

Diplomarbeit

Arten der Oralophobie und ihre Behandlungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung medizinpsychologischer Aspekte

eingereicht von

Helena Alexandra Wilhelm

0212364

zur Erlangung des akademischen Grades

„Doktorin der Zahnheilkunde“

lat. „doctor medicinae dentalis“

abgekürzt: Dr. med. dent

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt an der

Universitätsklinik für Medizinische Psychologie und Psychotherapie

unter der Anleitung von

Univ.-Prof. Dr. Ursula Viktoria Wisiak

Eingereicht am

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am

Name, Unterschrift

Danksagungen

An dieser Stelle möchte ich mich besonders bei meiner Betreuerin Frau Univ.-Professor Dr. Ursula Victoria Wisiak bedanken, die es ermöglichte, diese fortschrittliche Thematik der Zahnheilkunde zu bearbeiten und mir in allen Fragen freundlichst Hilfestellung leistete.

Weiters gilt mein Dank Dr. Ulrike Putz-Scholz, die die praktische Durchführung der Studie ermöglichte, und allen Probanden, die an der Studie teilnahmen.

Ganz besonders möchte ich mich auch bei Markus Gole bedanken, der mir bei der statistischen Auswertung mit Rat und Tat zur Seite stand.

Abschließend danke ich allen, die mich bei der Erstellung dieser Diplomarbeit unterstützt haben.

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	1
2	Abstract.....	3
3	Einleitung.....	5
4	Ziel der Arbeit.....	6
5	Theoretische Grundlagen.....	7
5.1	Zu den Arten.....	7
5.1.1	Zahnbehandlungsangst.....	7
5.1.2	Oralophobie.....	8
5.1.2.1	ICD-10.....	8
5.1.2.2	DSM IV.....	9
5.2	Mögliche Ursachen.....	10
5.2.1	Traumatische Erlebnisse.....	10
5.2.2	Klassische Konditionierung.....	10
5.2.3	Erwartungsangst.....	11
5.2.4	Angst und Ungewissheit.....	11
5.2.5	Angst und Hilflosigkeit.....	11
5.2.6	Lernen am Modell.....	12
5.2.7	Bedrohung des Selbstwerts.....	12
5.2.8	Angst vor der Angst.....	13
5.2.9	Situationsbezogene Ängste.....	13
5.3	Messung der Oralophobie.....	15
5.3.1	Physiologische Reaktionen.....	15
5.3.2	Motorische Reaktionen.....	15
5.3.3	Subjektive Reaktionen.....	16
5.3.3.1	Dental Anxiety Scale (DAS).....	16
5.3.3.2	Dental Fear Survey (DFS).....	16
5.3.3.3	Dental Cognitions Questionnaire (DCQ).....	16
5.3.3.4	Hierarchischer Angstfragebogen (HAF).....	17
5.4	Behandlungsmöglichkeiten.....	17
5.4.1	Medikamentöse Methoden.....	17
5.4.1.1	Prämedikation.....	17
5.4.1.2	Allgemeinanästhesie.....	17

5.4.2	Nicht medikamentöse Methoden.....	18
5.4.2.1	Entspannungsverfahren	18
5.4.2.1.1	Autogenes Training.....	18
5.4.2.1.2	Progressive Muskelrelaxation	19
5.4.2.2	Systematische Desensibilisierung	19
5.4.2.3	Reizkonfrontationsmethode	20
5.4.2.4	Psychotherapeutische Kurzintervention.....	21
5.4.2.5	Modelllernen	22
5.4.2.6	Ablenkung.....	23
5.4.2.7	Hypnose.....	23
6	Methode.....	24
6.1	Durchführung der Untersuchung.....	24
6.1.1	Patientenstichprobe	24
6.1.2	Untersuchungsablauf.....	24
7	Material.....	26
7.1	Messinstrumente der Patientenstichprobe.....	26
7.1.1	Zahnbehandlungsangstfragebogen.....	26
7.1.2	STAI-Fragebogen.....	27
8	Ergebnisse	28
8.1	Patientenstichprobe	28
8.2	Deskriptive Statistik	28
8.2.1	Itemanalyse des Zahnbehandlungsangstfragebogen	28
8.2.2	Geschlechtsunterschiede	30
8.2.3	Altersunterschiede.....	31
8.3	Reliabilitätsanalyse.....	32
8.4	Korrelationen.....	34
8.4.1	Hypothese 1.....	34
8.4.2	Fragestellung 1	35
8.4.3	Fragestellung 2	35
8.5	Varianzanalyse	36
8.5.1	Fragestellung 3	36
8.6	Kovarianzanalyse	37
9	Diskussion	39
10	Konklusion	46
11	Literaturverzeichnis.....	47

