerzen auftreten, sehr gering war. So hat McNeil et al. [1989] gezeigt, dass die Angst der Patienten vor eventuell auftretenden Schmerzen und das Ausmaß der Zahnbehandlung positiv korrelieren [Jöhren 2002].
- Die Theorie des Modelllernens postuliert, dass nicht die Zahnbehandlung selbst, sondern Erzählungen aus dem sozialen Umfeld zu unterschiedlich stark ausgeprägter Zahnbehandlungsangst führen können. Nach Kleinknecht [1973] ist vor allem die Familie entscheidend bei der Entwicklung der Angst vor zahnärztlicher Behandlung beteiligt [Jöhren, 2002].

Des Weiteren sind an der Entstehung von Zahnbehandlungsangst folgende Bedingungen beteiligt:

- unbekannte und unvorhersehbare Abläufe bei der Zahnbehandlung
- der drohende Verlust der Selbstkontrolle und das damit verbundene Gefühl, ausgeliefert zu sein
- die biologische Disposition der betroffenen Person, mit Angst zu reagieren

Die Eigenschaften und Verhaltensweisen des Zahnarztes und des gesamten zahnärztlichen Kontextes sind bei Überlegungen zur Entstehung und Vermeidung von Angstgefühlen nicht zu vernachlässigen. Winberg et al. [1973] hat in einer Untersuchung an 98 Patienten eine Liste von erwünschten und unerwünschten Eigenschaften des Zahnarztes ermittelt. Zu den erwünschten Eigenschaften des Zahnarztes gehört z.B. Zuhören können, sich Zeit für den Patienten nehmen, Verständnis für die Situation des Patienten zeigen, Aufklärung über die bevorstehende Behandlung und Therapie und damit Aufbau von Vertrauen, Freundlichkeit, klinische Erfahrung und manuelles Geschick des Behandlers [Jöhren 2002]. Somit ist es wichtig, dass die Kommunikation zwischen dem Behandler auf der einen und dem Patienten auf der anderen Seite nicht gestört ist [Mehrstedt, 2002]. Zu den unerwünschten Eigenschaften des Behandlers gehören u.a. unsanfte Behandlung, sich keine Zeit für den Patienten nehmen, Arroganz und Gefühlskälte, die Schmerzen des Patienten nicht ernst nehmen, ebenso wie lange Wartezeiten.

Diese Untersuchung hat gezeigt, dass viele Patienten konkrete Vorstellungen und Ideen haben, mit welchen Methoden oder Verhalten ihnen der Zahnarztbesuch erleichtert werden könnte. Jedoch trauen sich die Wenigsten ihrem Zahnarzt ihre Wünsche oder Vorstellungen einer angenehmeren Zahnarztbehandlung mitzuteilen.

1.1.1 Begriffsklärung „Angst“ in der Zahnmedizin

Acht von zehn Befragten geben an, unter einem Angstgefühl beim Zahnarztbesuch zu leiden. Die krankhafte Zahnbehandlungsangst führt bei fünf bis zehn Prozent der Bevölkerung dazu, sich nicht in zahnärztliche Behandlung zu begeben [Jöhren, 2002]. Die häufigste Ursache für die Ausbildung einer Zahnbehandlungsangst stellen traumatische Erlebnisse - häufig schon in der Kindheit durch eine ungenügende, schlechte oder falsche Vorbereitung - während einer Behandlung dar. Hinzu kommen negative Auswirkungen, wie zum Beispiel Erzählungen von Zahnarztbehandlungen, durch das soziale Umfeld [Mehrstedt, 2002]. Bei vielen Patienten steht allerdings das unangenehme Gefühl im Vordergrund, die Kontrolle abzugeben und dem Zahnarzt ausgeliefert zu sein. Angst äussert sich häufig in bestimmten Symptomen.

Hierzu zählen unter anderem eine Tachykardie, Hypertonus, Pupillenerweiterung und Blässe [Soldan, 1999]. Diese genannten Erscheinungsformen sind grundsätzlich übertragbar auf alle Angststörungen [Soldan, 1999].

Für eine Therapie ist die eindeutige Abgrenzung zwischen Angst und Phobie notwendig. Bei erwachsenen Angstpatienten hat sich das Selbstbeurteilungsverfahren beispielsweise mit dem hierarchischen Fragebogen HAF [Jöhren, 1999] bewährt. Eine Zahnbehandlungsphobie liegt vor, wenn der Patient hochängstlich ist und zusätzlich die Zahnbehandlung vermeidet. In diesem Fall sollte auf professionelle Hilfe zurückgegriffen werden.

Im Zusammenhang mit einem Behandlungsschmerz werden 4 Arten von Angst unterschieden:

- Erwartungsangst:** Die "Angst vor der Angst" und vor dem kommenden Schmerz vor der Behandlung
- Kontrollverlustangst:** Als Reaktion, die Kontrolle über sich selbst zu verlieren
- Bewertungsangst:** Als Ausdruck einer Scham, vor dem Behandler einen schlechten Eindruck zu machen
- Sekundärangst:** Infolge der Wahrnehmung der eigenen körperlichen Erregung

Im Zusammenspiel von Schmerz und Angst kommt dann ein "Angst-Verspannungs-Schmerz-Kreislauf" zustande [Dick-Read, (Lukesch,1981)]: Je ängstlicher ein Patient ist, umso mehr kommt es zu einer psychischen und physischen Erregung, die mit Muskelverspannungen einhergeht. Durch die Ausschüttung von Gewebshormonen (Kinine) führt die Muskelverkrampfung zum Symptom "Schmerz". Dieser Schmerz verstärkt wiederum die Angst positiv; der Kreislauf wird erneut durchlaufen.

1.1.2 Begriffklärung „Phobie“ in der Zahnmedizin

Während sich nicht krankhafte Ängste vor oder bei einem Zahnarztbesuch meist durch Vertrauen in den Behandler und eine gewisse Ablenkung (z.B. Walkman, Discman, Lesen im Wartezimmer) oder Entspannungsübungen beherrschen lassen, ist die Behandlung der Phobien - da sie eine echte Krankheit darstellt - meist langwierig. Es bieten sich nachfolgende Möglichkeiten an:

Verhaltenstherapie

Auch "systematische Desensibilisierung" genannt; die fachmännisch durchgeführte psychologische Beeinflussung des Patienten gilt heute als der Standard bei Phobiebehandlungen. Der Patient wird schrittweise mit Situationen konfrontiert, die seinen Hauptängsten entsprechen.

Tiefenpsychologische Ansätze

Die Mundhöhle soll nach Siegmund Freud eine besonders sensible Rolle für unbewusste Konflikte und für alle Formen des normalen und auch gestörten Erlebens und Verhaltens zu spielen. In einer Psychoanalyse werden diese unbewussten Ängste analysiert und therapiert

Des Weiteren können folgende Therapieansätze durchgeführt werden:

Akupunktur

Durch gezieltes stimulieren bestimmter Akupunkturpunkte sollen sich Angst und Verspannung lösen. Diese Methode erhöht zwar die Empfindungsschwelle deutlich, allerdings stellt sie keine Alternative zu der Lokalanästhesie dar [Jöhren, 2002].

Hypnose [Peter; Kraiker, Revenstorf 1991]

Durch einem ausgebildeten Zahnarzt durchgeführt, mit teilweise guten Erfolgen, der Patient wird in eine leichte Trance versetzt und durch den Behandler angeleitet, die Zahnbehandlung aus seinem Bewusstsein auszublenden. Allerdings ist diese Arte des Angstabbaus nicht bei jedem Patienten zu erreichen [Wübgen M., Qwila D, 2004]. Wobei bei der Hypnose beachtet werden muss, dass hier keine ursachliche Therapie der Zahnbehandlungsangst erfolgt.

Tabletten, Prämedikation

Psychopharmaka werden am Häufigsten verabreicht. Dieses ist jedoch wegen der möglichen Suchtgefahr nur für einen kurzzeitigen Einsatz vertretbar. Sie ermöglicht keine ursächliche Behandlung der Ängste. Die DGZMK empfiehlt eine Prämedikation mit Midazolam (z.B. Dormicum™) [Jöhren, Sartory, 2003]. Bei der gleichzeitigen Verwendung von Prämedikation und Lokalanästhesie stellt die Pulsoximetrie nach Lipp (1988b) eine wesentliche Verbesserung und hinreichende Sicherheit dar. Der Therapeut muss darüber hinaus in der Anwendung von Notfallmaßnahmen unterrichtet sein [Lipp, 1997].

Narkose

Sie ist der Wunschtraum vieler Patienten, aber nur als letzt mögliche Therapieform Mittel anzusehen, wenn andere Verfahren nicht greifen, da keine ursächliche Therapie erfolgt und im Laufe eines Lebens viele Zahnarztbesuche erforderlich sind [Mehrstedt, 2002]

1.1.3 Begriffsklärung „Schmerz“ in der Zahnmedizin

Die Schmerzempfindung wird durch sog. Schmerzreize ausgelöst, von Schmerzrezeptoren aufgenommen und über sensible Nervenfasern dem Gehirn (Thalamus, Großhirnrinde) zugeleitet. Allerdings ist der Schmerz nicht zwangsweise als Alarmsignal im Körper immer vorhanden, denn es gibt lebensbedrohliche Krankheiten (z.B. Leukämie), die völlig schmerzlos verlaufen können. Allen Schmerzreizen gemeinsam ist eine Gewebeirritation, bei der körpereigene Stoffe (Histamin, Wasserstoffionen, Serotonin usw.) freigesetzt werden, die die Erregung der Schmerzrezeptoren - welche auch bei häufigen Reizungen nicht "abstumpfen" - herbeiführen. [Schmidt-Thews, 2000]

Eine Einteilung des Schmerzes erfolgt in den meist gut lokalisierbaren Oberflächenschmerz (z.B. Zahnschmerzen), den ungenau lokalisierbaren, dumpfen Tiefenschmerz (nach Prellungen o. Quetschungen, Kopfschmerz usw.) und den zu Krämpfen neigenden Eingeweideschmerz (Herz, Darm, Gallenblase), sowie in akute und chronische Schmerzzustände. Eine Sonderform stellt der Phantomschmerz dar [Schmidt-Thews, 2000].

Starke schmerzhaftige Vorgänge sind mit vegetativen Begleiterscheinungen verbunden, die sich in Blässe, Schweißausbrüchen, Erweiterung der Pupillen, Blutdruckschwankungen bis hin zum Kollaps äußern können. Das Schmerzerlebnis kann durch Lernprozesse beeinflusst werden und ist tageszeitlich verschieden. So wird für Zahnbehandlungen ein Mittagstermin von etwa zwei Uhr in der Literatur [Jöhren 2002] angegeben, bei welchem der Körper nicht so empfindlich reagiert. Unter besonderen Umständen können Schmerzen an Bedeutung verlieren (z.B. unter lebensbedrohenden Umständen) oder stärker als normal empfunden werden. (Erwartungsangst, häufig bedingt durch frühere Erlebnisse).

Der Umstand, dass Schmerzfremheit gegebenenfalls auch durch Ablenkung, Suggestion, Hypnose und Verabreichung von Placebos erreicht werden kann, deutet darauf hin, dass höhere Zentren der Hirnrinde eine hemmende Wirkung auf den von außen nicht beeinflussbaren Thalamus haben können. Gewöhnlich lösen Schmerzen Abwehr-, Aggressions- und Fluchtreaktionen aus. Abzugrenzen davon ist ein überwiegend lustbetontes Schmerzerlebnis, der als abnorm geltende Masochismus.

Eine Schmerzausschaltung - Anästhesie - kann an den peripheren Schmerzrezeptoren durch Lokalanästhetika (sog. Lokalanästhesie), durch eine Unterbrechung der Schmerzleitung, durch Dämpfung des Schmerzzentrums im Gehirn mittels Analgetika oder (im Extremfall) operative Ausschaltung des Thalamus erfolgen bzw. durch Beeinflussung des Schmerzbewusstseins (Ablenkung, Hypnose, Narkose) herbeigeführt werden [Schmidt-Thews, 2000].

So können, bis auf wenige Ausnahmen, zahnärztliche Behandlungen schmerzfrei unter örtlicher Betäubung ("Lokalanästhesie") durchgeführt werden. Auch Nachschmerzen nach zahnchirurgischen Eingriffen können meist erfolgreich mit Medikamenten behandelt werden. Hier hat sich als Schmerzmitteln besonders das Ibuprofen© oder Paracetamol© gut bewährt. Sollte mit normalen Schmerzmitteln kein befriedigender Erfolg erreicht werden, empfehlen Schmerztherapeuten den Einsatz von Opiaten, etwa Codein 30 mg-Tabletten, welche über einen Zeitraum von ungefähr vier Stunden zuverlässig wirken.

Viele Angstpatienten geben als Ursache für ihre Zahnbehandlungsangst schmerzhaftige Erfahrungen in Zusammenhang mit einer zahnärztlichen Behandlung an. Diese Schmerzen machen die Angst der Patienten verständlich. Aus diesem Grunde würde eine „absolut“ schmerzfreie Therapie / Behandlung eine mögliche Lösung für eine Behandlung ohne jegliche Ängste darstellen.

1.1.4 Diagnose

Eine vollständige Angstdiagnostik umfasst die Beobachtung aller drei Ausdrucksebenen der Angst (Physiologie, Verhalten und psychische Prozesse). Dennoch besteht Einigkeit darüber, dass Selbstbeurteilungsverfahren psychischer Prozesse (Fragebögen) die brauchbarste Erfassungsmethode der Angst erwachsener Patienten vor und in der zahnärztlichen Situation darstellen, da ihre Validität und Reliabilität sehr hoch sind und sie ökonomisch eingesetzt werden können [Ingersoll, 1987, Corah 1969].

Die in der Zahnmedizin international am häufigsten eingesetzte Angstskala stellt die englische „Dental Anxiety Scale“ nach Corah [DAS, Corah, 1969] dar. Sie besteht aus nur vier Fragen, mit denen der Patient gebeten wird, sich in Situationen zu versetzen und anzugeben, wie ängstlich er sich bei der Vorstellung der Situation fühlt. Dieser Fragebogen enthält keine weiteren Informationen, vor welcher Behandlung sich der Patient besonders fürchtet [Margraf-Stiksrud, 1996]. Eine weitere Möglichkeit die Angst der Patienten festzustellen ist die „Dental Fear Survey“ [Kleinknecht, Klepac, Alexander, 1973]. Bei diesem Fragebogen sollen Patienten bei 20 Fragen jeweils eine Antwort von 1-5 herausuchen. Daraus ergibt sich in der Auswertung eine Skala von 20 – 100. Der Durchschnittswert liegt bei rund 37. Ein Ergebnis von 60 und mehr deutet auf eine „starke, therapiebedürftige Angst vor Zahnbehandlung“ hin [Mehrstedt, 2002]. Der hierarchische Angstfragebogen HAF nach Jöhren [1999a] besteht aus elf Fragen und unterteilt die Patienten in drei Gruppen: niedrig ängstlich (bis 30 Punkte), mittelmäßig ängstlich (von 31 bis 38 Punkte), hoch ängstlich (> 38 Punkte). Die Diagnose Zahnbehandlungsphobie ergibt sich aus einem Angstscore von über 38 bei gleichzeitiger anamnestischer Vermeidung der Zahnbehandlung. Der Fragebogen enthält darüber hinaus sechs Behandlungssituationen, die die am meisten Angst auslösenden Situationen bei der Patientenbehandlung darstellen.

1.1.5 Therapie

Die zahnärztliche Therapie von normal und krankhaft ängstlichen Patienten muss von der Forderung bestimmt sein, diese Patienten nach den gleichen zahnärztlichen, therapeutischen Grundsätzen zu behandeln, wie nicht ängstliche Patienten. Ergänzend dazu ist die kausale anxiolytische Therapie zu sehen, deren Ziel es ist, den Patienten zur Aufgabe seines Vermeidungsverhaltens zu bewegen und ihm einen Einstieg in eine dauerhafte zahnärztliche Betreuung zu ermöglichen.

Da nicht alle Methoden für dieses Ziel gleichermaßen geeignet sind, bietet sich folgende Einteilung an:

Primär anxiolytische Verfahren [Jöhren, 2002]

- medikamentös: Prämedikation oder Sedierung dienen nicht primär dem Zweck des langfristigen Angstabbaus, sondern der kurzfristigen Angstreduktion
- nicht medikamentös: Psychotherapeutische Interventionen oder Hypnose können, wie durch Studien belegt [Gale, Ayer 1969], zu einem andauernden Abbau der Zahnbehandlungsangst führen [Jöhren, 2002].

Primär Schmerz reduzierende Verfahren [Jöhren, 2002]

- medikamentös: Lokalanästhesie oder Narkose dienen der Schmerzausschaltung. Da es sich bei der Zahnbehandlungsangst um ein multikausales Geschehen handelt [Jöhren, 2002], spielt auch die Angst des Patienten vor möglichen Schmerzen eine entscheidende Rolle bei der Entstehung einer Phobie.
- nicht medikamentös: Audioanalgesie, TENS oder Akupunktur stellen nicht invasive Methoden zur Beeinflussung der Schmerzrezeption dar. Dies wird durch eine Erhöhung der Empfindungsschwelle erreicht.

Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass nicht nur medikamentöse, primär anxiolytische Verfahren in der Lage sind, die dem Vermeidungsverhalten zu Grunde liegende Zahnbehandlungsangst ursächlich zu therapieren und langfristig abzubauen [De Jongh, 1995, Jöhren, 2000 a]. Die psychotherapeutischen Behandlungen stellen damit die Methode der ersten Wahl dar. Folgende Verfahren wurden in der Zahnmedizin bereits klinisch kontrolliert untersucht und zeigten sich erfolgreich: Modelllernen [Melamed, 1975], die systematische Desensibilisierung mit Video [Berggren und Carlsson, 1984] oder in-vivo-Konfrontation [Moore et al., 1991].

Bei dieser Therapiemöglichkeit setzt sich der Patient mit Hilfe eines Therapeuten eben genau den Situationen während der Zahnbehandlung aus, vor denen er sich fürchtet, oder welche er gezielt meiden würde. So kann er mit therapeutischer Hilfe lernen, das „Angst erleben nicht zu einer Katastrophe führt“ [Wübgen, Qwila, 2004]. Durch diese Art der Gewöhnung lernt der Körper, dass es sich bei der Zahnbehandlung nicht um eine Situation handelt, vor der er sich ängstigen müsste. Somit ist diese Therapie ein Umlernprozess für den gesamten Körper. In demselben Maße wie der Körper gelernt hat mit dieser Angst zu reagieren, verlernt er es wieder. Weitere Verfahren, die bereits klinisch kontrolliert wurden, sind reine Entspannungsverfahren [Beck et al., 1981, Lamb und Strand, 1980, Klages et al., 1989, 1998], kognitive Verfahren [De Jongh et al., 1995], kombinierte Therapieformen wie das Stressimpfungstraining [Meichenbaum, 1977, Thom, Sartory und Jöhren, 2000] und das Angstmanagementtraining [Ning und Liddell, 1991]. Die kombinierten Therapieformen können heute auf eine einzige Sitzung begrenzt werden und dauern nicht länger als zwei bis drei Stunden. Ihr Erfolg liegt mittelfristig bei einer Heilung von 70 Prozent der betroffenen Phobiker.

Behandlungen unter Analgosedierung, Narkose, Hypnose oder mit Prämedikation erlauben zwar eine zahnärztliche Therapie der betroffenen Patienten, eine Verminderung der Zahnbehandlungsangst und eine Heilung der Angsterkrankung ist jedoch nur in Ausnahmefällen möglich.