12	Anhang	53
13	Lebenslauf.....	54

Glossar und Abkürzungen

M.....Mittelwert

St.....Standardabweichung

Alle verwendeten Bezeichnungen gelten wenn nicht anders darauf hingewiesen, sowohl für die männliche als auch für die weibliche Form.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Deskriptive Statistik zum Zahnbehandlungsangstfragebogen.....	29
Tabelle 2: Geschlechtsunterschiede in der Beurteilung der Items	30
Tabelle 3: Trennschärfe, Itemsschwierigkeit, Cronbach Alpha	33
Tabelle 4: Korrelation nach Pearson	34
Tabelle 5: Varianzanalyse	36
Tabelle 6: Kovarianzanalyse	37

1 Zusammenfassung

Die vorliegende Diplomarbeit beschäftigt sich mit den Arten der Oralophobie, darunter versteht man die Angst oder Phobie vor der Zahnbehandlung.

In der beginnenden ausführlichen Behandlung der theoretischen Grundlagen werden mögliche Ursachen der Oralophobie, Messinstrumente und verschiedene Behandlungsmöglichkeiten dargestellt.

Im Anschluss daran folgt die Studie, die in einer zahnärztlichen Praxis an 95 Versuchspersonen durchgeführt wurde. Dafür wurde ein Fragebogen entworfen, der die häufigsten Angstquellen beim Zahnarzt aufdecken soll. Die Probanden erhielten den selbst konstruierten „Zahnbehandlungsangstfragebogen“ und den Trait-Fragebogen aus dem State-Trait-Angstinventar (STAI), der die Angst als Eigenschaft einer Person aufzeigt.

Bei der statistischen Auswertung der Untersuchung zeigt sich, dass die größte Angst vor der Wurzelbehandlung, vor Schmerzen, vor dem Bohrer, vor dem Zahn ziehen und der Zahnarztrechnung existiert, die geringste vor weißer Kleidung, dem grellen Licht, dem Anblick des Zahnarztes und vor dem Geruch in der Praxis. Weiters sind Frauen tendenziell ängstlicher bei der Zahnbehandlung als Männer, dies kommt dadurch zustande, dass Frauen von Natur aus ängstlicher sind als Männer. Es konnte weiters festgestellt werden, dass Personen, die von Natur aus ängstlicher sind, auch größere Angst vor der Zahnbehandlung aufweisen. Bezüglich des Alters konnten keine statistisch signifikanten Ergebnisse gefunden werden.

Schließlich werden die vorliegenden Ergebnisse mit den Behandlungsmöglichkeiten diskutiert. Hinsichtlich der praktischen Relevanz bedeutet dies, dass der Zahnarzt im Umgang mit dem ängstlichen Patienten prophylaktisch und therapeutisch viel erreichen kann. Wichtig ist eine gute Kommunikationsbasis mit dem Patienten, ein respektvoller geduldiger Umgang, ein Vertrauensverhältnis, genaues Erklären der einzelnen Behandlungsschritte, Akzeptieren der Angst des Patienten, Verstärkung des Patienten und langsames Heranführen an die Behandlung. Weiters sollte der Zahnarzt vor allem im Umgang mit Frauen sensibler vorgehen.

Aus den vorliegenden mediznpsychologischen Inventaren zur Behandlung der Oralophobie könnte der Zahnarzt gewisse Entspannungsverfahren einsetzen, wie z.B. das autogene Training,

Hypnose, progressive Muskelrelaxation oder aber mit verhaltenstherapeutischen Verfahren, wie der systematischen Desensibilisierung, arbeiten.

Ist ein größeres Ausmaß an Ängsten vorhanden, so gehört es in die Hände von Spezialisten wie klinischen Psychologen oder Psychotherapeuten, die in Kooperation mit dem behandelnden Zahnarzt stehen sollten.

2 Abstract

This thesis deals with different varieties of oralophobia (dental phobia). Oralophobia is defined as the anxiety about, fear of or phobia to dental treatment.

The thesis starts out with a detailed discussion of the theoretical basis of dental phobia: it points out possible reasons for oralophobia, discusses measuring instruments, and illustrates treatment options.

In the following section, the results of a questionnaire survey are presented. The survey took place in a dentist's office, 95 test persons participated in the study. It was based on a questionnaire which was designed specifically for the study ("Questionnaire on Fear of Dental Treatment") and aimed at investigating the most common sources of anxiety in dental treatment. The experimentees were asked to complete both the Questionnaire on Fear of Dental Treatment and the Trait Questionnaire of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) which shows the general tendency of a person to respond with anxiety to perceived threats.

The statistical analysis of the data indicates that fear of root treatment is experienced most often by patients, followed by fear of pain, of the drill, of tooth extraction and of an excessively high treatment fee charged by the dentist. The majority of the test persons claimed that they were not afraid of the white clothes typically worn by dentists, the glaring light, the sight of the dentist and the smell in the dentist's office. The study also suggests that women tend to be more afraid of dental treatment than men, as women generally are more anxious than men. Not surprisingly, people who are naturally more anxious will also show greater anxiety at the dentist's. Concerning the age of the test persons, no statistically significant results were found.

The results of the study are then discussed with respect to different treatment types. The findings of the study suggest that prophylactic and therapeutic techniques may be used successfully with anxious patients by dentists. It is also very important for the dentist to establish a good communicative basis with patients, to be respectful and patient, to build up a relationship of trust, explain the patient every step of the treatment, accept the anxiety of the patient, reinforce him and lead the patient through the treatment step by step. When treating women, dentists should show even more sensitivity.

Dentists may also use different relaxation exercises to treat oralophobia, such as for example autogenous training, hypnosis, or progressive muscle relaxation. Besides, dentists may also consider using specific techniques of behavioural therapy such as for instance Systematic Desensitization.

If the patients' level of dental anxiety is too high, patients should be treated by specialists like psychologists or psychotherapists who cooperate with the dentist.

3 Einleitung

Die Zahnbehandlung wird von vielen Patienten trotz der heute meist schmerzfreien Behandlungsmöglichkeiten als eine bedrohliche, unangenehme Situation wahrgenommen. Die Angst kann häufig so große Ausmaße annehmen, dass der Zahnarzt über Jahre gemieden wird und erst im äußersten Notfall eine Behandlung in Anspruch genommen wird. Hier spricht man dann von einer krankhaften Form der Zahnbehandlungsangst, der Oralophobie. Diese Patienten zögern den Zahnarztbesuch so lange wie möglich hinaus und weisen häufig eine mangelnde Zahngesundheit auf, welche für die betroffenen Patienten ein beträchtliches Gesundheitsrisiko darstellt. Da sie den Zahnarzt meiden, bleibt ihre Angst unentdeckt und kann somit auch nicht behandelt werden. Häufig wünschen sich die Patienten mit Zahnbehandlungsangst eine Sanierung der Zähne unter Allgemeinanästhesie, was auch möglich ist, jedoch können die Patienten dadurch nicht von ihrer Angst befreit werden.

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich vor allem mit den Ursachen und den Behandlungsmöglichkeiten der Zahnbehandlungsangst. Es wird ein Fragebogen entworfen, der die häufigsten Angstquellen beim Zahnarzt aufdecken und in der Studie in einer zahnärztlichen Praxis angewendet werden soll. Darauf werden die Ergebnisse der Studie im Kontext mit den unterschiedlichen Behandlungsprogrammen diskutiert.

Die Zahnbehandlungsangst stellt aber nicht nur für den Patienten eine belastende Situation dar, sondern in häufigen Fällen auch für den behandelnden Zahnarzt. Der Behandler weiß oft nicht, wie er mit der Angst des Patienten umgehen soll, oder wie er Angst vermeiden kann. Im Rahmen dieser Diplomarbeit sollen auch einige praktische Tipps für den Zahnarzt im Umgang mit dem ängstlichen Patienten gegeben werden.

4 Ziel der Arbeit

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, wichtige Angstquellen, die im Patienten liegen, oder aber auch im Setting der Zahnbehandlung, mittels selbst erstellten Fragebogens aufzudecken. Dabei wurden weitere Bedingungen wie Einfluss des Geschlechts, des Alters und der Angst als psychologisches Konstrukt untersucht. Die Ergebnisse der Studie sollten dann im Kontext mit den unterschiedlichen Behandlungsprogrammen diskutiert werden.

5 Theoretische Grundlagen

5.1 Zu den Arten

In der wissenschaftlichen Literatur werden Zahnbehandlungsangst und Zahnbehandlungsphobie, „dental anxiety“, „dental fear“, Dentophobie, Oralophobie, Odontophobie meist synonym verwendet. In einem Artikel von Tönnies et al. (2002) werden die Begriffe Zahnbehandlungsangst und Dentalphobie gleichbedeutend gebraucht und als eine schwere krankhafte (phobische) Angst vor oder während der Zahnbehandlung beschrieben. Laut Enders (2006) wird die Oralophobie im Volksmund auch als Zahnarzt-, Dental-, - oder Zahnbehandlungsangst bezeichnet. Vor allem im deutschsprachigen Raum steht die Oralophobie sowohl für die Zahnbehandlungsangst als auch für die Zahnbehandlungsphobie.

Jöhren und Sartory (2002) unterscheiden jedoch grundsätzlich zwei Formen der Angst: die Zahnbehandlungsangst und die Zahnbehandlungsphobie.