1.2 Fragestellung

Das Befragen von Patienten zu Ihren Ängsten bei der Zahnbehandlung stellt eine wesentliche Chance da, um jedem Patienten den Zahnarztbesuch so „angenehm“ wie nur möglich – soweit dies die heutigen therapeutischen Verfahren zulassen - zu gestalten .

Das Ziel der durchgeführten Untersuchung mittels Fragebogen bestand darin, die Ängste und das Verhalten der Patienten in Bezug auf die Zahnbehandlung zu erkennen, um mit den gewonnenen Daten mögliche Wege der Angstminderung oder Änderung des Patientenverhaltens zu erreichen.

2. Material und Methode

2.1 Fragebogen

Bei der Untersuchung ist folgender Fragebogen entwickelt und verwendet worden:

Sehr geehrte Damen und Herren,

mein Name ist Matthias Schmidt. Ich bin Student der Zahnmedizin und arbeite an meiner Doktorarbeit mit dem Thema: „Dentalophobie - Die Ängste der Patienten und mögliche Wege der Minderung“. Um die Ängste der Patienten erfassen zu können, habe ich einen Fragebogen angefertigt und würde mich freuen, wenn Sie diesen, natürlich anonym, ausfüllen würden.

Für Ihre Bemühungen bedanke ich mich im Voraus

Mit freundlichen Grüßen

Matthias Schmidt

Geschlecht: männlich Alter: Jahre

weiblich

Wohngegend: Land Stadt

Krankenkasse: Privat Kasse

Beruf: Staatsangehörigkeit:

1. Gehen Sie regelmäßig zum Zahnarzt? ja nein

2. Wann gehen Sie bei auftretenden Schmerzen zum Zahnarzt? sofort verzögert

3. Hält Sie längeres Warten in der Praxis von einem regelmäßigen Zahnarztbesuch ab? ja nein

4. Haben Sie nach einer schmerzhaften Behandlung den Zahnarzt gewechselt? ja nein

5. Meiden Sie seit diesem Ereignis den Zahnarztbesuch? ja nein

6. Haben Sie Angst vor dem Zahnarztbesuch? (1 wenig, 10 viel) **1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

7. Was genau sind Ihre Ängste bei der Zahnarztbehandlung?

8. Was würde Ihnen den Besuch erleichtern: (wie z.B. Musik hören, TV sehen, Narkose, etc.)

9. Welche Veränderung des Aussehens der Zahnarztpraxen würde Ihnen den regelmäßigen Besuch erleichtern?

(wie z.B. Ambiente der Praxis, Geruch, Geräte, Geräusche, Verhalten des Arztes und des Personals)

10. Was war Ihr schlimmstes Erlebnis beim Zahnarzt?

11. Was soll Ihrer Meinung nach der Zahnarzt besser machen?

12. Wie oft und wie lange am Tag putzen Sie Ihre Zähne? Anzahl Minuten (ca.)

2.2 Aufbau des Fragebogens

Der Fragebogen gliedert sich in vier Teile:

Erster Teil des Fragebogens (Anrede)

Im ersten Teil des angewandten Fragebogens stellt sich der Verfasser vor und erläutert den Befragten den Grund für die vorliegende Untersuchung.

Allgemeiner Angabenteil

Im zweiten Teil des verwendeten Fragebogens wurden die Befragten gebeten Angaben über ihr Geschlecht und Alter zu machen. Im weiteren Verlauf sollten Angaben über die Wohngegend (Land / Stadt), die Art der Versicherung (Kasse / Privat) sowie Beruf und Staatsangehörigkeit gemacht werden.

Geschlossener Fragenteil (Frage 1-6)

Dieser Teil bestand aus sechs geschlossenen Fragen. Bei geschlossenen Fragen sind die Antwortmöglichkeiten für die Befragten vorgegeben. Die Antwortmöglichkeiten der ersten fünf Fragen waren entweder eine Bejahung oder eine Verneinung der gestellten Frage. Bei der letzten Frage wurden die Personen gebeten ihrer Angst einen Skalenwert von 1 (wenig Angst) bis 10 (viel Angst) zuzuordnen. Folgende sechs Fragen wurden gestellt:

1. Gehen Sie regelmäßig zum Zahnarzt?
2. Wann gehen Sie bei auftretenden Schmerzen zum Zahnarzt?
3. Hält Sie längeres Warten in der Praxis von einem regelmäßigen Zahnarztbesuch ab?
4. Haben Sie nach einer schmerzhaften Behandlung den Zahnarzt gewechselt?
5. Meiden Sie seit diesem Ereignis den Zahnarztbesuch?
6. Haben Sie Angst vor dem Zahnarztbesuch? (1 wenig, 10 viel)

Offener Fragenteil (Frage 7-12)

Im Gegensatz zu geschlossenen Fragen hat der Befragte bei offenen Fragen die Möglichkeit, seine individuelle Antwort zu formulieren. Es wurden folgende sechs Fragen entwickelt:

7. Was genau sind Ihre Ängste bei der Zahnarztbehandlung?
8. Was würde Ihnen den Besuch erleichtern: (wie z.B. Musik hören, TV sehen, Narkose, etc.)
9. Welche Veränderung des Aussehens der Zahnarztpraxen würde Ihnen den regelmäßigen Zahnarztbesuch erleichtern? (wie z.B. Ambiente der Praxis, Geruch, Geräte, Geräusche, Verhalten des Arztes und des Personals)
10. Was war Ihr schlimmstes Erlebnis beim Zahnarzt?
11. Was soll Ihrer Meinung nach der Zahnarzt besser machen?
12. Wie oft und wie lange am Tag putzen Sie Ihre Zähne? Anzahl Minuten

2.2 Auslageorte des Fragebogens / Zeitraum

Der angewendete Fragebogen ist an verschiedenen Orten ausgeteilt worden. Unter anderem an Universitäten (Bonn, Dresden, Köln), Schulen (Gymnasium, Realschule in Neuwied), Zahnarztpraxen (Neuwied), Familienmitgliedern, Freunden und in Geschäften (Neuwied, Bonn). Damit ist gewährleistet, dass man ein möglichst breit gestreutes und aussagefähiges Ergebnis erhält. Dabei lag der Schwerpunkt bei der Personenauswahl bei der Altersgruppe der 5-20 jährigen.

Über den Zeitraum von einem halben Jahr wurden 500 Bögen von Schülern, Auszubildenden, Studenten, Rentnern, Hausfrauen, Angestellten und Akademikern ausgefüllt.

2.3 Auswertung

Bei der Auswertung der beantworteten Fragebögen wurden zunächst alle Daten zusammengefasst um einen allgemeinen Überblick über die Antworten zu erhalten (3.1).

In einem weiteren Schritt wurde ein Vergleich zwischen weiblichen und männlichen Befragten angestrebt, um einen evtl. geschlechtsspezifischen Unterschied in der Zahnbehandlungsangst von Männern und Frauen erkennen zu können (3.1).

Als letztes wurden alle Befragten in zwei Gruppen eingeteilt. Dabei wurde die Frage 6 (*Haben Sie Angst vor dem Zahnarztbesuch? (1 wenig, 10 viel) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10*) als Differenzierungsmerkmal angewandt. Alle Befragten, die auf der Skala einen Wert zwischen 1 und 5 angegeben haben gehören zu der Gruppe der Patienten mit „weniger“ Angst. Daraus folgt, dass alle Patienten, die einen Wert zwischen 6 und 10 angegeben haben zu der Gruppe der Patienten gezählt wurden mit „größerer“ Angst vor der Zahnarztbehandlung (3.2).

Alle gewonnenen Ergebnisse wurden in Form von Abbildungen und Tabellen dargestellt. Die angegebenen Prozentzahlen entsprechen dabei den Zahlenwerten aus den Abbildungen.

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse aller Befragten (Gesamtheit, Männer, Frauen)

Während der halbjährigen Befragung haben insgesamt 500 Personen einen Fragebogen ausgefüllt. Davon waren 270 Befragte Frauen (54 %) und 230 Männer (46 %).

Die Zusammensetzung der Altersstruktur der befragten Personen ist in Abb. 1 zu erkennen.

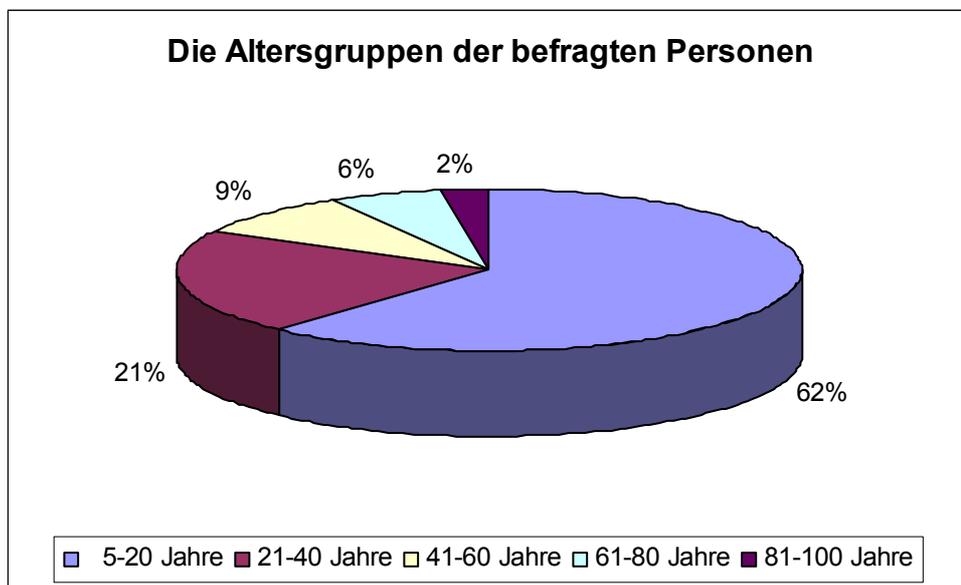


Abb.1: Altersstruktur der 500 befragten Personen

Der Großteil der befragten Personen lag in der Altersgruppe der 5 - 20 jährigen (62 %), gefolgt von den Personen zwischen 21 und 40 Jahren (21 %). Der prozentuale Anteil der 41 bis 60 Jährigen lag bei 9 %, sowie 6 % bei den 61 - 80 jährigen. Bei den befragten Personen in der Altersgruppe 81 bis 100 Jahre lag der Anteil bei 2 %.

Von allen Befragten lebten 289 (58 %) in der Stadt und 211 (42 %) geben an, auf dem Land zu leben. Im Vergleich dazu geben 164 (61 %) der weiblichen Befragten an in der Stadt zu leben und 106 (39 %) auf dem Land. Auch bei den Männern ist der Anteil derjenigen, die in der Stadt wohnen höher 125 (54 %), als die Personen, die auf dem Land leben 105 (46 %). (Abb.2)

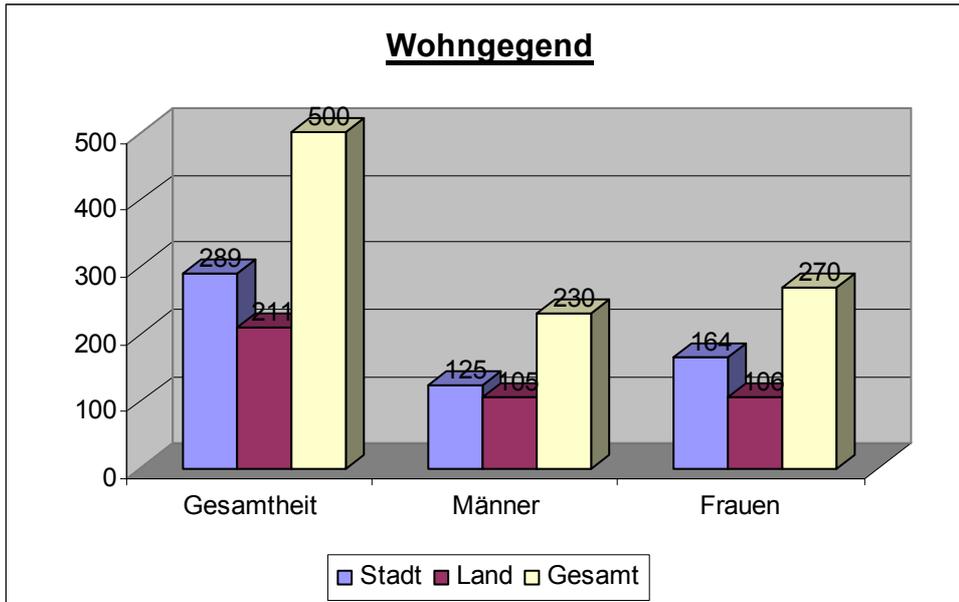


Abb.2: Wohngegend der Gesamtheit, Männer und Frauen

Von den 500 Befragten Personen machten nicht alle Angaben über ihren Versicherungsstand. 81 (17 %) gaben an, dass sie Privat versichert sind. 399 (83 %) sind über eine gesetzliche Krankenkasse versichert. Von den 230 befragten männlichen Personen sind 44 über eine Private und 169 über eine gesetzliche Krankenkasse versichert. Dies entspricht einem prozentualen Verhältnis von 21 % (Privat) zu 79 % (gesetzliche Krankenkasse) bei den Männern. Von den 270 weiblichen Befragten haben 267 Angaben über ihre Art der Versicherung gemacht. 37 Personen sind Privat und 230 sind über eine gesetzliche Krankenkasse versichert. Das prozentuale Verhältnis von privater zu gesetzlicher Krankenkasse liegt hier bei 4 % zu 86 %. (Abb.3)

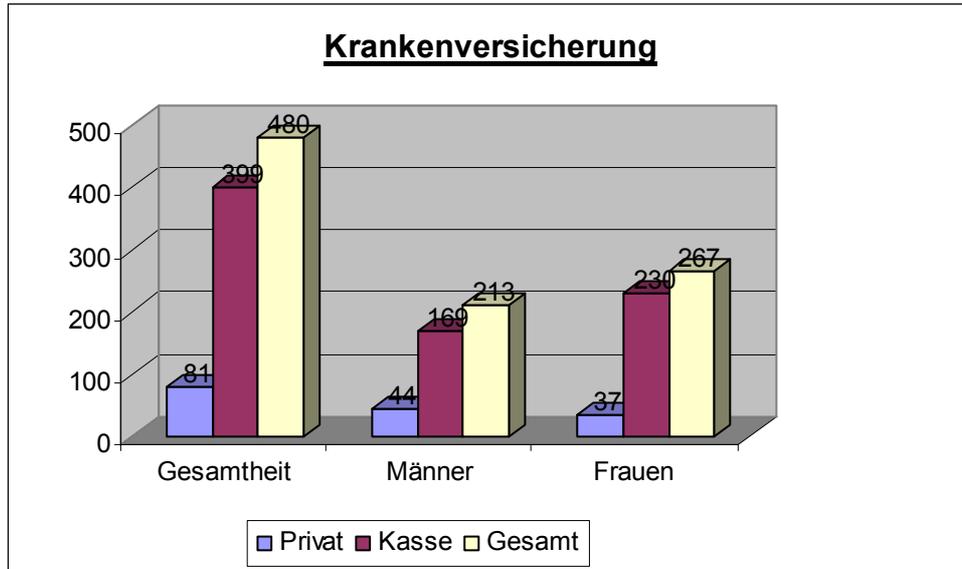


Abb.3: Zugehörigkeit zu einer Privaten oder Gesetzlichen Krankenkasse

Die befragten Personen wurden gebeten, über Ihren Berufsstand Auskunft zu geben. Von den 500 Befragten machten 484 Personen Angaben über ihren Berufsstand. 274 Befragte befinden sich in einer schulischen Ausbildung, 98 sind Angestellte, im Studium befinden sich 32 Personen, 31 Befragte gaben an Rentner zu sein, 20 Personen gehören zu der Gruppe der Akademiker, 13 befinden sich in einer Berufsausbildung, der Tätigkeit als Hausfrau /-mann gehen 11 Befragte nach und 5 Personen gaben an momentan ohne Arbeit zu sein.

Bei den männlichen Befragten sieht das Ergebnis folgendermaßen aus: 132 Personen sind Schüler, 50 als Angestellte tätig, 14 gaben an zu studieren, 11 Personen gehören zu der Gruppe der Akademiker, 9 Personen befinden sich im Ruhestand, jeweils 3 Männer geben an sich in einer Ausbildung zu befinden, oder arbeit suchend zu sein. 1 Person machte die Angabe Hausmann zu sein.

Von den 270 weiblichen Befragten machten 261 Personen Angaben über ihren Berufsstand. 142 Befragte befinden sich in einer schulischen Ausbildung, 48 sind Angestellte, 22 Befragte gaben an Rentner zu sein, im Studium befinden sich 18 Personen, 10 befinden sich in einer Berufsausbildung, der Tätigkeit als Hausfrau gehen 10 Befragte nach, 9 Personen gehören zu der Gruppe der Akademiker und 2 Personen gaben an momentan ohne Arbeit zu sein. (Abb.4)

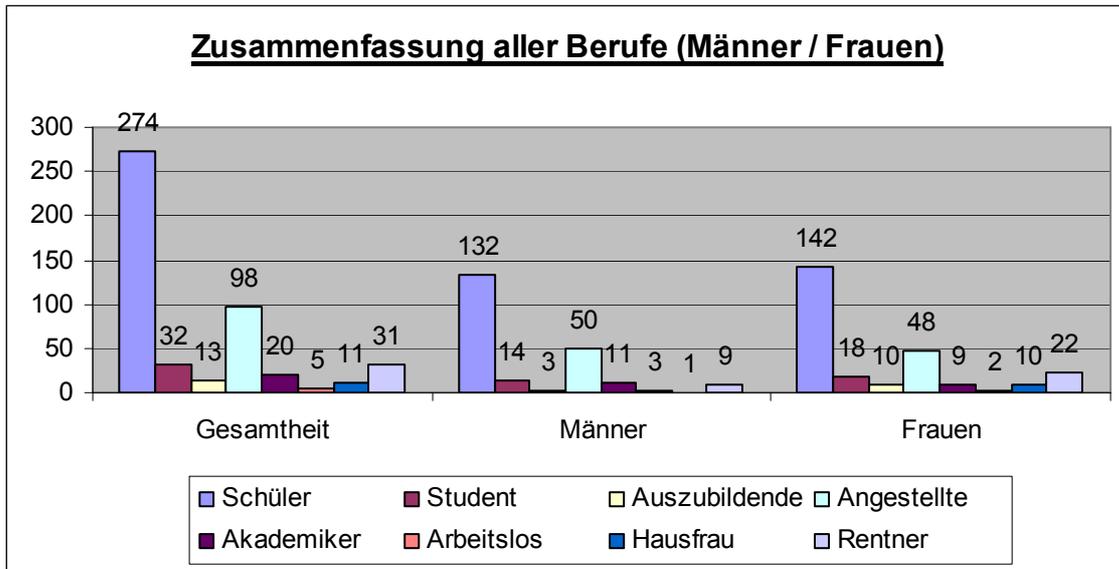


Abb.4: Berufsgruppen der befragten Personen

Die folgenden Abbildungen (5-11) sind die Darstellungen der Ergebnisse des geschlossenen Fragebogens, bei dem die Personen ihre Antworten frei formulieren sollten. Diese beinhalten die Fragen 1-6.