5.1.1 Zahnbehandlungsangst

Die Zahnbehandlungsangst stellt alle psychologischen und physiologischen Erscheinungsformen eines starken, aber nicht krankhaften Gefühls dar, das in Bezug auf eine zahnärztliche Behandlung oder auf die mit ihr verbundenen Stimuli auftritt. Oft wird die Zahnbehandlungsangst auch als Zahnarztangst bezeichnet. Dies ist jedoch nicht korrekt, da der Zahnarzt als einer von vielen möglichen Angstauslösern auftreten kann.

5.1.2 Oralophobie

Die Zahnbehandlungsphobie, auch Dentophobie oder Oralophobie genannt stellt die krankhafte Form der Zahnbehandlungsangst dar und zählt zu den spezifischen Phobien. Sie ist durch ein hohes Angstaussmaß und durch die Vermeidung des Zahnarztbesuches gekennzeichnet. Sie muss von der normalen Angst vor der zahnärztlichen Behandlung abgegrenzt werden, jedoch gehen die normale und die pathologische Angst, also die Zahnbehandlungsangst und die Zahnbehandlungsphobie, fließend ineinander über. (vgl. Jöhren, Sartory, 2002, S. 15)

Nach Birner (1993) ist das wesentliche Leitsymptom von Phobien die überhöhte Angst vor spezifischen Objekten oder Situationen, die an sich keine konkrete Gefahrenquelle darstellen. Jedoch ist die Grenze zwischen „normalen“ und „neurotischen“ Ängsten nicht klar definierbar, da fast alle Menschen dieselben Objekte wie Phobiker fürchten, nur in einer geringeren Intensität.

In Anlehnung an die zwei am häufigsten verwendeten internationalen Diagnoseschemata werden kurz bedeutende Hinweise für spezifische Phobien dargestellt:

5.1.2.1 ICD-10

Nach der International Classification of Diseases (ICD-10, F40) wird bei einer phobischen Störung die Angst durch eine klar definierte Situation, die eigentlich nicht gefährlich ist, verursacht. Diese Angst stimulierende Situation wird folglich vom Betroffenen vermieden oder unter großer Furcht ertragen.

Bei der spezifischen (isolierten) Phobie (ICD-10, F40.2) wird die Angst durch isolierte Situationen, wie z.B. durch die Anwesenheit von bestimmten Tieren, Dunkelheit, geschlossene Räume, Höhen, Zahnarztbesuch, Anblick von Blut oder Verletzungen, hervorgerufen. (vgl. Dimdi, 2006, online)

5.1.2.2 DSM IV

Nach dem DSM IV (Diagnostic and Statistic Manual IV) weisen spezifische Phobien folgende Kriterien auf:

- Ein bestimmter Stimulus löst eine anhaltende Erwartungsangst aus.
- Die Konfrontation mit dem Stimulus löst im Verlauf der Phobie eine sofortige Angstreaktion hervor
- Vermeidung des Angst auslösenden Stimulus
- Der Alltag der erkrankten Person wird durch die Angst und durch das Vermeidungsverhalten beeinträchtigt
- Die erkrankte Person erkennt, dass die Angst übertrieben ist, kann aber nichts dagegen tun. (vgl. Jöhren, Sartory, 2002, S. 16; Enkling et al., 2006)

Laut Raith und Ebenbeck (1986) ist zwar durch die Vermeidung die Angst auslösende Situation beseitigt, jedoch wird gerade dadurch die Angst stabilisiert. Es werden Termine vergessen, aufgeschoben und das Thema Zahnarzt oder Zahnpflege auf die Seite geschoben. Werden die Zahnschmerzen aber so stark, dass der Zahnarztbesuch unumgänglich ist, suchen diese Patienten den Zahnarzt mit massiven Ängsten und Schmerzen auf.

Sobald die Schmerzen verschwunden sind, vermeiden die Betroffenen weitere Zahnbehandlungen, dadurch entsteht für die Patienten ein beträchtliches Gesundheitsrisiko. (Jöhren et al., 2005)

Ingersoll (1987) beschreibt, dass die Furcht vor der zahnärztlichen Behandlung nicht nur für den betroffenen Patienten, sondern auch für seinen Zahnarzt ein Problem darstellt. Sie kann sogar zur Belastung des ganzen zahnärztlichen Teams werden, da der ängstliche Patient angespannt und nervös ist und somit die Behandlung durchschnittlich länger dauert.

5.2 Mögliche Ursachen

Grundsätzlich sind bei der Entstehung der Zahnbehandlungsangst und Zahnbehandlungsphobie mehrere ätiologische Faktoren beteiligt.