Auf die Frage „Gehen Sie regelmäßig zum Zahnarzt?“ antworteten von allen Befragten 376 mit „Ja“ und 123 mit „Nein“. Bei den Männern antworteten 170 mit „Ja“ und 60 mit „Nein“ und bei den Frauen 206 mit „Ja“ und 63 mit „Nein“. (Abb.5)

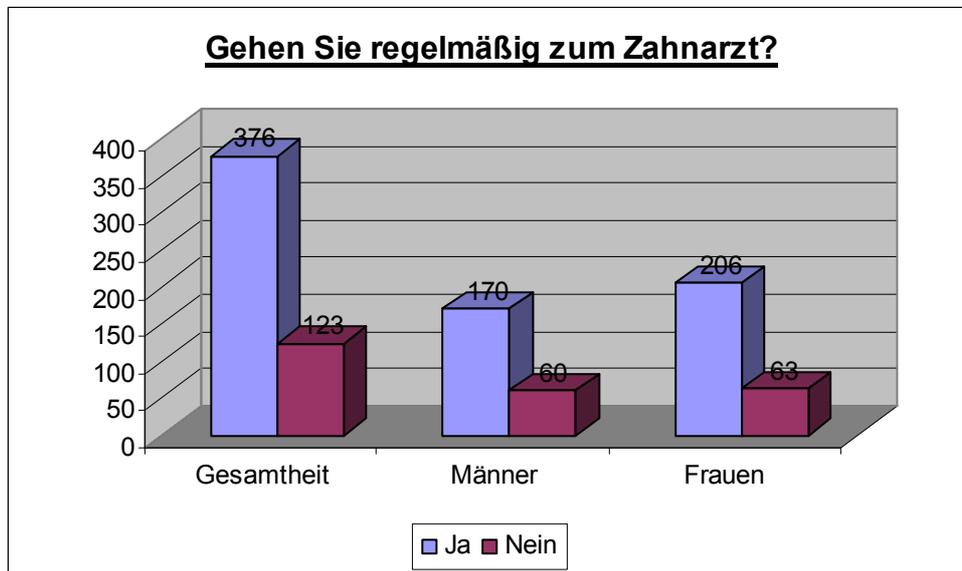


Abb.5: Regelmäßiger Zahnarztbesuch (Gesamtheit, Männern und Frauen)

Bei der darauf folgenden Frage ging es um das Patientenverhalten bei Schmerzen. Bei auftretenden Schmerzen gehen von allen Personen 62 % „sofort“ und 38 % „verzögert“ zum Zahnarzt. Bei den männlichen Befragten gehen 59 % „sofort“ und 41 % „verzögert“ und bei den Frauen gehen 65 % „sofort“ und 35 % „verzögert“ zu ihrem Zahnarzt. (Abb.6)

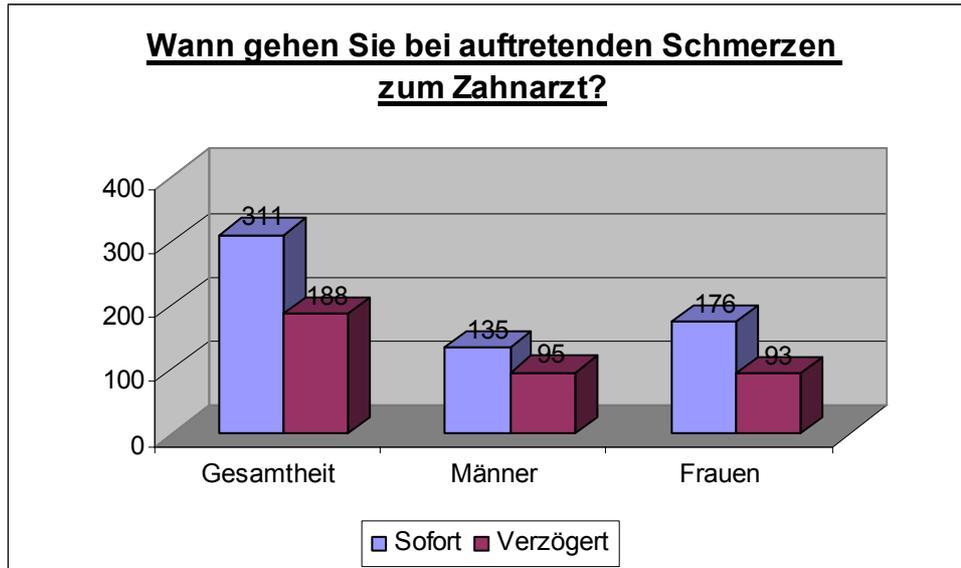


Abb.6: Zeitpunkt des Zahnarztbesuches bei auftretenden Schmerzen

Auf die Frage „Hält Sie längeres Warten in der Praxis von einem regelmäßigen Zahnarztbesuch ab?“ antworteten von allen Befragten 72 % mit „Nein“ und 28 % mit „Ja“. 33 % der männlichen Befragten hält längeres Warten in der Praxis von einem regelmäßigen Zahnarztbesuch ab. 67 % hingegen beantworteten diese Frage mit „Nein“. Die Ergebnisse bei den Frauen sehen wie folgt aus: 24 % „Ja“ und 76 % „Nein“. (Abb.7)

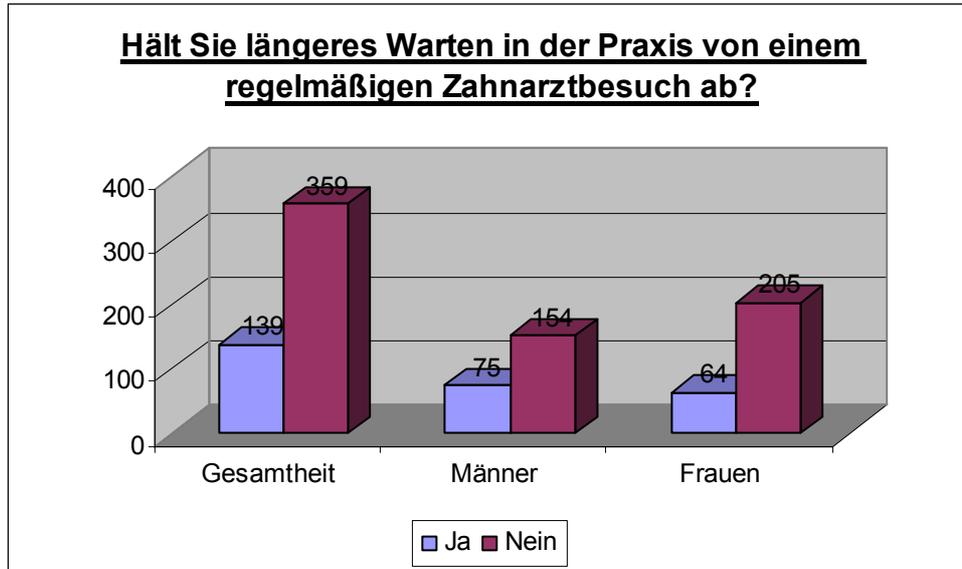


Abb.7: Verhindert längeres Warten in der Praxis einen regelmäßigen Besuch

Bei der Frage „Haben Sie nach einer schmerzhaften Behandlung den Zahnarzt gewechselt?“ antworteten mit „Ja“ 16 % und mit „Nein“ 84 % aller Befragten. Bei den Männern und Frauen sind die Werte fast gleich. 15 % antworteten mit „Ja“ und 85 % mit „Nein“ bei den männlichen Personen und 18 % antworteten mit „Ja“ und 82 % mit „Nein“ bei den Frauen. (Abb.8)

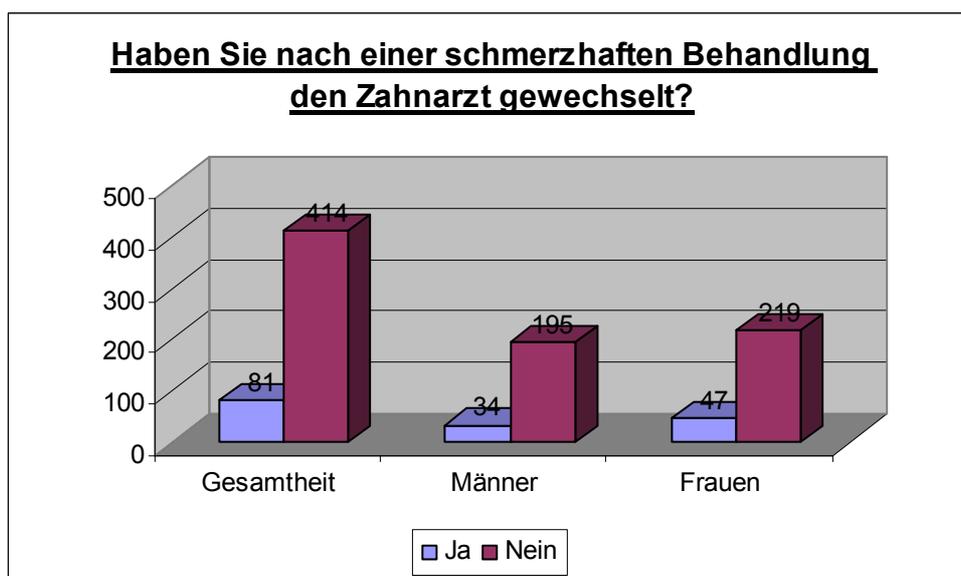


Abb.8: Zahnarztwechsel nach einer schmerzhaften Behandlung

11 % der Befragten meiden daraufhin den Zahnarztbesuch. 89 % meiden den regelmäßigen Zahnarztbesuch nicht. Bei den Männern meiden 13 % seit diesem Ereignis den Zahnarztbesuch. Bei den Frauen sind dies 10 %. (Abb.9)

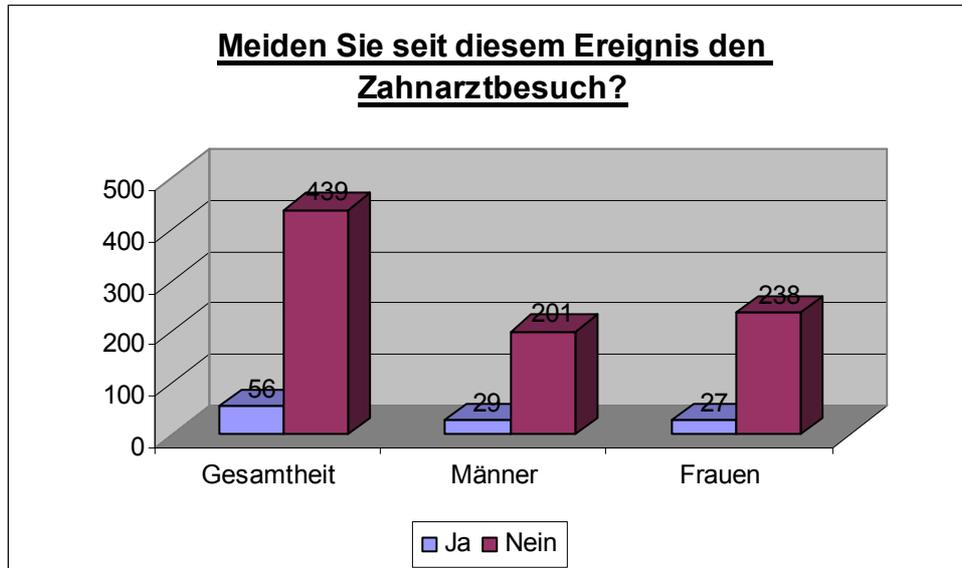
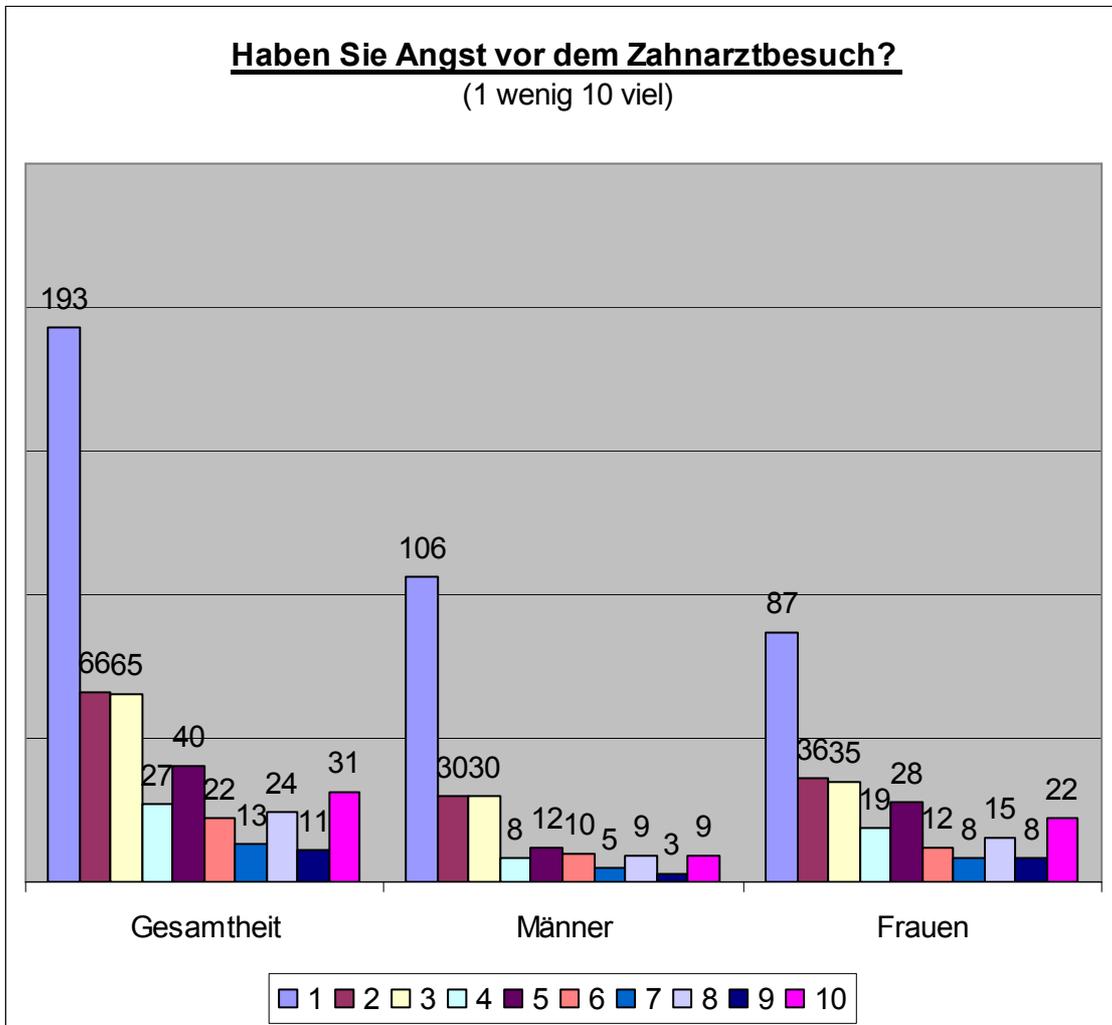


Abb.9: Vermeidung des Zahnarztbesuches nach einem schmerzhaften Ereignis

Auf die Frage „Haben Sie Angst vor dem Zahnarztbesuch? (1 wenig 10 viel)“ liegen folgende Ergebnisse vor: (Abb.10)



Ab.10: Haben Sie Angst vor dem Zahnarztbesuch? (1 wenig, 10 viel)

Bei der Darstellung der Antworten auf die Fragen 7 bis 12 wurde aufgrund der Übersichtlichkeit auf die Verwendung von Abbildungen verzichtet. Die Ergebnisse werden daher in tabellarischer Form dargestellt.

Auf die Frage „Was genau sind Ihre Ängste bei der Zahnbehandlung?“ gab es insgesamt 33 verschiedene Antworten der Befragten. Es ist zu erkennen, dass 6 Antworten („Keine“ Ängste, „Schmerzen“, „Bohren“, „Spritze“, „Zahnextraktion“, „Erwartungsangst“) von den Befragten am Häufigsten genannt wurden.

169 aller Personen gaben an, dass sie keine Ängste bei der Zahnbehandlung haben. 125 Personen fürchten entstehende Schmerzen bei der Zahnbehandlung.

Das „Bohren“ ist für 94 Personen ein Angstfaktor bei der Behandlung. Jeweils 40 Personen nannten die „Spritze“ oder die „Zahnextraktion“. „Erwartungsangst“ gaben 27 Personen an. Für 13 Personen liegt die Angst bei der Behandlung im Fehlverhalten des Arztes und 12 Befragte haben angegeben, vor den entstehenden Geräuschen während einer Zahnbehandlung Angst zu haben.

Bei den männlichen Befragten haben 101 Personen angegeben keine Ängste bei der Zahnbehandlung zu haben. Bei den Frauen hingegen wurde diese Antwort 66 mal gegeben. 40 der befragten Männer und 85 Frauen machten die Angabe, dass sie Angst vor Schmerzen haben. Auch die Angst vor dem „Bohren“ ist bei Frauen (57) stärker ausgeprägt als bei Männern (37). Männer haben auch im Vergleich zu Frauen weniger Angst vor einer Spritze. Das Verhältnis der gegebenen Antworten liegt bei 14 : 26. Ganz deutlich wird der Unterschied bei der Antwort „Zahnextraktion“. Insgesamt 30 mal gaben die Frauen an, dass sie Angst vor der Zahnextraktion haben. Bei den Männern hingegen wurde die „Zahnextraktion“ nur 10 mal genannt und somit als nicht so wichtig eingestuft. Auch die „Erwartungsangst“ als Grund für Ihre Ängste beim Zahnarzt haben Frauen öfter angegeben als Männer (19:8). Ebenfalls wurde als Grund für die Angst beim Zahnarzt „die Angst vor falschem Verhalten des Behandlers“ genannt. Wobei die Männer bei dieser Angabe einen doppelt so hohen Wert erreicht haben wie die Frauen (9:4). (Tab.1)

Tab.1: Ängste der Patienten bei der Zahnbehandlung

Antworten:	Gesamtheit	Männer	Frauen
Keine	169	101	68
Schmerzen	125	40	85
Geräusche	12	3	9
Spritze	40	14	26
Bohren	94	37	57
Verlust aller Zähne	1	1	
Zahnextraktion	40	10	30
Verhalten nach Behandlung	1	1	
Behandlung (Allg.)	2	2	
Kosten	2	1	1
Speichelabsaugen	7	3	4
Falsches Verhalten des Arztes	13	9	4
Füllungen	5	2	3
Anästhesie-Versagen	1	1	
KFO (Spange)	5	1	4
Zahnsteinentfernung	1	1	
Wurzelkanalbehandlung	3	1	2
Erwartungsangst	27	8	19
Blut	2	1	1
Geruch	4	1	3
Atemnot	1	1	
Kieferklemme / Sperre	1	1	
lange Wartezeit	3	1	2
Würgereiz	2	1	1
Angst vor bleibenden Schäden	1	1	
Umfeld	6		6
Geräte	1		1
viele Geräte im Mund	3		3
Präparation	1		1
Abdrucknahme	1		1
Diagnose	2		2
lange Behandlung	1		1
Das Ausgeliefert sein	1		1
Anästhesie-Versagen	3		3

Auf die Frage „Was den Patienten den Besuch beim Zahnarzt erleichtern würde“ gab es 21 verschiedenen Antworten. Auch hier heben sich Antworten hervor, welche von allen Befragten, ohne Unterscheidung des Geschlechtes, am Häufigsten aufgeführt wurden. 7 Hauptantworten haben sich herausgestellt. Dazu zählt „Musik hören“ (257), „TV sehen“ (108), „Vollnarkose“ (107), „gar nichts“ (72), „Verhalten des Behandlers“ (17), „Ambiente der Praxis“ (14) und „Aufklärung durch den Behandler (13).

Bei dem Vergleich der Antworten auf die Frage sind einige Gemeinsamkeiten zwischen den weiblichen und den männlichen Personen festzustellen. „Musik hören“ ist, bei beiden Geschlechtern, die am meisten genannte Antwort. Bei Frauen liegt der Wert bei 145 und bei Männern bei 112. „Gar nichts“ geben 31 Männer und 41 Frauen an. (Tab.2)

Tab. 2: Was erleichtert Ihnen den Zahnarztbesuch?

Antworten:	Gesamtheit	Männer	Frauen
gar nichts	72	31	41
Musik hören	257	112	145
TV sehen	108	68	40
Vollnarkose	107	37	70
kurze Wartezeit	4	1	3
Ambiente	14	5	9
ruhige Atmosphäre	3	3	
Verhaltendes Behandlers	17	6	11
Prämedikation	2	2	
Zeitschriften (Lesen)	5	1	4
Kartenspiele	1	1	
Anwesenheit von Angehörigen	1	1	
Aufklärung durch Behandler	13	3	10
kürzere Wartezeit	5	1	4
Glas Wasser	1	1	
Haustier dabei	1	1	
Kartenspiele	1	1	
Hypnose	1		1
andere Geräusche	3		3
Keine Spritze	1		1
bessere Anästhesie	2		2
Spiegel / Monitor	3		3

Bei der Frage „Welche Veränderung des Aussehens der Zahnarztpraxen würde Ihnen den regelmäßigen Zahnarztbesuch erleichtern“ gab es folgende 20 Antworten

Am meisten genannt wurde der Begriff „Geruch“ (160). An zweiter Stelle wurde „Geräusche“ (139) genannt. Der Begriff „Geräusche“ beinhaltet das Geräusch des Bohrers und der Absauganlage. Im „Verhalten des Praxispersonals“ (107) würden sich sehr viele Patienten eine Veränderung wünschen, um regelmäßiger zu einem Zahnarztbesuch zu kommen. 85mal wurde das „Ambiente“ der Praxis sowie der Begriff „Geräte“ (58) genannt.

Im Vergleich der Antworten würden auch sowohl Männer (70) als auch Frauen (90) an erster Stelle den Geruch in einer Zahnarztpraxis verändern. An zweiter Stelle steht bei den Frauen die Antwort „Geräusche“ (86), gefolgt von der Antwort „Verhalten des Arztes und des Personals“ (62). Als nächstes folgen die Antworten „nichts“ (59), „Ambiente“ (49) und „Geräte“ (32). Bei den Männern sieht die Reihenfolge der Antworten ein wenig anders aus. Hier liegt an zweiter Stelle die Antwort „nichts“ (68). In absteigender Reihenfolge wurden „Geräusche“ (53), „Verhalten des Arztes und des Personals“ (45), „Ambiente“ (36) und „Geräte“ (26) genannt. (Tab.3)

Tab. 3: Welche Veränderung (Aussehen der Praxis) erleichtert Ihnen den Zahnarztbesuch?

Antworten:	Gesamtheit	Männer	Frauen
Nichts	127	68	59
Ambiente	85	36	49
Geruch	160	70	90
Geräte	58	26	32
Geräusche	139	53	86
Verhalten des Praxispersonals	107	45	62
TV sehen / PC	2	2	
Musik	2	2	
Zeitschriften	2	1	1
Hygiene	6	1	5
Kurze Wartezeit	2	1	1
weniger Instrumente im Mund des Patienten	1	1	
Gute Beratung	1	1	
flexible Terminvergabe	1	1	
Narkose	1	1	
Ohne Mundschutz arbeiten	1	1	
Atmosphäre	4		4
Kein Bohren	1		1
Geschmack der Materialien	1		1
Ablenkung (allg.)	1		1

Die folgende Frage „Was war Ihr schlimmste Erlebnis beim Zahnarzt“ ergab insgesamt 20 verschiedene Antworten. Auch hier sind Hauptantworten zu erkennen. Am Häufigsten wurden jedoch folgende 9 Antworten genannt: „nichts“ (205), „Zahnextraktion“ (133), „Bohren“ (42), „Wurzelkanalbehandlung“ (23), „Schmerzen“ (21), „Füllungen“ (19), „Spritzen“ (18), „falsches Verhalten des Behandlers“ (17) und „KFO - Behandlung“ (10).

Während die männlichen Befragten angeben, dass sie kein schlimmstes Erlebnis beim Zahnarzt bisher hatten (115), lag der Wert bei den Frauen bei 90. Für 91 Frauen war eine Zahnextraktion oder eine zahnärztliche OP das bisher schlimmste Erlebnis beim Zahnarzt. Bei der Auswertung der männlichen Befragten ergab diese Antwort einen Wert von 42. „Schmerzen“ bei der Behandlung sind für Frauen (19) ebenfalls deutlich unangenehmer als für Männer (2). Auch eine Wurzelkanalbehandlung empfinden Frauen (15) unangenehmer als Männer (8). Anders zeigt es sich mit der Antwort „Bohren“. Dies ist für Männer (24) schlimmer als für die weiblichen Befragten (18). Für 8 Männer und 9 Frauen war „falsches Verhalten des Behandlers“ das schlimmste Erlebnis beim Zahnarzt. (Tab.4)

Tab. 4: Das schlimmste Erlebnis bei Ihrem Zahnarzt

Antworten:	Gesamtheit	Männer	Frauen
Nichts	205	115	90
Zahnextraktion / OP	133	42	91
Bohren	42	24	18
Spritzen	18	8	10
Ohnmacht	1	1	
Füllungen	19	10	9
KFO (Spange)	10	2	8
falsches Verhalten des Behandlers	17	8	9
Abdrucknahme	4	2	2
lange Wartezeit	3	2	1
Wurzelkanalbehandlung	23	8	15
Schmerzen	21	2	19
Kronenpräparation	2	1	1
Kieferklemme / Sperre	1	1	
Extraktion des falschen Zahnes	2	1	1
lange Behandlung	1	1	
Erwartungsangst	1		1
Parodontal-Behandlung	3		3
Zahnsteinentfernung	3		3
schlechte Anästhesie	3		3
Umfeld	5		5

Bei der vorletzten Frage des verwendeten Bogens „Was soll Ihrer Meinung nach der Zahnarzt besser machen?“ gab es insgesamt 19 verschiedene Antworten. 7 Antworten wurden mehrmals genannt.

Wie schon bei der Frage nach dem „schlimmsten Erlebnis“ ist auch bei dieser Frage die am Häufigsten gegebene Antwort „nichts“ (272). Dies gilt sowohl für alle Befragten, als auch für Männer und Frauen. Als zweites folgt, ebenfalls für alle Gruppen „sich mehr Zeit nehmen / Verhalten / Beratung“ (140). In absteigender Reihenfolge wurden folgende Antworten genannt: „gewissenhaftes / vorsichtiges Arbeiten“ (24), „bessere Lokalanästhesie“ (16), „kurze Wartezeit“ (12), „schmerzfreie Behandlung“ (12), „andere Geräusche“ (10). (Tab.5)

Tab. 5: Was soll der Zahnarzt besser machen?

Antworten:	Gesamtheit	Männer	Frauen
Nichts	272	132	140
moderne Geräte benutzen	6	2	4
Sich mehr Zeit nehmen / Verhalten	140	45	95
prophylaktische Arbeiten	5	1	4
gewissenhaftes / vorsichtiges Arbeiten	24	14	10
besser Lokalanästhesie	16	9	
andere Geräusche	10	4	6
Alles	4	4	
nicht Bohren	1	1	
besser Ausstattung des Wartezimmers	1	1	
kurze Wartezeit	12	5	7
Ambiente	6	2	4
genaue Kontrolle	1	1	
schmerzfreie Behandlung	12	1	11
Kosten senken	2		2
bessere Hygiene	5	1	4
Homöopathie anwenden	1		1
Anwesenheit von Angehörigen	1		1
kurzfristige Terminvergabe	1		1
Prämedikation			7

Als abschliessende Frage wurden die Befragten gebeten Angaben über ihre Zahnputzgewohnheiten zu machen. Dabei wurde nach der Anzahl des täglichen Zähneputzen und der Zeitaufwendung (in Minuten) gefragt. Es fiel auf, dass sich der Großteil, sowohl bei den Männern, als auch bei den Frauen, 2mal am Tag die Zähne putzt (Männer 136, Frauen 144). (Tab.6)

Tab. 6: Anzahl der täglichen Zahnputzeinheiten

Antworten:	Gesamtheit	Männer	Frauen
Anzahl			
0 mal	6	4	2
1 mal	48	35	13
1-2 mal	14	5	9
2 mal	280	136	144
2-3 mal	34	8	26
3 mal	82	28	54
3-4 mal	5	1	4
4 mal	5	1	4
4-5 mal	2		2
> 5 mal	4	1	3

Bei der Frage nach der Zeitdauer liegen folgende Ergebnisse vor. Anzumerken ist hier, dass die meisten befragten Personen sich zwischen 2 und 3 Minuten pro Mundpflegeeinheit die Zähne putzen. (Tab.7)

Tab. 7: Gesamtdauer des täglichen Zähneputzens

Antworten:	Gesamtheit	Männer	Frauen
<u>Zeit (min)</u>			
0 min	6	4	2
0,5 min	10	6	4
0,5 - 1 min			
1 min	18	11	7
1 - 1,5 min	1	1	
1,5 min	13	3	10
1,5 - 2 min			
2 min	120	67	53
2 - 2,5 min	1	1	
2,5 min	42	15	27
2,5 - 3 min	3		3
3 min	130	58	72
3 - 3,5 min	2		2
3,5 min	15	3	12
3,5 - 4 min			
4 min	34	19	15
4 - 4,5 min			
4,5 min	1		1
4,5 - 5 min			
5 min	55	21	34
5 - 5,5 min			
5,5 min	1		1
5,5 - 6 min			
6 min	2		2
6 - 6,5 min			
6,5 min			
6,5 - 7 min			
7 min	2	1	1
7 - 7,5 min			
7,5 min	3	1	2
7,5 - 8 min			
8 min	3	1	2
8 - 8,5 min			
8,5 min			
8,5 - 9 min			
9 min	2	1	1
9 - 9,5 min			
9,5 min			
9,5 - 10 min			
> 10 min	20	10	10

3.2 Ergebnisse der Patienten mit geringer Angst (Skalenwerte 1-5 bei der Frage 6) und der Patienten mit „größerer“ Angst (Skalenwerte 6-10 bei der Frage 6)

Im Zeitraum der halbjährigen Befragung haben insgesamt 500 Personen einen Fragebogen ausgefüllt. Zum Vergleich der Ergebnisse sind bei den folgenden Abbildungen die Ergebnisse aller Befragten abermals aufgeführt. Es ist anzumerken, dass von den Befragten nicht zu allen Fragen Angaben gemacht wurden. Von den 500 Personen haben 403 Befragte auf der „Angstskala von 1-10 einen Wert zwischen 1 und 5 angegeben. Von diesen 404 Personen sind 197 (49 %) männlichen und 207 (51 %) weiblichen Geschlechts.

96 Befragte haben auf der „Angstskala von 1-10 einen Wert zwischen 6 und 10 angegeben. Sie zählen somit zu der Gruppe der Patienten mit „größerer“ Angst. Von diesen 96 Personen sind 33 (34 %) männlichen und 63 (66 %) weiblichen Geschlechts.

Zusammengefasst zeigen sich bei der Betrachtung folgende Zahlenwerte in Abb.11:

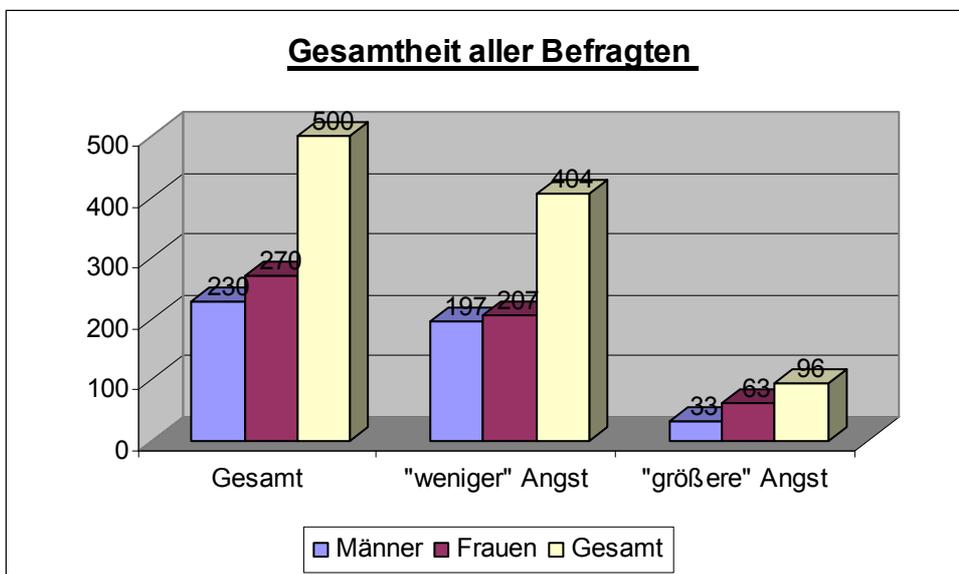


Abb.11: Gesamtheit aller Befragten mit „weniger“ und „größerer“ Angst

Bei der Gruppe der Personen mit einem Skalenwert zwischen eins und fünf haben 230 (57 %) der Personen angegeben in der Stadt zu leben und 173 (43 %) leben auf dem Land. 56 (58 %) der Personen mit den Skalenwerten sechs bis zehn leben in der Stadt und 41 (42 %) auf dem Land. (Abb.12)

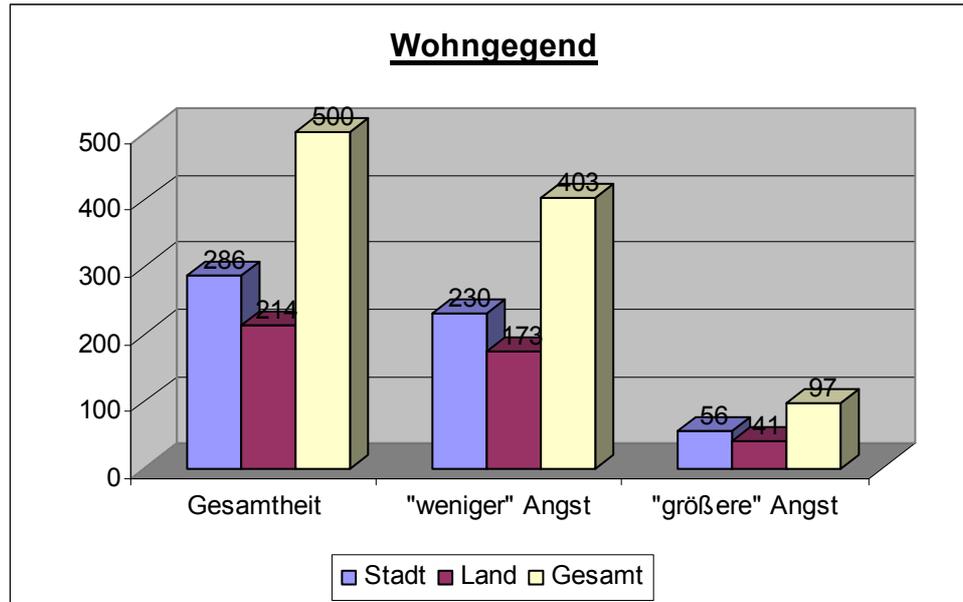


Abb.12: Wohngegend der befragten Personen

Von den 404 befragten Personen, welche auf der Angstskala einen Wert zwischen 1 und 5 angegeben haben machten 382 Personen Angaben über ihren Versicherungsstand. 16 % (63) gaben Privat versichert zu sein. 84 % (319) sind über eine gesetzliche Krankenkasse versichert. Bei der Gruppe der Personen mit „größerer“ Angst machten ebenfalls nicht alle Befragten Angaben über ihre Versicherung. 16 % (15) sind auch hier Privat und 84 % (81) über eine gesetzliche Krankenkasse versichert. Dies ist in Abb.13 zu erkennen.

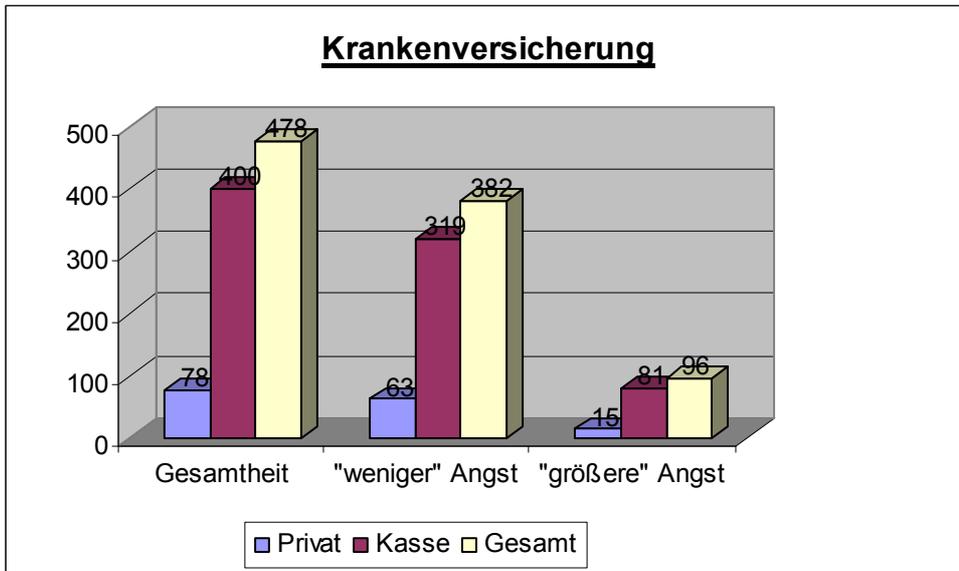


Abb. 13: Art der Krankenversicherung

Die befragten Personen (Skalenwerte 1-5) wurden gebeten Angaben über Ihren Berufsstand zu machen. Von den 403 Befragten machten 393 Personen Angaben über ihren Berufsstand. 235 Befragte befinden sich in einer schulischen Ausbildung, 49 sind Angestellte, im Studium befinden sich 30 Personen, ebenfalls 30 Personen befinden sich in einer Berufsausbildung, 22 Befragte gaben an Rentner zu sein, 17 Personen gehören zu der Gruppe der Akademiker, der Tätigkeit als Hausfrau /-mann gehen 8 Befragte nach und 2 Personen geben an momentan ohne Arbeit zu sein. Zum Vergleich dient die Zusammenfassung der Berufe aller Befragten. (Abb.14)

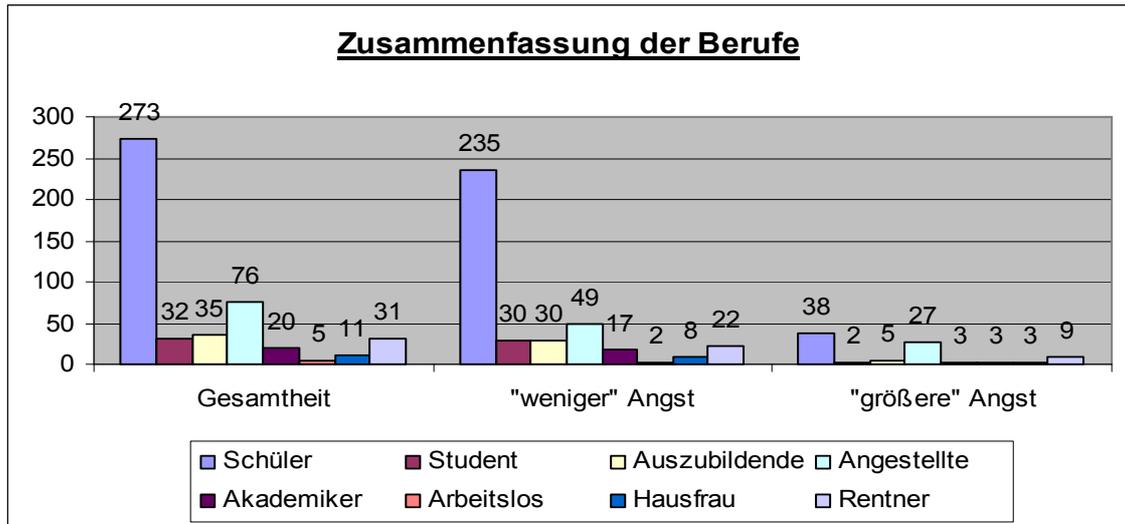


Abb.14: Zusammenfassung der verschiedenen Berufsgruppen

Bei den Angaben nach dem Alter der verschiedenen Gruppen ergeben sich die Zahlen in Abb.15:

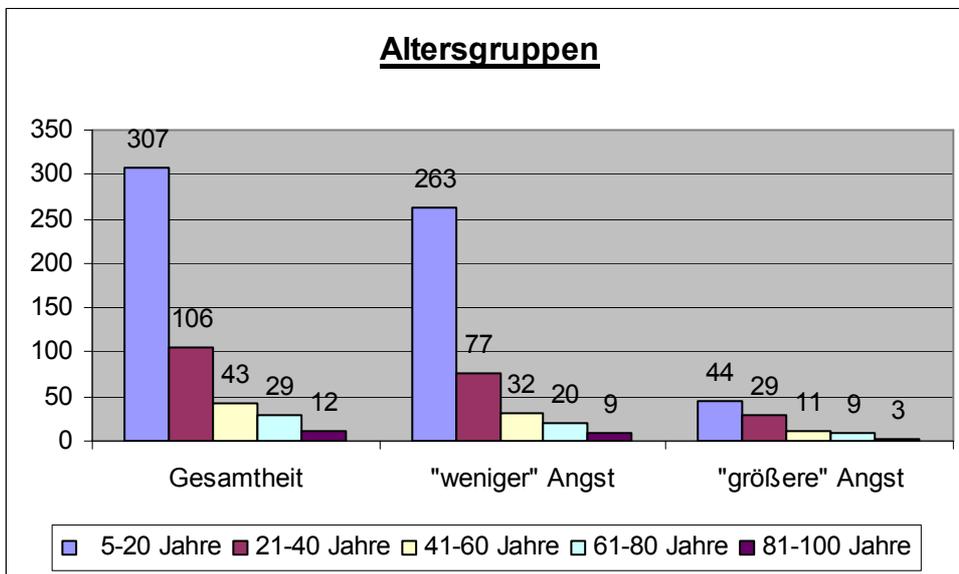


Abb.15: Übersicht der verschiedenen Altersgruppen

Auf die Frage „Gehen Sie regelmäßig zum Zahnarzt?“ antworteten 80 % (321) der Patienten mit „weniger“ Angst mit „Ja“ und 20 % (81) mit „Nein“. Das Ergebnis bei der Gruppe der Personen mit „größerer“ Angst fällt anders aus. Hier gaben 61 % (59) an, dass sie regelmäßig zum Zahnarzt gehen und 39 % (37) antworteten auf diese Frage mit „Nein“. In Zahlenangaben ergibt dies folgende Werte (Abb.16):

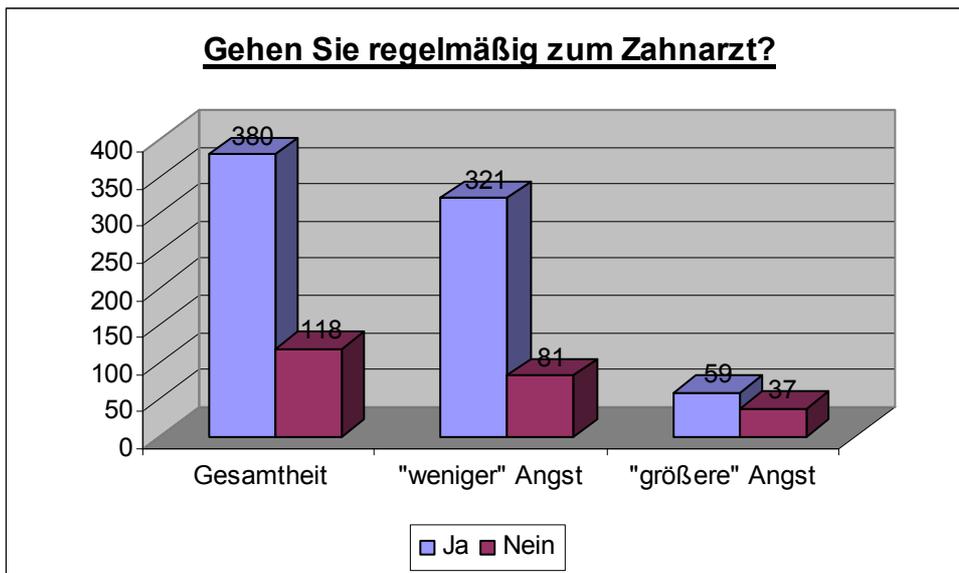


Abb.16: Regelmäßiger Zahnarztbesuch (Gesamtheit, "weniger" / "größere" Angst)

Bei der darauf folgenden Frage ging es um das Patientenverhalten bei Schmerzen. Bei auftretenden Schmerzen geben 66 % der Personen mit Skalenwerten 1-5 an „sofort“ zum Zahnarzt zu gehen. 34 % suchen den Zahnarzt erst „verzögert“ auf. Bei der Gruppe mit „größerer“ Angst gehen bei auftretenden Schmerzen 49 % „sofort“ und 51 % „verzögert“ zum Zahnarzt. (Abb.17)

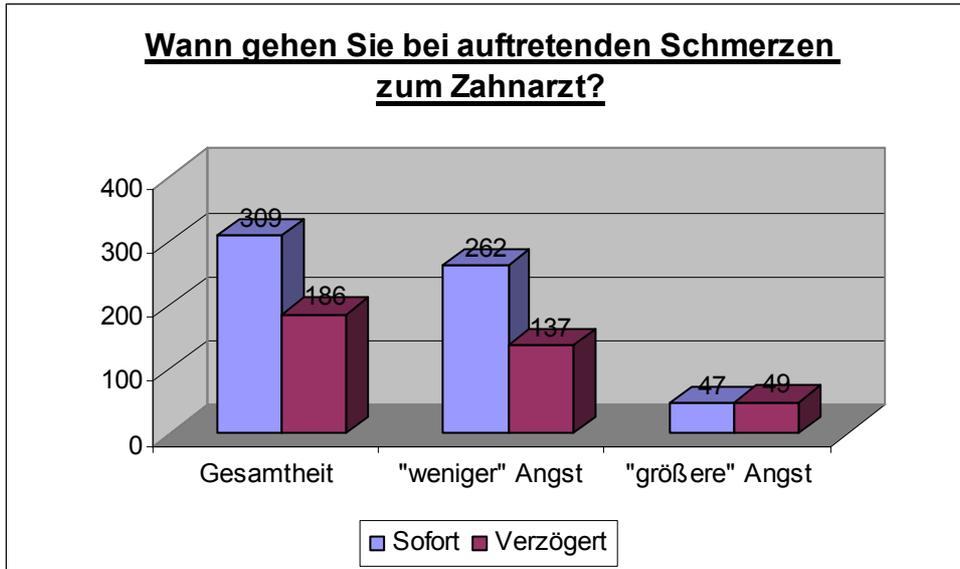


Abb.17: Zeitpunkt des Besuches beim Zahnarzt bei auftretenden Schmerzen

Auf die Frage „Hält Sie längeres Warten in der Praxis von einem regelmäßigen Zahnarztbesuch ab?“ antworteten 25 % der Befragten mit Skalenwerte 1-5 mit „Ja“ und 75 % der Personen mit „Nein“. Bei der anderen Gruppe sehen die Ergebnisse wie folgt aus: 39 % beantworteten diese Frage mit „Ja“, 61 % mit „Nein“. (Abb.18)

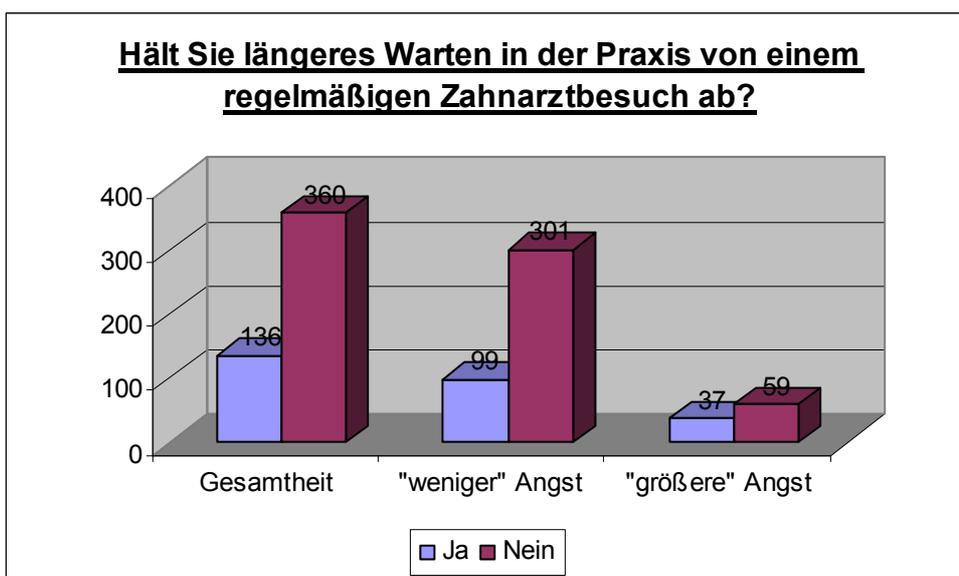


Abb.18: Verhindern längere Wartezeiten einen regelmäßigen Zahnarztbesuch?

Bei der Frage „Haben Sie nach einer schmerzhaften Behandlung den Zahnarzt gewechselt?“ antworteten mit „Ja“ 13 % (51) und mit „Nein“ 87 % (346) der Befragten aus der Gruppe mit „weniger“ Angst. Bei der anderen Gruppe beantworteten 26 % (25) diese Frage mit „Ja“ und 74 % (71) mit „Nein“. (Abb.19)

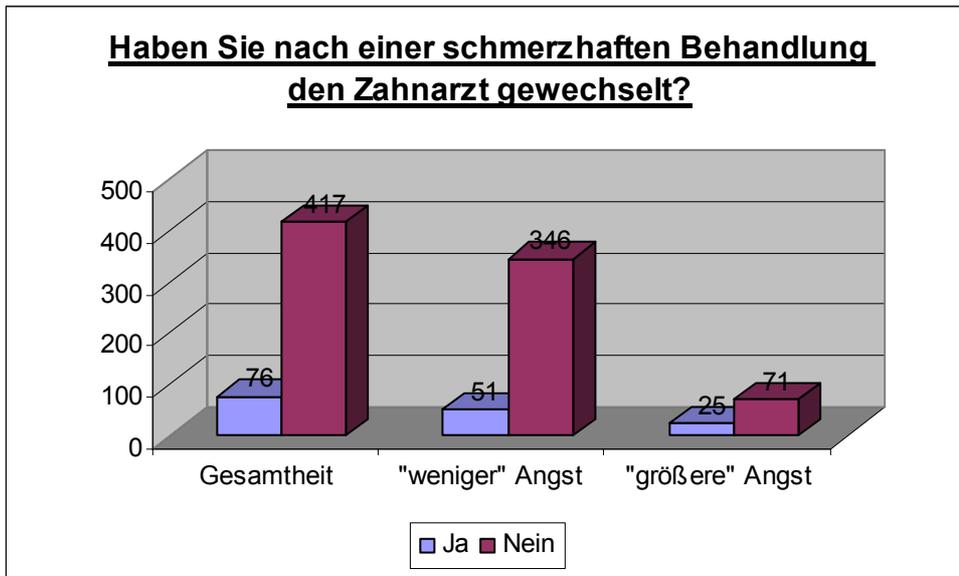


Abb.19: Zahnarztwechsel nach einer schmerzhaften Behandlung

Aus der Gruppe mit Skalenwerten 1-5 meiden daraufhin 9 % der Befragten den Zahnarztbesuch. 91 % meiden den regelmäßigen Zahnarztbesuch nicht. Bei der anderen Gruppe meiden 27 % den Zahnarztbesuch. 73 % hingegen meiden den Besuch beim Zahnarzt nicht. (Abb.20)

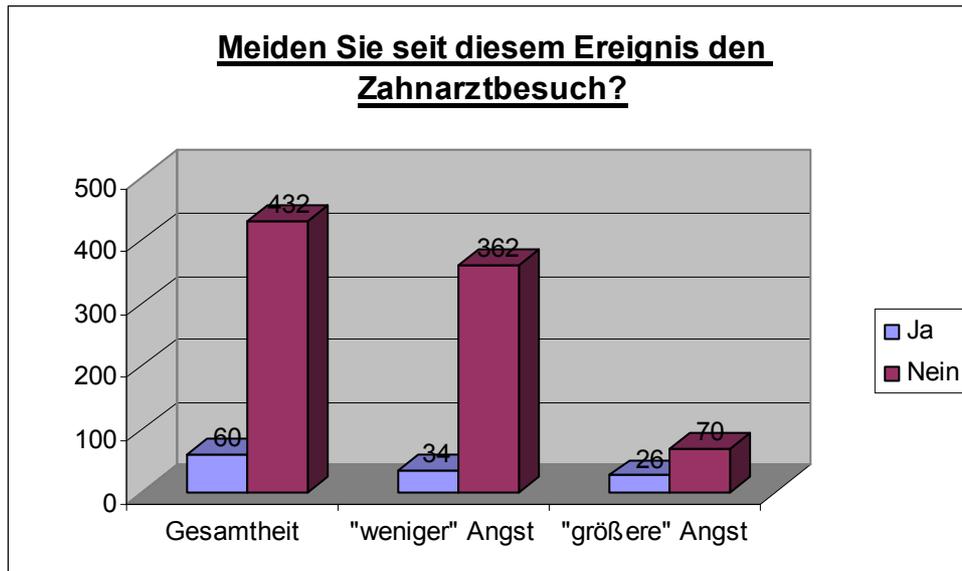


Abb.20: Vermeidung des Zahnarztbesuches nach einer schmerzhaften Behandlung

Bei der folgenden Frage wurden die Patienten gebeten ihre Angst vor dem Zahnarztbesuch selber einzuschätzen. Dabei war eine Zahlenreihe von 1 - 10 vorgegeben (wobei höhere Zahlen eine größere Angst vor dem Zahnarztbesuch beinhalten). Diese Skalenwerte werden auch in der Auswertung als Differenzierungsmerkmal verwendet.

In Abbildung 21 ist zu erkennen, dass die Angaben bei den Personen mit „weniger“ Angst ihren Peak bei dem Wert 1 haben. Demgegenüber liegt der am häufigsten genannte Wert in der anderen Gruppe bei 10. Die Werte dazwischen sind, in beiden Gruppen, gleichmäßig verteilt.

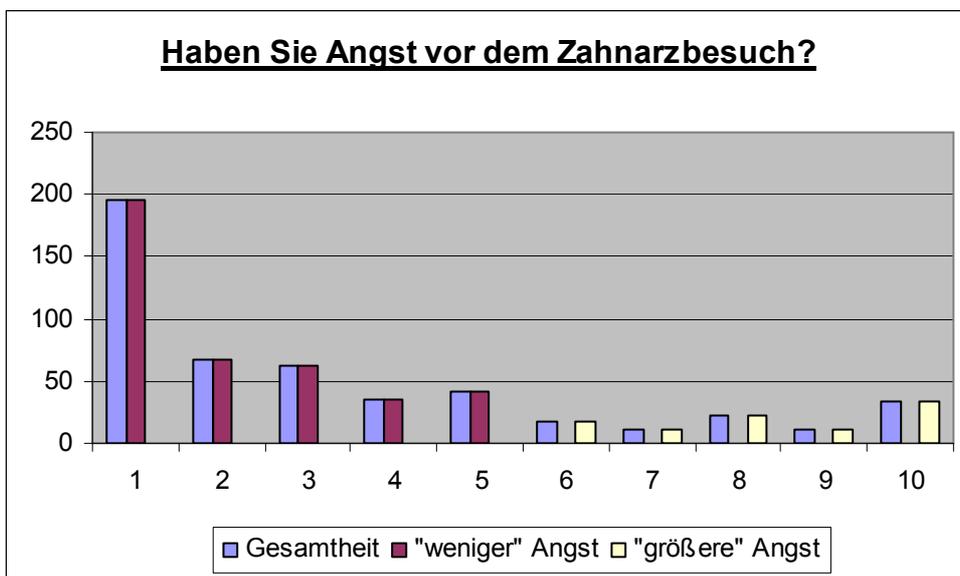


Abb.21: Unterscheidung der Angaben auf der Angstskala (1-5 „weniger, 6-10 „größere“ Angst)

Bei der Darstellung der Antworten auf die Fragen 7 bis 12 wurde, wie schon bei der Auswertung der Ergebnisse aller Befragten, aufgrund der Übersichtlichkeit auf die Verwendung von Abbildungen verzichtet. Die Ergebnisse werden daher in tabellarischer Form dargestellt.

Auf die Frage „Was genau sind Ihre Ängste bei der Zahnbehandlung?“ gibt es insgesamt 32 verschiedene Antworten der Befragten. Dabei heben sich 6 Hauptantworten hervor („Keine“ Ängste, „Schmerzen“, „Spritze“, „Bohren“, „Zahnextraktion“, „Erwartungsangst“. Dieselben Hauptantworten waren auch bei der Auswertung zwischen Männern und Frauen zu erkennen. (Tab.8)

Tab. 8: Ängste bei der Zahnbehandlung

Antworten:	Gesamtheit	"weniger" Angst"	(%)	"größere" Angst"	(%)
keine	169	162	(96)	7	(4)
Schmerzen	125	89	(71)	36	(29)
Geräusche	12	4	(33)	8	(67)
Spritze	40	28	(70)	12	(30)
Bohren	94	68	(72)	26	(28)
Verlust aller Zähne	1	1	(100)		(0)
Zahnextraktion	45	44	(98)	1	(2)
Verhalten nach Behandlung	1	1	(100)		(0)
Behandlung (Allg.)	2		(0)	2	(100)
Kosten	2	2	(100)		(0)
Speichelabsaugen	7	6	(86)	1	(14)
Falsches Verhalten des Arztes	12	12	(100)		(0)
Füllungen	5	5	(100)		(0)
Anästhesie-Versagen	3	3	(100)		(0)
KFO (Spange)	5	5	(100)		(0)
Zahnstein-Entfernung	1		(0)	1	(100)
Wurzelkanalbehandlung	3	3	(100)		(0)
Erwartungsangst	25	23	(92)	2	(8)
Blut	2	2	(100)		(0)
Geruch	4	1	(25)	3	(75)
Atemnot	1		(0)	1	(100)
Kieferklemme / Sperre	1	1	(100)		(0)
lange Wartezeit	3	2	(67)	1	(33)
Würgereiz	2	2	(100)		(0)
Angst vor bleibenden Schäden	1	1	(100)		(0)
Umfeld	6	6	(100)		(0)
Geräte	1	1	(100)		(0)
viele Geräte im Mund	3	3	(100)		(0)
Präparation	1	1	(100)		(0)
Abdrucknahme	1	1	(100)		(0)
Diagnose	1		(0)	1	(100)
lange Behandlung	1	1	(100)		(0)
das Ausgeliefert sein	1	1	(100)		(0)

Auf die Frage „Was den Patienten den Besuch beim Zahnarzt erleichtern würde“ gibt es 21 verschiedene Antworten. Die am häufigsten genannten Antworten sind: „gar nichts“, „Musik hören“, „TV sehen“ und „Vollnarkose. (Tab.9)

Tab. 9: Was den Zahnarztbesuch erleichtert

Antworten:	Gesamtheit	"weniger" Angst	(%)	"größere" Angst	(%)
gar nichts	72	65	(90)	7	(10)
Musik hören	257	212	(82)	45	(18)
TV sehen	108	88	(81)	20	(19)
Vollnarkose	112	77	(69)	35	(31)
kurze Wartezeit	4	4	(100)		(0)
Ambiente	14	14	(100)		(0)
ruhige Atmosphäre	3	3	(100)		(0)
Verhaltendes Behandlers	15	11	(73)	4	(27)
Prä-Medikation	2	2	(100)		(0)
Zeitschriften (Lesen)	4	2	(50)	2	(50)
Kartenspiele	1	1	(100)		(0)
Anwesenheit von Angehörigen	1	1	(100)		(0)
Aufklärung durch Behandler	11	9	(82)	2	(18)
kürzere Wartezeit	5	4	(80)	1	(20)
Glas Wasser	1	1	(100)		(0)
Haustier dabei	1	1	(100)		(0)
Kartenspiele	1	1	(100)		(0)
Hypnose	1	1	(100)		(0)
andere Geräusche	3	2	(67)	1	(33)
keine Spritze	1	1	(100)		(0)
bessere Anästhesie	2	1	(50)	1	(50)
Spiegel / Monitor	3	3	(100)		(0)

Bei der Frage „Welche Veränderung des Aussehens der Zahnarztpraxen würde Ihnen den regelmäßigen Zahnarztbesuch erleichtern“ sind unter den folgende 21 Antworten 6 Antworten mit deutlichstem Abstand am Häufigsten genannt worden. Dabei spielt die Gruppenzugehörigkeit keine entscheidende Rolle?“ Bereits 5 Antwortbeispiele wurden den Befragten vorgegeben. Zu den aufgeführten Beispielen gehören „Ambiente der Praxis“, Geruch, „Geräte“, „Geräusche“ und „Verhalten des Arztes und des Personals“. Aufgrund dieser Tatsache sind die Antworten auch am Häufigsten genannt worden.