5.2.1 Traumatische Erlebnisse

Sehr häufig wird in der Literatur von traumatischen Erlebnissen bei der Zahnbehandlung als Auslöser der Angst berichtet. Enkling et al. (2006) bestätigen dies in ihrer Studie. Von 202 Befragten gaben 67% als Hauptgrund für die Angst ein schmerzhaftes Erlebnis während der Zahnbehandlung an.

Mehrstedt (2007) weist aber darauf hin, dass die Traumatisierung des Patienten eher durch das Verhalten des Zahnarztes ausgelöst wird als durch die Schmerzen. Der Zahnarzt erscheint dem Patienten unsensibel und aufbrausend. Es kann sogar soweit gehen, dass der Patient unter Gewaltanwendung und gegen seinen Willen die Behandlung über sich ergehen lassen muss.

In einer Studie von Kleinknecht (1978) wurde analysiert, dass die Angst nicht immer durch die Erfahrung von Schmerzen bedingt sein muss. Von den 225 befragten College- Studenten hatten 132 keine Angst vor der Zahnbehandlung, obwohl sie auch schon schmerzhaft Erfahrungen beim Zahnarzt erlebten. Nicht der Schmerz löst die Angst aus, sondern in welcher Art und Weise der behandelnde Zahnarzt auf den Patienten, welcher Schmerzen hat, eingeht.

5.2.2 Klassische Konditionierung

Ein weiteres Entstehungsmodell für die Zahnbehandlungsangst stellt die klassische Konditionierung dar (vgl. Pavlov, 1927). Darunter versteht man, dass neutrale Reize, die in räumlicher bzw. zeitlicher Nähe zu einem schmerz- bzw. Angst auslösenden Reiz auftreten (z.B. eine Spritze), selbst zu Angst auslösenden Reizen (konditionalen Stimuli) werden können. (vgl. Jöhren, Sartory, 2002, S.19)

Margraf-Stiksrud (1996) berichtet, dass nach dem Prinzip der klassischen Konditionierung nicht mehr nur schmerzhaft Eingriffe in den Mundraum selbst, sondern die gesamte Situation in der

Zahnarztpraxis, also das Praxisteam oder der Begriff „Zahnarzt“, als Angstauslöser fungieren können.

5.2.3 Erwartungsangst

Nicht nur die Erfahrung von Schmerzen spielt bei der Angstentstehung eine Rolle, sondern auch die Schmerzerwartung. Die meisten Patienten können bei der Behandlung nicht richtig einschätzen, ob Schmerzen auftreten werden oder nicht. Dies führt zu einer Erwartungsangst. (vgl. Jöhren, Sartory, 2002, S. 21)

Die Ungewissheit über die Behandlung, die Hilflosigkeit und Ohnmacht des Patienten und die nicht vorhandene Fluchtmöglichkeit können zusammenwirken und zu einer Erwartungsangst führen. Nicht nur die Erwartung von Schmerzen kann Angst induzieren, sondern auch die Erwartung, aus dem Behandlungsstuhl nicht flüchten zu können. (vgl. Raith, Ebenbeck, 1986, S. 20)

5.2.4 Angst und Ungewissheit

Die Ungewissheit und ein Mangel an Informationen während der Zahnbehandlung können bei den Patienten zu großer Verunsicherung und zu Angst führen. Die Patienten sind in der zahnärztlichen Behandlungssituation mit einer hohen Reizkomplexität konfrontiert, da die Geräte, Instrumente, Gerüche dem Patienten fremd erscheinen. Meist sind die Patienten unzureichend über die Behandlung, die Behandlungsdauer, die zu erwartenden Schmerzen, Komplikationen oder über mögliche Alternativen informiert. Durch diese Ungewissheit und Reizüberflutung kann Angst entstehen. (vgl. Raith, Ebenbeck, 1986, S. 18)

5.2.5 Angst und Hilflosigkeit

Laut Raith und Ebenbeck (1986) entwickelt sich die Verunsicherung zur konkreten Hilflosigkeit, sobald der Patient am Behandlungsstuhl Platz nimmt und den Mund öffnet. Der Patient ist zur Sprachlosigkeit gezwungen und befindet sich in einer Demuthaltung gegenüber dem Behandler. Der Patient erlebt in dieser Situation ein Gefühl der Ohnmacht, des Ausgeliefertseins und des Kontrollverlusts. Er ist im Behandlungsstuhl zu völliger Passivität verdammt und die Fluchtmöglichkeiten vor der Gefahrenquelle sind gering.

5.2.6 Lernen am Modell

Häufig wird die Zahnbehandlungsangst auch durch Lernen am Modell verursacht. Nach Bandura (1969) können Verhaltensweisen durch Nachahmung erlernt werden. Kinder können durch die Beobachtung anderer, die Angstreaktionen zeigten, selbst Angst entwickeln.