An erster Stelle bei der Gruppe der Patienten mit „größerer“ Angst steht die Antwort „Geräusche“ (39) dicht gefolgt von der Antwort „Geruch“ (36). Für 28 der 96 Personen mit „größerer“ Angst stellt das „Verhalten des Behandlers“ und eine intensive „Beratung“ ein wesentlicher Punkt da. 18 Personen wünschen sich eine Veränderung im Ambiente der Praxis oder der Geräte (17). Allerdings gibt es auch bei der Gruppe der Befragten mit „größerer“ Angst 14 Personen, bei denen keine Veränderung in der Praxis den regelmäßigen Zahnarztbesuch erleichtern würde. Bei Gruppe 1 sieht die Reihenfolge der gegebenen Antworten ein wenig anders aus. 124 Befragte der insgesamt 403 Personen der Gruppe mit „wenig“ Angst geben an, dass sie sich eine Veränderung im „Geruch“ der Praxis wünschen würden.

112 Personen würden sich „keine Veränderung“ wünschen. 100 Befragte geben an, dass eine Änderung bei den „Geräuschen“, die während einer Zahnbehandlung entstehen, wünschenswert wäre. Auf den nächsten Plätzen folgen „Verhalten des Behandlers / Beratung“ (79), „Ambiente“ (64) und Geräte“(41). (Tab.10)

Tab. 10: Veränderungen innerhalb der Praxis die den Zahnarztbesuch erleichtern

Antworten:	Gesamtheit	"weniger" Angst"	(%)	"größere" Angst"	(%)
nichts	126	112	(89)	14	(11)
Ambiente	85	67	(79)	18	(21)
Geruch	160	124	(77)	36	(23)
Geräte	58	41	(71)	17	(29)
Geräusche	139	100	(72)	39	(39)
Verhalten des Praxispersonals	107	79	(74)	28	(26)
TV sehen / PC	2	2	(100)		(0)
Musik	2	2	(100)		(0)
Zeitschriften	2	2	(100)		(0)
Hygiene	6	6	(100)		(0)
kurze Wartezeit	2	1	(50)	1	(50)
weniger Instrumente im Mund	1	1	(100)		(0)
gute Beratung	1	1	(100)		(0)
flexible Terminvergabe	1	1	(100)		(0)
Narkose	1	1	(100)		(0)
ohne Mundschutz arbeiten	1	1	(100)		(0)
Atmosphäre	4	4	(100)		(0)
kein Bohren	1	1	(100)		(0)
Geschmack der Materialien	1	1	(100)		(0)
Ablenkung (allg.)	1	1	(100)		(0)

Auf die Frage „Was war Ihr schlimmste Erlebnis der Patienten beim Zahnarzt“ gibt es insgesamt 20 verschiedene Antworten. Auffallend ist, dass die befragten Personen mit „weniger“ Angst in der Summe deutlich mehr Antworten (10) angeführt haben, als die Personengruppe mit „größere“ Angst. Ausgenommen der Antwort „nichts“, welche natürlich bei den beiden Gruppen unterschiedlich oft genannt wurde (Gruppe 1: 183 und Gruppe 2: 21) ist doch eine Gemeinsamkeit in der Häufigkeit der genannten Antworten zu erkennen. „Zahnextraktion / OP“ und „Bohren“ stellt für alle Befragten ein schlimmes Erlebnis da. Ebenso ist es mit den Antworten „Spritzen“ und „falsches Verhalten des Behandlers“ während der Zahnarztbehandlung. Bei beiden Gruppen ist ebenfalls sehr oft eine Wurzelkanalbehandlung als das schlimmste Erlebnis beim Zahnarzt genannt worden. (Tab.11)

Tab. 11: Das schlimmste Erlebnis der Patienten bei einer Zahnarztbehandlung

Antworten:	Gesamtheit	"weniger" Angst	(%)	"größere" Angst	(%)
nichts	204	183	90	21	10
Zahnextraktion / OP	131	103	79	28	21
Bohren	42	23	55	19	45
Spritzen	18	13	72	5	28
Ohnmacht	1		0	1	100
Füllungen	18	18	100		0
KFO (Spange)	10	8	80	2	20
falsches Verhalten des Behandlers	16	11	73	5	27
Abdrucknahme	4	4	100		0
lange Wartezeit	3	3	100		0
Wurzelkanalbehandlung	22	16	73	6	27
Schmerzen	21	21	100		0
Kronenpräparation	2	2	100		0
Kieferklemme / Sperre	1	1	100		0
Extraktion des falschen Zahnes	2	2	100		0
lange Behandlung	1	1	100		0
Erwartungsangst	1		0	1	100
PAR-Behandlung	3	3	100		0
Zahnstein-Entfernung	3	2	67	1	33
schlechte Anästhesie	2	2	100		0
Umfeld	7		0	7	100

Bei der Frage „Was soll Ihrer Meinung nach der Zahnarzt besser machen?“ gibt es insgesamt 19 verschiedenen Antworten. Allerdings werden bei beiden Gruppen die zwei gleichen Antworten am Häufigsten angegeben („Nichts“, „Sich mehr Zeit nehmen / Verhalten“). Ausgenommen der Antwort „nichts“ (Gruppe 1: 236 und Gruppe 2: 34) zeigt sich sehr deutlich, dass sich die Patienten wünschen, dass sich ihr Zahnarzt „mehr Zeit“ für sie nimmt und dass man als Patient intensiver „beraten“ und betreut wird. Somit wünschen sich beide Patientengruppen, dass sich das Verhalten des Zahnarztes ändert. Diese Antwort ist sowohl bei Gruppe 1 (105), als auch bei Gruppe 2 (34) mit deutlichem Abstand am Häufigsten genannt worden. Darauf folgen bei beiden Gruppen die Antworten „gewissenhaftes / vorsichtiges Arbeiten“, „bessere Lokalanästhesie“. (Tab.12)

Tab. 12: Verbesserungsvorschläge

Antworten:	Gesamtheit	"weniger" Angst (%)	"größere" Angst (%)
nichts	270	236 (87)	34 (13)
moderne Geräte benutzen	6	5 (83)	1 (17)
sich mehr Zeit nehmen / Verhalten	139	105 (76)	34 (24)
prophylaktische Arbeiten	5	4 (80)	1 (20)
gewissenhaftes / vorsichtiges Arbeiten	24	16 (67)	8 (33)
besser Lokalanästhesie	14	11 (79)	3 (21)
andere Geräusche	10	10 (100)	(0)
Alles	4	1 (25)	3 (75)
nicht Bohren	1	1 (100)	(0)
besser Ausstattung des Wartezimmers	1	(0)	1 (100)
kurze Wartezeit	12	10 (83)	2 (17)
Ambiente	6	6 (100)	(0)
genaue Kontrolle	1	1 (100)	(0)
schmerzfreie Behandlung	13	9 (69)	4 (31)
Kosten senken	2	2 (100)	(0)
bessere Hygiene	5	5 (100)	(0)
Homöopathie anwenden	1	(0)	1 (100)
Anwesenheit von Angehörigen	1	1 (100)	(0)
kurzfristige Terminvergabe	1	1 (100)	(0)
Prämedikation	2	(0)	2 (100)

Als abschliessende Frage des verwendeten Bogens werden die Befragten gebeten Angaben über ihre Zahnputzgewohnheiten zu machen. Dabei wurde nach der Anzahl des täglichen Zähneputzen und der Zeitaufwendung (in Minuten) gefragt.

Bei der Frage nach der Häufigkeit des Zähneputzen ergaben sich folgende Angaben. Im Vergleich zur Gesamtheit aller Befragten variieren prozentual die Antworten der beiden Gruppen kaum (Tab.13)

Tab. 13: Anzahl der täglichen Zahnputzeinheiten

Antworten:	Gesamtheit	"weniger" Angst	"größere" Angst
Anzahl			
0 mal	6	3	3
1 mal	48	35	13
1-2 mal	13	9	4
2 mal	280	238	42
2-3 mal	34	29	5
3 mal	85	69	16
3-4 mal	5	2	3
4 mal	5	2	3
4-5 mal	2	1	1
> 5 mal	4	2	2

Bei der letzten Frage, nach der Zeitdauer liegen folgende Ergebnisse vor. Auch bei dieser Frage gibt es kaum Unterschiede zu der Auswertung der Ergebnisse aller Befragten, Männer und Frauen. (Tab.14)

Tab. 14: Zeitdauer des täglichen Zähneputzens

Antworten:	Gesamtheit	"weniger" Angst	"größere" Angst
<u>Zeit (min)</u>			
0 min	6	4	2
0,5 min	10	7	3
0,5 - 1 min			
1 min	18	12	6
1 - 1,5 min	1	1	
1,5 min	13	11	2
1,5 - 2 min			
2 min	121	94	27
2 - 2,5 min	1	1	
2,5 min	41	28	13
2,5 - 3 min	3	3	
3 min	131	113	18
3 - 3,5 min	2	2	
3,5 min	15	14	1
3,5 - 4 min			
4 min	34	28	6
4 - 4,5 min			
4,5 min	1	1	
4,5 - 5 min			
5 min	54	44	10
5 - 5,5 min			
5,5 min	1	1	
5,5 - 6 min			
6 min	2	2	
6 - 6,5 min			
6,5 min			
6,5 - 7 min			
7 min	2	1	1
7 - 7,5 min			
7,5 min	3	3	
7,5 - 8 min			
8 min	3	3	
8 - 8,5 min			
8,5 min			
8,5 - 9 min			
9 min	2	2	
9 - 9,5 min			
9,5 min			
9,5 – 10 min			
> 10 min	20	17	3

4. Diskussion

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird im folgenden Text die Gruppe der Befragten mit „wenig“ Angst (Skalenwerte 1-5) als Gruppe 1 bezeichnet und die Gruppe der Befragten mit „größerer“ Angst (Skalenwerte 6-10) als Gruppe 2.

In der Betrachtung der Aussagen der einzelnen Gruppen sind folgende Auffälligkeiten bei den jeweiligen Antworten zu erkennen:

4.1 Geschlossener Fragenteil

Bei dem Vergleich der Wohngegend aller Befragten, der Frauen und Männern, als auch der Gruppen 1 und 2 gibt es keine deutlichen Abweichungen. Der Unterschied in dem Bereich der „Wohngegend“ liegt bei allen Probanden bei 14 %. In der Stadt zu wohnen haben 58 Prozent der Personen angegeben. 42 % leben nach eigenen Angaben auf dem Land. Während bei den Frauen 61 % in der Stadt und 39 % auf dem Land wohnen, ergab die Auswertung bei den Männern, dass 54 % in der Stadt und 46 % angaben auf dem Land zu leben. In allen befragten Gruppen leben deutlich mehr Personen in der Stadt als auf dem Land. Dies erklärt sich darin, dass der größte Teil der Fragebögen in Städten verteilt wurde.

Ein erster deutlicher Unterschied zwischen allen Befragten wird bei der Angabe über die Krankenversicherung erkennbar, allerdings nur im direkten Vergleich der Geschlechter. In einer gesetzlichen Krankenkasse sind 83 % versichert. 17 % sind privatversichert. Bei der Frage nach der Krankenversicherung erkennt man, dass sich mehr Männer (21 %) als Frauen (14 %) in einer privaten Krankenversicherung befinden. Daraus ergibt sich auch ein prozentualer Unterschied in der gesetzlichen Versicherung der Befragten: Männer 79 %, Frauen 86 %. Vergleicht man die Unterschiede zwischen den Geschlechtern mit den aktuellen Zahlen des Statistischen Bundesamtes wird deutlich, dass auch bei der Gesamtbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland mehr Männer als Frauen privatversichert sind [Statistisches Bundesamt, Mikrozensus, 2003].

Anzumerken ist, dass nicht alle der befragten Personen Angaben über ihren Versicherungsstand gemacht haben.

Bei der Erfassung der Berufe haben sich bei allen betrachteten Gruppen insgesamt 8 Hauptantworten ergeben. Dazu gehören: Schüler, Studenten, Auszubildende, Angestellte, Akademiker, Arbeitslose, Hausfrau / -mann und Rentner.

Vergleicht man die Ergebnisse, ist zu erkennen, dass sich kaum größere Unterschiede zwischen den Berufen der befragten Männern, Frauen und Gruppe 1 oder Gruppe 2 ergeben. Ein Unterschied ist lediglich im Berufsfeld „Hausfrau“ und „Rentners“ zu erkennen. Das Verhältnis Hausfrau zu Hausmann beträgt 10:1. Dieses Ergebnis entspricht dem Verhältnis in der BRD, bei dem auch heutzutage immer noch mehr Frauen als Hausfrau tätig sind als Männer. Bei dem Vergleich Rentnerin zu Rentner beträgt das gewonnene Verhältnis 22:9. Von entscheidender Bedeutung ist dabei die heutige Lebenserwartung. Seit Anfang des 20. Jahrhunderts hat sich die Lebenserwartung von Frauen deutlich verbessert. Vor allem die Lebenserwartung von Frauen höheren Altersgruppen ist stärker gestiegen als die von Männern [Statistisches Bundesamt, 2006].

Auf die Frage „Gehen Sie regelmäßig zum Zahnarzt?“ gibt es keine großen Unterschiede zwischen der Gesamtheit, den Männern und Frauen. Von allen Befragten gehen im Durchschnitt 76 % regelmäßig zum Zahnarzt. 24 % meiden den regelmäßigen Zahnarztbesuch aus den verschiedensten Gründen.

Ein Ergebnis welches zeigt, dass die deutliche Mehrheit der Patienten sich bewusst ist, dass regelmäßige Kontrollen und prophylaktische Arbeiten ein wichtiger Bestandteil für den Erhalt ihrer oralen Gesundheit sind. Positiv gesteuert wird dieses Verhalten nicht nur durch die Einführung und Anwendung des Bonusheftes bei den gesetzlich Versicherten, sondern auch durch Aufklärungskampagnen, sowohl von Seiten der Zahnärzte als auch der Medien.

Größere Unterschiede sind jedoch bei der Gruppe der Patienten mit „weniger“ Angst und der Gruppe der Patienten mit „größerer“ Angst bei der Beantwortung dieser Frage zu erkennen. Regelmäßig zum Zahnarzt gehen 80 % der Patienten mit „weniger“ Angst. Einen unregelmäßigen Besuch beim Zahnarzt geben 20 % dieser Personen an. Dieses Ergebnis korreliert mit den oben aufgeführten Zahlen (Gesamtheit der Befragten). 61 % aus der Gruppe der Befragten mit „größerer“ Angst geben an, nicht regelmäßig zum Zahnarzt zu gehen. Aus der Gruppe 1 sind es 39 % der Patienten, welche in nicht regelmäßigen Intervallen ihren Zahnarzt aufsuchen.

Daraus ist zu erkennen, dass die Personen mit „größerer“ Angst auch seltener regelmäßig den Zahnarzt ihres Vertrauens aufsuchen. Diese Ergebnisse der durchgeführten Untersuchung stimmen mit einer Studie von Wardle (1982) überein. Patienten, die in den letzten Jahren nicht regelmäßig zum Zahnarzt gegangen waren, berichteten über eine größere Angst als diejenigen, die regelmäßig den Zahnarzt aufgesucht hatten.

Diese Patienten geraten in einen Teufelskreis. Die Ängste werden immer stärker und die Zahnarztbesuche immer seltener [Bittner, C., 2005]. Die wenigen Zahnarztbesuche werden schmerzhaft und stressbeladen. Die Vorurteile gegenüber der Zahnbehandlung werden bestätigt. Aus diesem Grunde sucht man den Zahnarzt meistens erst auf, wenn die Schmerzen sehr stark werden. Häufig ist es dann schwierig, solche Zähne gut zu betäuben [Mehrstedt, 2002] um die indizierte Behandlung, meist eine Extraktion, durchzuführen. Eine schmerzfreie Behandlung ist somit nicht zu erreichen. Der Patient verbindet erneut ein unangenehmes, schmerzhaftes Erlebnis mit dem Zahnarztbesuch. Der Teufelskreis beginnt erneut.

Die Ergebnisse bei der Beantwortung der Frage, ob die Patienten nach einer schmerzhaften Zahnbehandlung den Zahnarztbesuch meiden verdeutlichen den oben beschriebenen Teufelskreis. Von allen Befragten meiden 12 % nach einem schmerzhaften Erlebnis den Besuch.

Bei dem Vergleich Männern zu Frauen erkennt man bei dieser Beantwortung nur minimale Unterschiede. Nach einem schmerzhaften Zahnarztbesuch meiden 10 % der Frauen und 13 % der Männer den Besuch beim Zahnarzt. Deutliche Unterschiede sind bei der Betrachtung der Gruppen mit „weniger und mit „größerer“ Angst auszumachen.

Nach einem schmerzhaften Zahnarztbesuch meiden 9 % der Befragten aus Gruppe 1 und 27 % der Befragten aus der Gruppe 2 den Besuch beim Zahnarzt. Es ist zu erkennen wie ungerne Angstpatienten, nicht nur nach einer schmerzhaften Behandlung, zum Zahnarzt gehen [Mehrstedt, 2002]. Solvin (1997) definierte die Zahnbehandlungsangst als die Summe aus großer Angst und Vermeidung der Zahnbehandlung. Demnach kann auch eine hohe Anzahl nicht eingehaltener Behandlungstermine ein Hinweis für das Vorliegen einer Zahnbehandlungsphobie darstellen [Ingersoll, B.D., 2002]. Unterstützt wird dieses Ergebnis auch durch die Beantwortung der Frage, ob Sie nach einer schmerzhaften Behandlung den Zahnarzt gewechselt haben. 16 % aller Befragten beantworteten dies mit „Ja“. Die große Mehrheit aller Personen (84 %) ist jedoch, trotz einer schmerzhaften Behandlung, bei dem Zahnarzt ihres Vertrauens geblieben. Die Antworten der Frauen und Männer sind hier weitgehend gleich. Dies zeigt, dass der Zahnarzt nicht für die Schmerzen verantwortlich gemacht wird, sondern, dass bei der Behebung von Zahnerkrankungen, auch durch die anatomischen Gegebenheiten im Kopf-Hals-Bereich, es bei der zahnärztlichen Behandlung leichter zu Entstehung von Schmerzen kommen kann [Jöhren, P. 2002].