Auch Erzählungen von Bezugspersonen stellen nach dieser Theorie Angstausslöser dar (vgl. Jöhren et al., 2002), wobei laut Kleinknecht et al. (1973) vor allem die Familie bei der Angstentwicklung beteiligt ist. In einer Studie untersuchte Kleinknecht Gründe für die Haltung von 100 Jugendlichen gegenüber der zahnärztlichen Behandlung. Bei den negativ eingestellten Schülern war die Wahrnehmung negativer Einstellungen von anderen die häufigste Ursache. Ein Fünftel der Befragten bestätigte, dass es aufgrund von Informationen von Familienmitgliedern und Freunden beim Zahnarzt nur Negatives erwartete.

In einer Studie von Jöhren et al. (2005) wurde an 48 Patienten mit Zahnbehandlungsphobie untersucht, wodurch das Vermeiden der zahnärztlichen Behandlung entsteht. Von den 48 Phobikern gaben 22 an, dass mindestens ein Elternteil selbst die Zahnbehandlung wegen großer Angst vermeidet und damit wahrscheinlich auch an einer Zahnbehandlungsphobie leidet. Hier kann wieder bestätigt werden, dass die Vorbildwirkung eines Familienmitglieds eine entscheidende Rolle bei der Angstentstehung spielt und somit durch Lernen am Modell Ängste übernommen werden können.

5.2.7 Bedrohung des Selbstwerts

Auch die Bedrohung des Selbstwerts einer Person kann bei der Angstentstehung beteiligt sein. Der Patient kann sich durch den Zahnarzt selbst, der negative Kommentare (z.B. Schimpfen, Äußerungen über die Mundhygiene) abgibt, oder durch verbale Drohungen der Eltern mit dem Zahnarzt angegriffen fühlen. Der Selbstwert des Patienten kann auch durch die erwartete Verachtung, falls dieser während der Behandlung Schwäche zeigt, bedroht werden. (vgl. Margraf-Stiksrud, 1996, S. 100)

Häufig empfinden Patienten mit einem schlechten Zahnzustand Scham- und Schuldgefühle. Sie sind sich darüber bewusst, dass sie selbst für die Gesundheit der Zähne verantwortlich sind. Die Fremdbeurteilung durch den Zahnarzt kann die Patienten verunsichern und somit wiederum Angst auslösend sein. (vgl. Raith, Ebenbeck, 1986, S. 20)

5.2.8 Angst vor der Angst

Die Angst vor der Angst (Sekundärangst) kann als weiterer Faktor zur Entstehung der Zahnbehandlungsangst beitragen. Klages et al. (1997) untersuchte in einer Studie an 156 Patienten einer Zahnarztpraxis die vier Formen der Sekundärangst: die Angst vor Körpersymptomen, vor körperlichen Krisen, vor Kontrollverlust und die Angst vor sozialer Bewertung. Zwei Drittel der Befragten waren über ein Körpersymptom beunruhigt, wie z.B. Herzklopfen, Schwitzen, oder Atemnot. Die Hälfte der Patienten gaben Angst vor soziale Bewertung an, nämlich dass das Schwitzen unbemerkt bleibt, und dass der Zahnarzt die Nervosität nicht bemerken soll. Angst vor Kontrollverlust hatte ein Drittel der Befragten, Angst vor körperlichen Krisen ein Fünftel. Unter den körperlichen Krisen fürchteten die Patienten am meisten zu ersticken, sich zu übergeben oder in Ohnmacht zu fallen.

Raith und Ebenbeck (1986) unterstreichen, dass in unserer Kultur die Tendenz zur Angstverdrängung besteht. So führt ein Zugeben der eigenen Angst zu Scham- und Minderwertigkeitsgefühlen. Die Angst vor Schamgefühlen kann zur Angst vor der Angst führen.

5.2.9 Situationsbezogene Ängste

Wie schon weiter oben erwähnt sind Phobien durch eine überhöhte Angst vor spezifischen Objekten oder Situationen, die eigentlich keine wirkliche Gefahr darstellen, gekennzeichnet. (vgl. Birner, 1993, S. 170)

Die situationsbezogenen Ängste können folglich Ängste vor bestimmten Behandlungsschritten der Zahnbehandlung wie z.B. vor Spritzen oder dem Bohrer darstellen. (vgl. Micheelis, 1989)

In einer Studie von Kleinknecht et al. (1973) wurden an 487 Personen die häufigsten Angstquellen bei der Zahnbehandlung ermittelt, folgende Stimuli stellten die Spitze dar:

1. Anblick der Injektionsnadel
2. Spüren der Injektion
3. Geräusch des Bohrers
4. Anblick des Bohrers
5. Gefühl beim Bohren

In einer anderen Studie 25 Jahre später (Azrak et al., 1998) konnten mittels des Dental Fear Surveys (DFS) andere Ergebnisse erzielt werden. So war an erster Stelle „den Einstich der Spritze spüren“, an zweiter „die Vibrationen des Bohrers spüren“ und an dritter Stelle „den Bohrer hören“. Tiefe Füllungen, Wurzelkanalbehandlungen und Extraktionen zählten in dieser Studie überdies auch zu den unangenehmen Zahnbehandlungen.

Tönnies et al. (2002) fand in seiner Studie an 137 Patienten wiederum, dass die stärksten Angst auslösenden Reize das „Geräusch des Bohrers“, seine „Vibrationen“, gefolgt von seinem „Anblick“ sind. Erst dann kommt in der Reizhierarchie „den Einstich der Spritze spüren“ und „der Anblick der Spritze“.

In einer weiteren Studie von Udoye et al. (2005) wurde beschrieben, dass die Wurzelbehandlung die größte Angst hervorruft, an zweiter Stelle die Extraktion eines Zahnes, dann eine Füllung zu bekommen.

Gerade für die Behandlung der Oralophobie ist es von großer Bedeutung zu analysieren, wodurch die Angst der Patienten ausgelöst wird (durch die Zahnbehandlung generell, durch spezifische Elemente, oder durch wahnhaftige Befürchtungen). (vgl. Birner, 1993, S. 182) Die Analyse der Angst auslösenden Stimuli, d.h. der gefürchteten Objekte oder Situationen, ist Voraussetzung für den Abbau der Angst.

Aus diesem Grund war es Ziel unserer Studie einen Fragebogen zu entwerfen, der ein umfassendes Inventar von Angstquellen bei der Zahnbehandlung enthält. Durch die Erhebung der Angstquelle kann darauf eine Reizhierarchie aufgestellt werden, die als Grundlage zur systematischen Desensibilisierung dient (siehe Kapitel 5.4.2.2), die wiederum eine wichtige Technik zum Angstabbau ist.

5.3 Messung der Oralophobie

(vgl. Margraf-Stiksrud, 1996, Glanzmann, 1989, Ingersoll, 1987, Jöhren, Sartory, 2002)

Eine Voraussetzung der Behandlung der Zahnbehandlungsangst oder deren Vorbeugung stellt das Erkennen der Angst dar. (vgl. Ingersoll, 1987, S. 57)

Die Angst eines Patienten wird vor allem durch Veränderung in folgenden drei Bereichen erkennbar (vgl. Glanzmann, 1989):

1. physiologische Reaktionen
2. motorische oder Verhaltens-Reaktionen
3. subjektive, vom Patienten erlebte Gefühls-Reaktionen und Gedanken

5.3.1 Physiologische Reaktionen

Zu den physiologischen Anzeichen der Angst zählen Schweißausbruch, Erröten, Zittern, Herzklopfen, Atembeschleunigung, Magenbeschwerden, Gänsehaut. Somit kann nach Ingersoll (1987) z.B. die Veränderung der Schweißsekretion der Hand durch den „Palmar Sweat Index“ (PSI) oder die Steigerung der Herzschlagfrequenz gemessen werden.

5.3.2 Motorische Reaktionen

Motorische Reaktionen können fahrig oder hektische Bewegungen von Händen, schreien oder weinen, Redefluss, um sich schlagen, treten, den Mund nicht aufmachen, die Hände des Behandlers festhalten, sein. Weitere Anzeichen können häufig abgesagte oder nicht eingehaltene Termine sein. (vgl. Ingersoll, 1987, S. 61)

5.3.3 Subjektive Reaktionen

Nach Ingersoll (1987) sollte man den Patienten direkt fragen, ob er Angst hat. Dafür stehen verschiedene Fragebögen zur Verfügung, die zur Messung der Angst dienen. Zwei der am häufigsten verwendeten Fragebögen sind die „Dental Anxiety Scale“ und der „Dental Fear Survey“.

5.3.3.1 Dental Anxiety Scale (DAS)

Die „Dental Anxiety Scale“ wurde von Corah (1969) entwickelt und misst den Grad der Zahnbehandlungsangst. Er besteht aus vier Items, die nach den Gefühlen der Patienten fragen, wenn sie „zum Zahnarzt gehen müssen“, „im Wartezimmer sitzen“, der „Zahnarzt den Bohrer vorbereitet“ und wenn die „Zähne gereinigt werden“. Es gibt fünf Antwortmöglichkeiten und es wird ein Summenscore gebildet, der zwischen vier und zwanzig liegen kann. Die Patienten können dann in Hoch-, Mittel- und Niedrig-Ängstliche eingeteilt werden. Da dieser Fragebogen sehr kurz ist, kann er relativ rasch ausgefüllt werden, jedoch ist er nicht sehr differenzierungsfähig und gibt nicht an, wovor sich die Patienten fürchten.