Betrachtet man allerdings die Gruppe der Personen mit „weniger“ und mit „größerer“ Angst, so erhält man ein differenzierteres Bild. Nach einer schmerzhaften Zahnbehandlung haben 13 % der Befragten aus Gruppe mit „weniger“ Angst und 26 % der Befragten aus der Gruppe mit „größerer“ Angst den Zahnarzt gewechselt. Daraus ist zu erkennen, dass Personen mit „größerer“ Angst den Zahnarzt nach einer schmerzhaften Zahnbehandlung doppelt so häufig gewechselt haben, als die Personen mit „weniger“ Angst. Anzumerken ist, dass die Schmerzempfindung und die Schmerzschwelle von Patient zu Patient unterschiedlich sind. Abhängig ist dies unter anderem von vielen exogenen (z.B. Stress) und endogenen (z.B. Hormone) Faktoren. Neue Behandlungsmethoden oder Geräte können zwar die Schmerzentstehung senken, vollständig zu verhindern ist diese jedoch nicht.

Ein größerer Unterschied zwischen beiden Gruppen ist in der Frage nach dem Patientenverhalten bei auftretenden Schmerzen zu erkennen. Während bei der Gruppe mit „weniger“ Angst 66 % „sofort“ und 34 % „verzögert“ zum Zahnarzt gehen, sind dies bei der Gruppe mit „größerer“ Angst nur 49 % die „sofort“ den Zahnarzt aufsuchen. 51 % der Befragten gehen erst „verzögert“ zum Zahnarzt. Die Ergebnisse der Frage zeigen abermals die Situation des beschriebenen Teufelskreises der Angstpatienten. Patienten, die erhöhte Angst vor dem Zahnarztbesuch haben, zögernden Zahnarztbesuch bei auftretenden Schmerzen sehr lange heraus [Mehrstedt, 2002].

Die große Mehrheit dieser Patientengruppe meidet den regelmäßigen Zahnarztbesuch, geht bei auftretenden Schmerzen verzögert zum Zahnarzt und lässt sich durch längere Wartezeiten in der Praxis von einem regelmäßigen Zahnarztbesuch abhalten. Dieses Ergebnis korreliert mit einer Studie von Wardle (1982) welche zeigte, dass Patienten, die in den letzten Jahren nicht regelmäßig zum Zahnarzt gegangen waren über einer größere Angst berichteten als diejenigen, die regelmäßig den Zahnarzt aufgesucht hatten.

Ein Unterschied ist auch bei der differenzierten Betrachtung zwischen beiden Geschlechtern in dieser Frage zu erkennen.

Bei auftretenden Schmerzen suchen 62 Prozent aller Befragten sofort den Zahnarzt auf. Während bei den Männern 59 Prozent „sofort“ und 41 Prozent „verzögert“ zum Zahnarzt gehen, sind es 65 % der Frauen die „sofort“ den Zahnarzt aufsuchen.

In der Gesamtheit geht die Mehrheit der Patienten „sofort“ bei auftretenden Schmerzen zum Zahnarzt. In erster Linie ist der Schmerz eine Sinnesmodalität, die den Patienten in die Zahnarztpraxis führt, weil er sich dort eine Verbesserung seines Zustandes erhofft [Thiede, W. 1976].

Der Schmerz ist, physiologisch betrachtet, die bedeutende Meldung eines Gewebeschadens und führt meist zu einer Fülle von Reaktionen, die für den Schmerzempfindenden sinnvoll sind [Schmidt- Thews, 2000; Jöhren, P. 2002].

Ein ähnliches Ergebnis liefert die Frage ob längeres Warten in der Zahnarztpraxis einem regelmäßigen Zahnarztbesuch entgegenwirkt. Für 73 % aller Personen stellt eine längere Wartezeit in der Zahnarztpraxis kein Hindernis dar. Bei der Beantwortung dieser Frage werden nur geringe Unterschiede zwischen Männern und Frauen sichtbar. 33 % der Männer beantworteten diese Frage mit „Ja“, wobei es bei den Frauen nur 24 % sind.

In der Beantwortung dieser Frage zwischen der Gruppe 1 und der Gruppe 2 zeigt sich, dass auch hier Angstpatienten, durch eine längere Wartezeit in der Praxis sich von einem regelmäßigen Zahnarztbesuch abhalten lassen.

Durch die Fähigkeit einer strukturierten Praxiskoordination, ohne längere Wartezeiten, besteht die Möglichkeit diese Patienten zu einem regelmäßigen Besuch beim Zahnarzt, auch bei auftretenden Schmerzen, zu bewegen. Denn lange Wartezeiten sind nicht nur ein Ärgernis für fast alle Patienten, sondern wirken auch angstverstärkend für den Patienten [Soldan, R. 1999]. Je länger der Aufenthalt im Wartezimmer andauert, umso intensiver nimmt, nicht nur der Angstpatient, die Umgebung, Geräusche oder Gerüche der Zahnarztpraxis wahr. Der Patient lässt sich durch seine Zahnbehandlungsangst auf angstverstärkende Vorstellungen ein.

4.2 Angstskala

Bei der aufgeführten Angstskala gab es verschiedene Angaben, wobei die Mehrheit aller Befragten sich im Bereich zwischen den Skalenwerten 1 – 5 und somit zu der Gruppe mit einer „geringeren“ Angst gezählt wurde. Ein deutlicher Unterschied zwischen den weiblichen und den männlichen Befragten wird bei den einzelnen Angaben erkennbar.

Männer geben den Skalenwert 1 häufiger an als Frauen (106:87), im Gegensatz dazu haben die weiblichen Befragten den Skalenwert 10 vermehrt angegeben (22:9). Daraus könnte man schließen, dass Männer im Durchschnitt weniger Angst vor dem Zahnarzt haben als Frauen. Allerdings ist dies nur eingeschränkt zu bewerten.

Die Frage nach der Zahnbehandlungsangst wird gerade von Männern nicht ehrlich beantwortet. Der männliche Patient schämt sich seiner Angst [Jöhren, P. 2002]. Dementsprechend gaben Männer in der vorliegenden Befragung an, weniger Angst vor dem Zahnarzt zu haben als. Männer sehen sich noch immer als das stärkere Geschlecht und neigen dazu Ängste als Zeichen für Schwäche anzusehen. Aus diesem Grunde verleugnen Männer sehr oft ihre Ängste [Mehrstedt, 2002]. Entsprechend ihrer sozialen Rolle neigen männliche Personen in Untersuchungen dazu, eine sozial erwünschte Antwort („Männer kennen keine Angst“) zu geben, was dazu führen kann, dass der Behandler die Angst des Patienten unterschätzt [Glanzmann, P.G. 1989].

Es gibt jedoch sichere Anzeichen die darauf hindeuten, dass der Patient angespannt und ängstlich ist. Physiologische Manifestationen wie feuchte Hände, Schweiß auf der Stirn oder der Oberlippe, als auch das Verhalten und der Gesichtsausdruck des Patienten demonstrieren die wirkliche Anspannung während der Zahnarztbehandlung [Wardle, 1984; Dhom-Frerking und Sergl, 1989].

4.3 Offener Fragenteil

Bei dem offenen Fragenteil des verwendeten Fragebogens wurden zunächst alle genannten Angaben zusammengetragen. Daraus ergaben sich verschiedene Antworten, die entweder einmal oder mehrmals genannt wurden. Im folgenden Teil wird, auf Grund der Übersichtlichkeit, auf die am häufigsten genannten Antworten eingegangen.

Bei den Angaben der Patienten zu den offenen Fragen ist festzustellen, dass in allen Gruppen sowohl deutliche Übereinstimmungen, als auch Differenzen bei der Beantwortung der sechs Fragen zu erkennen sind.

Bei allen Befragungsgruppen sind „Schmerzen“, „Bohren“, „Spritzen“, „Zahnextraktion“ und „Erwartungsangst“ die bedeutendsten Ängste der Patienten vor der Zahnarztbehandlung. In einer Verhaltensuntersuchung von Kleinknecht und Bernstein (1978) konnte nachgewiesen werden, dass sich das Verhalten und die Ängste von hochängstlichen und weniger ängstlichen Patienten während der Zahnarztbehandlung nicht unterscheiden. Dies trifft auch auf der vorliegenden Untersuchung zu. Bei genauer Betrachtung der Antworten auf die Frage „Was genau sind Ihre Ängste bei der Zahnarztbehandlung?“ zeigt sich, dass die gegebenen Antworten und die Häufigkeit der Antworten sowohl bei der Gruppe der Patienten mit „größerer Angst, als auch bei der Gruppe der Patienten mit „weniger“ Angst relativ gleich sind. Sowohl die Antworten „keine Ängste“, „Geräusche“ und „Gerüche“ bilden eine Ausnahme. Die Antwort „keine Ängste“ kommt bei der Gruppe der Patienten mit „größerer“ Angst vermehrt vor (162) als bei der Gruppe mit „weniger Angst (7). Auffallend ist auch das Ergebnis bei den Angaben „Geräusche“ und „Geruch“. Ängstliche Patienten werden von Sinneswahrnehmungen um ein vielfaches stärker beeinflusst (siehe Tabelle 8; „Geräusche“: 67% : 33%, „Gerüche“: 75% : 25%). Diese Personengruppe ist vor und besonders während einer Zahnbehandlung angespannt und ängstlich. Ihre natürlichen Sinne sind in dieser Stresssituation physiologisch stärker ausgeprägt. Kommt nun noch, wie bereits erwähnt, eine längere Wartezeit hinzu steigert sich die Angst der Patienten vor Schmerzen und der Zahnarztbehandlung immer weiter.

Lässt sich ein Schmerz während einer Behandlung nicht vermeiden, so muss der Patient über Intensität und Dauer der zu erwartenden Schmerzen aufgeklärt werden. Dabei ist es ganz entscheidend, sich der Sprache der Patienten anzupassen und verständlich zu erklären [Jöhren, P. 2002].

Auch bei den Antworten auf die Frage „Was würde Ihnen den Besuch beim Zahnarzt erleichtern?“ gibt es keine entscheidenden Unterschiede zwischen den allen befragten Personengruppen. Für alle Patienten wäre eine auditive oder visuelle Ablenkung während der Behandlung die am viel versprechendste Methode der Wahl. Auch die Möglichkeit einer Vollnarkose zieht ein Großteil der befragten Personen in Betracht. Wobei hierbei der Anteil der Frauen deutlich überwiegt.

Dies zeigt, dass sowohl bei den Männern und Frauen, als auch bei den Befragten mit „wenig“ und „größerer Angst, eine visuelle oder auditive Ablenkung während der Behandlung die Ereignisse bei dem Zahnarztbesuch angenehmer erscheinen lassen. Aber auch das „Verhalten des Behandlers“ und eine „intensive“ Aufklärung über die bevorstehende Behandlung stellen für die Befragten aller Gruppen einen wichtigen Punkt dar, der ihnen den Besuch beim Zahnarzt erleichtern würde.

Viele Autoren haben bereits Empfehlungen gegeben über die Möglichkeiten bei der Behandlung ängstlichen Patienten [Ingersoll 1987, Kent und Blinkhorn 1993, Klages 1998, Sergl 1998]. Aufklärung, intensive Beratung und ein angepasstes Verhalten des Behandlers stellt für viele Patienten eine große Erleichterung dar. So muss der Patient über die Intensität und die Dauer der zu erwartenden Schmerzen aufgeklärt werden, falls sich ein Schmerz während der Behandlung voraussichtlich nicht vermeiden lässt. Ein Überraschungsangriff oder die Unwahrheit in Bezug auf die anstehende Therapie werten Patienten meist als Vertrauensbruch. Das erforderliche Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient wird so nachhaltig gestört. Ingersoll [1987] berichtet über verschiedene Studien, in denen ängstliche Kinder mit Erfolg durch Hörspielkassetten oder durch Videospiele, die auf die Decke projiziert wurden, von der eigentlichen Behandlung abgelenkt wurden [Jöhren P., 2003].

Es ist zu erkennen, dass bei einem Großteil der Patienten eine visuelle (TV) oder eine auditive (Musik) Ablenkung während der Behandlung den Zahnarztbesuch erleichtern würde. Hermann (1965) konnte in einer Untersuchung zeigen, dass eine auditive Ablenkung zu einer Verlängerung der Reaktionszeit führt. Dies würde zu einer verzögerten oder weniger intensiven Schmerzempfindung führen.

Daraus wurde der Schluss gezogen, dass die Audioanalgesie über eine Ablenkung wirken müsse [Hermann, P. 1965]. Auch durch die heutigen Möglichkeiten im Bereich der multimedialen Technik (Verwendung von Beamern, Flatscreens, Lautsprechern, Videobrillen, etc.) steht dem Patientenwunsch nach auditiver oder visueller Ablenkung nichts entgegen. Kritisch betrachtet wird der Wunsch der Patienten nach einer Behandlung unter Vollnarkose.

Meisten stehen die Risiken, Nebenwirkungen und entstehenden Kosten, die in Folge einer Vollnarkose auftreten (Monitoring, Stand-by durch Anästhesisten, etc.) nicht in Relation zu der bevorstehenden Behandlung. Somit ist die Behandlung unter Vollnarkose entweder bei extremen Angstpatienten bzw. Kindern oder meistens nur bei vorliegender Indikation durchzuführen [Allgemeine Chirurgie: N. Schwenger, M. Ehrenfeld, 2002].

Die Vollnarkose erlaubt zwar die Behandlung der Patienten mit erhöhter Zahnarztangst, sie unterstützt die Patienten allerdings in ihrem Vermeidungsverhalten und wirkt daher primär nicht angstabbauend.

Auffallend ist, dass die Antwort „gar nichts“ im Vergleich zu „Musik hören“, „TV sehen“ und „Vollnarkose“, relativ selten genannt wurde. Dies zeigt, dass doch mehr Patienten die Zahnbehandlung als unangenehmer empfinden, als sie dieses zugeben möchten [Mehrstedt, M. 2002].

Bei der Beantwortung der Frage „Welche Veränderung des Aussehens der Zahnarztpraxen würde Ihnen den regelmäßigen Zahnarztbesuch erleichtern?“ wurde den Befragten bereits 5 Antwortbeispiele vorgegeben. Zu den aufgeführten Beispielen gehören „Ambiente der Praxis“, „Geruch“, „Geräte“, „Geräusche“ und „Verhalten des Arztes und des Personals“. Die große Mehrheit aller Personen geben an, dass die vorgegebenen Punkte ihnen einen regelmäßigen Besuch beim Zahnarzt erleichtern würden. Dies deckt sich mit den Aussagen von Soldan [1999].

Neben den 5 vorgeschlagenen Antworten sind insgesamt noch 14 weitere Antworten gegeben worden. Von allen Befragten wurde am häufigsten der Begriff „Geruch“ genannt. Dies zeigt, dass viele Patienten den Geruch in einer Praxis als störend empfinden und dieses ändern würden. An zweiter Stelle wurde „Geräusche“ genannt. Der Begriff „Geräusche“ beinhaltet das Geräusch des Bohrers und der Absauganlage. Im „Verhalten des Praxispersonals“ würden sich sehr viele Patienten eine Veränderung wünschen, um regelmäßiger zu einem Zahnarztbesuch zu kommen. 85mal wurden das „Ambiente“ der Praxis sowie der Begriff „Geräte“ genannt.

Damit zeigen die Patienten, dass sowohl das Aussehen der Praxis, als auch die Ausstattung einen hohen Stellenwert einnimmt.

Vergleicht man die Antworten der Gesamtheit mit denen der Männer, Frauen und der Gruppen 1 und 2 stellt man kaum Unterschiede fest. Auch hier würden die Patienten den Geruch in einer Zahnarztpraxis verändern. Gefolgt von dem Wunsch nach anderen Geräuschen. Auch eine Änderung im „Verhalten des Arztes und des Personals“ wünschen sich alle Patientengruppen.

Der negativ empfundene Aspekt „Geruch“ lässt sich durch die Verwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln mit neutralen oder „angenehmern“ Düften oder durch den Gebrauch von Duftlampen und Kerzen verändern [Bittner, 12/2005]. Die genannte Antwort „Geräusche“ korreliert mit dem Wunsch der Patienten nach auditiver und / oder visueller Ablenkung während der Behandlung. Auch die Verwendung eines Schallschutzes führt zu einer Minimierung der Geräuschbelästigung durch die zahnärztlichen Geräte in der gesamten Praxis [Bittner, 12/2005]. In Bezug auf die Antwort „Ambiente“ steht den Zahnarztpraxen heutzutage eine große Auswahlmöglichkeit an Ausstattungsvarianten zu Verfügung, meist ohne großen finanziellen Aufwand. [DZW: Wohlfühlatmosphäre beim Zahnarzt, 2003].

Die Änderung im Verhalten des Behandlers und eine somit intensive Beratung hängen jedoch von den persönlichen Fähigkeiten des jeweiligen Arztes im Umgang mit seinen Patienten ab.

Die deutliche Mehrheit der Patienten, unabhängig ihrer Gruppenzugehörigkeit, gaben bei der Frage „Was war Ihr schlimmste Erlebnis beim Zahnarzt“ die Antwort „nichts“ an. Eine Ausnahme stellen die Personen aus der Gruppe mit „größerer“ Angst dar. „Zahnextraktion“, „Bohren“, „Spritzen“ und „Schmerzen“ folgten in allen Befragungsgruppen. Aber auch hier sind geschlechtsspezifische Unterschiede auffallend. Während männlichen Befragte angeben, dass sie bisher kein schlimmstes Erlebnis beim Zahnarzt hatten, trifft dies bei den Frauen nicht zu. Auch bei dieser Frage antworten die männlichen Befragten gemäß ihrer sozial erwünschten Rolle.

Im Zusammenhang mit den zuvor betrachteten Antworten ist zu erkennen, dass die Patienten die Behandlung beim Zahnarzt zwar als unangenehm und schmerzhaft empfinden, jedoch die Ereignisse, die bei der Zahnbehandlung entstehen, nicht als das schlimmste Erlebnis in ihrem Leben einstufen.

Bei der letzten offenen Frage der vorliegenden Untersuchung werden die Patienten gebeten zu beschreiben was ihrer Meinung nach der Zahnarzt besser machen sollte. Anhand der gegebenen Antworten ist deutlich zu erkennen, dass die Patienten konkrete Vorstellungen und Ideen haben. Erstaunlicherweise geben sowohl alle Befragten, als auch Männer und Frauen und die Gruppen der Patienten mit „weniger“ und mit „größerer“ Angst die Antwort „nichts“ am Häufigsten an. Dies verdeutlicht, dass die große Mehrheit der Patienten der Meinung ist, dass ihr Zahnarzt bemüht ist, die Patienten bestens zu versorgen, auch wenn während der Behandlung schmerzhaftes Erlebnisse für den Patienten nicht zu verhindern sind.

Für die Patienten sind somit Schmerzen und unangenehme Erfahrungen Bestandteile der Zahnbehandlung, die man, in gewissen persönlichen Grenzen, bereit ist zu akzeptieren.

Allerdings ist anhand der gegebenen Antworten auch deutlich zu erkennen, dass die Patienten konkrete Vorstellungen und Ideen haben, was ihrer Meinung nach, der Zahnarzt verbessern könnte. Viele Patienten wünschen sich eine bessere und vor allem intensivere Betreuung durch den Behandler. Dies beinhaltet eine bessere Beratung, ein auf jeden Patienten angepasstes Verhalten und die Vermittlung des Gefühls, dass man sich Zeit für den Patienten nimmt. Für weibliche Befragte hat dies einen noch höheren Stellenwert als bei Männern.

Dieses Ergebnis zeigt deutlich, dass alle Patientengruppen bei dem Zahnarztbesuch das Gefühl vermittelt bekommen möchten, dass der Zahnarzt während der Behandlung sich Zeit für ihre Ängste und Sorgen nimmt. Die Kommunikation zwischen dem Zahnarzt und dem Patienten sollte somit nicht gestört sein [Mehrstedt, 2002; Lipp 1997]. Auch das Verhalten des Praxispersonals spielt dabei eine wesentliche Rolle, den Patienten die Angst vor der Behandlung zu nehmen [Soldan, R. 1999]. Eine Studie von Winnberg et al. (1973) stützt dieses Ergebnis.

In einer Untersuchung an 98 erwachsenen Patienten wurde eine Liste von erwünschten und unerwünschten Eigenschaften des Zahnarztes ermittelt. Zu den erwünschten Eigenschaften gehören unter anderem „Zuhören können, sich Zeit für den Patienten nehmen und letztlich Verständnis für die Situation des Patienten zeigen“ [Jöhren, P. 2002].

In der heutigen Zeit, bei dem immer stärker steigenden Kostendruck, stellt sich dieser Punkt als größtes Problem für den Behandler dar.

Als letztes wurden die Patienten zu ihren Zahnputzgewohnheiten befragt. Dabei wurde in Anzahl der täglichen Zahnputzeinheiten und in Dauer der jeweiligen Einheit unterschieden. Von 0-mal bis mehr als 5-mal pro Tag variieren die Antworten in der Kategorie der Zahnputzeinheiten. Die meisten Befragten putzen sich ihre Zähne 2- bis 3-mal am Tag. In der Dauer der einzelnen Zahnputzeinheiten variieren die Antworten von 0 bis 10 Minuten pro Tag. Jedoch lässt sich auch hier eine Mehrheit erkennen. 2 bis 3 Minuten putzt sich die größte Anzahl der befragten Personen die Zähne. Im geschlechtsspezifischen Vergleich ist festzustellen, dass sich Frauen öfters und im Durchschnitt länger am Tag die Zähne putzen als Männer.

Unterschiede in den Zahnputzgewohnheiten zwischen der Gruppe der Patienten mit „weniger“ oder zu der Gruppe mit „größerer“ Angst sind nicht zu erkennen. Nach den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung kann die These, dass Menschen mit Zahnbehandlungsängsten meist eine weniger gute Mundhygiene betreiben [Mehrstedt, 2002], nicht belegt werden.

5. Zusammenfassung

5.1 Deutsche Version

Die Zahnbehandlung wird von vielen Patienten als unangenehme und bedrohliche Situation wahrgenommen. Erfährt ein Patient diese Empfindung wiederholt und verstärkt, so spricht man von Zahnbehandlungsangst. Mit diesem Begriff sind alle psychologischen und physiologischen Ausprägungen eines mehr oder weniger starken Gefühls der Angst zusammengefasst. Um dem Patienten eine normale Einstellung zu der zahnärztlichen Behandlung zu ermöglichen, müssen die Ängste des Patienten erfasst werden. Es besteht Einigkeit darüber, dass die Erfassung der Ängste der Patienten am besten über Selbstbeurteilungsverfahren erfolgen sollte, da die Validität und Reabilität von Fragebögen sehr hoch ist. Der in der vorliegenden halbjährigen Untersuchung verwendete Fragebogen gliedert sich in insgesamt 12 Fragen, wobei der erste Teil aus sechs geschlossenen und der zweite Teil aus sechs offenen Fragen besteht. Nach Auswertung der 500 beantworteten Fragebögen lassen sich neben erheblichen Gemeinsamkeiten auch gruppenspezifische Unterschiede in allen befragten Gruppen (Gesamtheit, Frauen, Männer, Patienten mit „wenig“ Angst und Patienten mit „größerer“ Angst) feststellen.

Die gewonnenen Ergebnisse durch die Auswertung der Angstskala (1-5 „weniger“ Angst, und 6-10 „größere“ Angst) entsprechen sowohl Studien des Instituts der deutschen Zahnärzte als auch der WHO. Diesen Studien zufolge zeigen 75 Prozent der Befragten eine leichte bis mittlere Angst und zwischen 15 und 25 Prozent eine größere Angst vor einer Zahnarztbehandlung.

Die Gruppe der befragten Patienten mit „größerer“ Angst unterscheidet sich in allen Antworten deutlich von den anderen Befragungsgruppen. Dies zeigt sich besonders bei der Beantwortung auf die Fragen „Gehen Sie regelmäßig zum Zahnarzt“, „Wann gehen Sie bei auftretenden Schmerzen zum Zahnarzt?“ und „Hält Sie längeres Warten in der Praxis von einem regelmäßigen Zahnarztbesuch ab?“. Die große Mehrheit dieser Patientengruppe meidet den regelmäßigen Zahnarztbesuch, geht bei auftretenden Schmerzen verzögert zum Zahnarzt und lässt sich durch längere Wartezeiten in der Praxis von einem regelmäßigen Zahnarztbesuch abhalten.

Auch im Patientenverhalten nach einer schmerzhaften Behandlung lassen sich deutliche Unterschiede erkennen. Im prozentualen Vergleich geben mehr als doppelt so viele Personen aus der Gruppe der Patienten mit „größerer“ Angst an den Zahnarzt nach einer schmerzhaften Behandlung gewechselt oder den regelmäßigen Zahnarztbesuch ganz gemieden zu haben.

Eine schmerzfreie Behandlung stellt somit, nicht nur bei Angstpatienten, den Schlüssel zum Beginn einer normalen Einstellung zur zahnärztlichen Therapie dar. Durch die Verwendung von z.B. Cariosolv©, den Ersatz des Bohrers durch die Verwendung von KaVo HealOzone© oder durch Behandlung unter Vollnarkose lassen sich Schmerzen während einer Zahnbehandlung drastisch verringern. Falls sich ein Schmerz während der Behandlung voraussichtlich nicht vermeiden lässt, muss der Patient über die Intensität und die Dauer der zu erwartenden Schmerzen aufgeklärt werden.

Betrachtet man die genannten Antworten des offenen Frageteils, ist festzustellen, dass in allen Patientengruppen erhebliche Übereinstimmungen bei der Beantwortung der sechs Fragen vorliegen. Ein Großteil der befragten Patienten sieht in einer auditiven oder visuellen Ablenkung eine Möglichkeit den Zahnarztbesuch als angenehmer zu empfinden. Mit den heutigen Möglichkeiten im Bereich der multimedialen Technik (Verwendung von Beamern, Flatscreens, Kopfhörer, Videobrille, etc.) sollte diesem Patientenwunsch nichts entgegenstehen.

Es ist jedoch deutlich zu erkennen, dass eine intensive Beratung, Aufklärung über die bevorstehenden Behandlungsschritte und ein angepasstes Verhalten des Behandlers und des Personals für viele Patienten eine noch bedeutendere Rolle einnimmt. Falls der Patient es wünscht, sollte er an die bevorstehende Behandlung langsam nach dem Prinzip des „Tell-Show-Do“ herangeführt werden. Der Zahnarzt erklärt, welche Behandlung indiziert ist (Tell), zeigt die nötigen Instrumente (Show), bevor mit der Behandlung begonnen wird (Do). Ein Überraschungsangriff oder die Unwahrheit in Bezug auf die anstehende Therapie werten Patienten als Vertrauensbruch. Das erforderliche Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient wird somit nachhaltig gestört. Durch ein individuell angepasstes Verhalten des Zahnarztes an den Patienten wird sich im Laufe der Zeit eine Vertrauensebene zwischen dem Patienten und seinem Zahnarzt entwickeln. Somit ist aus der vorliegenden Auswertung deutlich zu erkennen, dass die Patienten konkrete Vorstellungen haben, mit denen ihnen der Besuch beim Zahnarzt erleichtert werden kann. Sei es auf dem Gebiet der weitgehend schmerzfreien Therapie, der Aufklärung über die bevorstehende Behandlung, der Ablenkung während der Behandlung (auditiv oder visuell), oder im Bereich des Praxiambientes (Geruch, Geräusche). Das angemessene und richtige Verhalten ihres behandelnden Zahnarztes erscheint den Patienten allerdings als der entscheidende Faktor. Eine vertrauensvolle Zahnarzt-Patientenbeziehung wird sich jedoch nur dann entwickeln können, wenn sich der Patient durch das Einfühlungsvermögen des Zahnarztes verstanden und angenommen fühlt.

Mit der Umsetzung der genannten Vorschläge ist eine Veränderung im Patientenverhalten zu erwarten.

5.2 English Version

A dental treatment is considered as a threatening and uncomfortable situation by a lot of patients. If the patients experience this feeling for several times it can be called dental phobia. By the use of this definition all psychological and physiological aspects are summarized. To give the patients familiar with a normal attitude towards dental treatment the patients' fears have to be compiled. There is a consensus that the best way to register patients' fear is the use of self-assessment methods. That depends on the high validity and reliability of questionnaires. The used questionnaire of six month evaluation has got 12 different questions. The first six of them are opened questions and the other six are closed ones. After the evaluation of 500 questionnaires it is to mention that there is a considerable amount of common answers but also group-specific differences (in total, men, women, patients with "fewer" and patients with "greater" fear).

The gained results from the evaluation of the anxiety-scale (1-5 "fewer" fear, 6-10 "greater" fear) correspond to studies made by the "Institute der deutschen Zahnärzte". 75 % of the asked patients mentioned to have a "fewer" or "averaged" fear and 25 % said to have a "greater" fear of a dental treatment.

The given answers of the patients' group with "greater" fear vary in all of the statements in comparison to the other groups. This can be seen by the given answers to the questions: "Do you attend your dental surgeon regularly?", "How quickly do you attend you dentist when you have toothache?", "Does a long waiting period keep you away from your dental appointment?".

The majority of this group does avoid a regular appointment, delays a dental-treatment when they are having toothache and does not follow regular recalls when there are long waiting periods. . . . And even in the patients' behaviour after having had a painful dental treatment there are differences. In percentage comparison more than double of the patients allege that they have changed their dentist after a painful dental-treatment and even avoid regular appointments at all. A dental treatment free of pain seems not only for anxiety-patients to be the key to a normal attitude towards the dental surgeon and his treatments.

By the use of Cariosolv©, KaVo HealOzone© instead of the turbine or a treatment under narcosis will help to achieve a treatment with reduced pain. The patient has to be informed about the intensity and duration of an expected pain if this pain is not avoidable. .

By having a closer look to the answers given to the last six questions it can be pointed out that there are considerable agreements in all patients' groups.

It is obviously to see that an intensive consultation, an educational campaign about the following treatment and an appropriate attitude not only of the dental surgeons, also of the nurses seems to be an enormous improvement / ease for the patients which can be seen from the results of the present inquiry. If it is the patients' wish he should get used to the treatment slowly and carefully. This can be achieved by the method of "Tell-Show-Do". The dental surgeon explains the necessary therapy (Tell). All required instruments are shown to him (Show) before the treatment begins (Do). A surprise attack or a lie about the following therapy is considered by the patient as a breach of trust. The necessary confidence between the dentist and his patient will then be deeply destroyed. The dental surgeon's individualized behaviour towards the patient will create a basis of mutual trust.

A majority of the questioned patients sees in an auditive or visual deflection a possibility of perceiving the dental appointment more comfortably. The development in the fields of today's multimedia (e.g. usage of beamer, flat screens, headsets, a pair of videoglasses) simplifies the realisation of these wishes.

From the present inquiry you can clearly see that patients do have concrete ideas of perceiving the treatment more comfortably either in the fields of a painless dental treatment, a deflection during the therapy (visually or auditive) or in a change of the atmosphere of the practice (e.g. smells or sounds). But the major aspect for all the patients is an adapted individualized behaviour of their dental surgeon.

A reliable relationship between the patient and the dentist will only be able to be established if the patient is accepted and understood by the dental surgeons' sympathetic understanding.

When all the above mentioned aspects are realized a change in the patient's behaviour can be achieved.

6. Literaturverzeichnis

- Beck AT, Emery G. Kognitive Verhaltenstherapie bei Angst und Phobien. München: Steinbauer & Rau, 1981
- Berggren U, Carlsson SG. A psychological therapy for dental fear. Behav Res Ther 1984; 22: 487
- Biermeyer M. Mund aufmachen verjagt die Angst. Rhein-Zeitung: 2003; 156: 17
- Bittner C. Hypnose gegen die Angst. ZWP 2005; 12/2005: 56-58
- Corah NL. Development of a dental anxiety scale. J Dent Res 1969; 48: 596-602
- De Jongh A, Muris P, Ter Horst G, Van Zuuren F, Schoenmakers N, Makkes P. One-session treatment of dental phobia: preparing dental phobics for treatment by reconstructing negative cognitions. Behav Res Ther 1995; 33: 947
- Dhom Frekking M, Serogl HL. Untersuchungen über die Auswirkung von Angst auf Schriftgröße und Schriftbild. In: Serogl, H.G., Müller-Fahlbusch, H (Hrsg): Angst und Angstabbau in der Zahnmedizin, Berlin: Quintessenz, 1989
- Dick-Read. Angst-Schmerz-Verspannungskreislauf. Lukesch, 1981
- De Mello A. Warum der Schäfer jedes Wetter liebt. Herder, 2005
- DZW. Neue Methode soll schmerzfreie Kariesbehandlung ermöglichen. 2003; 13/03: 5
- DZW. Wohlfühlatmosphäre beim Zahnarzt. 2003; 18/03: 7
- Glanzmann PG. Methoden zur Messung von Angst und Ängstlichkeit. In: Serogl, H.G., Müller-Fahlbusch H. (Hrsg) Angst und Angstabbau in der Zahnmedizin. Berlin: Quintessenz, 1998
- Ingersoll BD. Psychologische Aspekte der Zahnheilkunde. Berlin: Quintessenz, 1987
- Jöhren P. Zahnbehandlungsangst – Zahnbehandlungsphobie. Hannover: Schlütersche, 2002
- Jöhren P, Gängler P. Die Zahnbehandlungsangst, Zahnbehandlungsphobie - Definitionen, Ätiologie. Zahnärztl Welt Ref 1999 b; 108: 775
- Jöhren P, Thom A, Jackowski J, Sartory G, Gängler P. Fear reduction in patients with dental treatment phobia. Br J Oral Maxillofac Surg 1, 2000 a

Jöhren P, Thom A, Sartory G. Präoperative Vorbereitung bei Patienten mit Zahnbehandlungsphobie. Midazolam vs. psychologische Kurzintervention. *Deutsch Zahnärztl Z* 2000 b; 55: 273

Jöhren P, Thom A, Sartory G. Comparison between a short psychological intervention and benzodiazepine in dental phobia. *J Cons Clin Psych*, 2000

Jöhren P. Validierung eines Fragebogens zur Erkennung von Zahnbehandlungsangst. *ZWR* 1999;108: 104-108

Kent G, Blinkhorn AS. *Psychologie in der Zahnheilkunde*, München und Wien: Hanser, 1993

Klages U, Sergl HG, Barth V. Untersuchungen über die Wirkung eines Entspannungstrainings auf die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung. In: Sergl, H.G., Müller-Fahlbusch, H.(Hrsg) *Angst und Angstabbau in der Zahnmedizin*. Berlin: Quintessenz, 1989

Klages U, Sergl HG, Kämpf V. Entspannungsmusik in der Zahnarztpraxis: Auswirkungen auf Schmerzempfindungen, Angsterleben und Angst vor der Angst. In: Sergl, H.G., Huppmann, G., Kreyer, G. (Hrsg.) *Jahrbuch der Psychologie und Psychosomatik in der Zahnheilkunde*. Berlin: Quintessenz, 1998

Kleinknecht RA, Bernstein DA. The assessment of dental fear. *Behav. The* 1978; 9: 626-634

Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander DA. Origins and characteristics of fear of dentistry, *Jm Dent A* 1973; 86: 842

Lindsay S, Jackson C. Fear of routine dental treatment in adults: its nature and management. , *Psychol Health* 1993;8: 135

Lipp M, Mertzlufft F, Daubländer M, Nürnberg M. Pulsoximetrie in der Zahnmedizin. *Zahnärztl Welt Ref* 1988 b; 97: 430-434

Lipp M, Wahl G. *Notfalltrainig für Zahnärzte*. Hannover: Schlütersche, 1997; 2: 142

Margraf-Stiksrud J. Angst und Angstabbau: In: Sergl, H.G.(Hrsg.): *Psychologie und Psychosomatik in der Zahnheilkunde*. München: Urban & Schwarzenberg, 1996

Mehrstedt M. *Ohne Angst zum Zahnarzt*. Heidelberg: Asanger, 2002

Meichenbaum D. *Cognitive -behaviour modification*. New York: Plenum, 1977

Ning S, Liddell A. The effect of concordance in the treatment of clients with dental anxiety. *Beh Res Ther* 1991; 29: 315

Schwenzer N, Ehrenfeld M. *Allgemeine Chirurgie*. Stuttgart: Thieme, 2002: 95

Peter B, Kraiker C, Revenstorf D. *Hypnose und Verhaltenherapie*. Bern: Hans Huber Verlag, 1991

- Rhein-Zeitung. Angst vor dem Zahnarzt muss gar nicht sein. Service, 2003
- Schmidt R, Thews G. Physiologie des Menschen. Berlin: Springer Verlag 1997; 236
- Schmidt R, Thews G. Physiologie des Menschen. Berlin: Springer Verlag 1997; 237-248
- Sergl HG, Klages U, Geurtsen W. Angst vor dem Zahnarzt- Fallbeschreibung. In: Sergl, H.G., Müller-Fahlbusch, H.(Hrsg) Angst und Angstabbau in der Zahnmedizin. Berlin: Quintessenz, 1989
- Soldan R. Angst vorm Zahnarzt – und wie man Sie überwinden kann. Göttingen: Vadenhoeck & Ruprecht 2002;13,16, 62
- Statistisches Bundesamt der BRD. Im Blickpunkt: Frauen in Deutschland. Wiesbaden 2006; 10,11 (2006)
- Statistisches Bundesamt der BRD. Bevölkerung der BRD. Wiesbaden 2005
- Statistisches Bundesamt. Bevölkerung im Mai 2003 nach Art des Krankenversicherungsschutzes. Mikrozensus, Wiesbaden 2003
- Thom A, Sartory G, Jöhren P. Comparison between a short psychological intervention and benzodiazepine in dental phobia. J Cons Clin Psych 2000
- Thiede W. Was ist Schmerz?. Der Dtsch apoth 1976; 28: 1692-1699
- Watson JB, Raynor R. Conditioned emotional reaction. J Exp Psychol 1990; 33: 203-215
- Wardle J, Jöhren P, Margraf-Stiksrud J. Fear of dentistry. Br J Med Psychol 1982; 55: 119-126
- Wardle J. Dental pessimism: Negative cognitions in fearful dental patients. Behav Res Ther 1984; 22: 553-556
- WHO; International Classification of Diseases (ICD), ICD 10, 40.2
- Winnberg G. Tandläkaren sedd genom den tandvårdräddes ögon. Tandläkartidningen Stockhol 12 (1973). Zitiert nach Ingersol, B.D.:psychotherapeutische Aspekte der Zahnheilkunde.Berlin: Quintessenz, 1987
- Wübken M, Qwila D. Dentalophobie ist für viele kein Fremdwort. Bonn: Generalanzeiger Bonn, 2004: 14