5.3.3.2 Dental Fear Survey (DFS)

Dieser Fragebogen wurde von Kleinknecht et al. (1973) entwickelt, besteht aus 20 Items und fünf Antwortmöglichkeiten. Neben der Messung der generellen Zahnbehandlungsangst betrachtet dieser auch physiologische Reaktionen der Patienten und spezifische Angststimuli einer zahnärztlichen Behandlung.

5.3.3.3 Dental Cognitions Questionnaire (DCQ)

Dieses von De Jongh et al. (1995) entwickelte Instrument betrachtet negative Kognitionen, die Patienten in Bezug auf die Zahnbehandlung haben können. Die ersten 14 Items sind negative Gedanken, die Patienten allgemein mit Zahnbehandlungen verbinden können, die restlichen 24 Items stellen Katastrophengedanken von Patienten dar, bezogen auf die Situation während einer zahnärztlichen Behandlung.

5.3.3.4 Hierarchischer Angstfragebogen (HAF)

Der Hierarchische Angstfragebogen nach Jöhren (1999) basiert auf der Dental Anxiety Scale und hinterfragt zusätzlich die Angst vor verschiedenen Behandlungssituationen.

(vgl. Jöhren, Sartory, 2002, S. 42-49)

5.4 Behandlungsmöglichkeiten

Grundsätzlich werden zum Angstabau der Oralophobie medikamentöse und nicht medikamentöse Verfahren unterschieden.

5.4.1 Medikamentöse Methoden

5.4.1.1 Prämedikation

Die Prämedikation stellt ein Verfahren dar, das die Angst des Patienten bei der Zahnbehandlung herabsetzen und dessen Schmerzschwelle heraufsetzen soll. Dabei kann kurzfristig eine Anxiolyse erreicht und eine Behandlung durchgeführt werden, ein langfristiger Angstabau durch Prämedikation ist nicht möglich.

Die Sedierung wird meist mit Benzodiazepinen durchgeführt. Bei der Analgosedierung werden ein Analgetikum (z.B. Ketamin) und ein Sedativum (z.B. Benzodiazepine) intravenös verabreicht. Der Patient bleibt dabei ansprechbar, kooperativ und atmet selbständig. Trotzdem besteht jederzeit die Gefahr des Bewusstseinsverlusts, aus diesem Grund muss der Behandler die Intubation beherrschen.

5.4.1.2 Allgemeinanästhesie

Viele Patienten, die unter einer Oralophobie leiden, wünschen sich eine Behandlung unter Allgemeinanästhesie. Sie wollen von der Behandlung nichts mitkriegen und nach einer Sitzung ein völlig saniertes Gebiss haben. Die Sanierung des zerstörten Gebisses ist unter Vollnarkose

zwar möglich, aber das Vermeidungsverhalten des Patienten wird dadurch gefördert und die Angst kann nicht abgebaut werden.

(vgl. Jöhren, Sartory, 2002, S.55-82)

5.4.2 Nicht medikamentöse Methoden

5.4.2.1 Entspannungsverfahren

5.4.2.1.1 Autogenes Training

Das autogene Training wurde in den 20er Jahren von dem Nervenarzt J.H. Schultz entwickelt und ist eine Methode zur konzentrativen Selbstentspannung. Diese konzentrierte Selbstentspannung wird im Gegensatz zur Hypnose nur durch Auto (Selbst)-Suggestionen erreicht. Ziel des autogenen Trainings ist es, durch selbsthypnotische Formeln körperliche Prozesse zu beeinflussen. Durch die eigene Vorstellungskraft kann eine Entspannung des gesamten Körpers erreicht werden und dadurch können unwillkürliche Körperfunktionen, wie z.B. Nervosität oder Angst, stabilisiert werden. Grundsätzlich ist es von Vorteil, so früh wie möglich diese Entspannungsmethode zu erlernen. Schon Kinder ab 8 Jahren können damit vertraut gemacht werden.

Sie kann in Gruppen oder allein unter Anleitung eines Psychologen oder Arztes vermittelt und innerhalb von 6-10 Wochen erlernt werden. Jedoch müssen die Übungen regelmäßig zu Hause trainiert werden, um auch einen Erfolg zu erfahren. Von großer Bedeutung ist der Zeitfaktor, denn das autogene Training sollte längere Zeit vor einem Eingriff erlernt werden und muss gut beherrscht werden, damit es in der Behandlungssituation überhaupt wirksam werden kann.

Beim autogenen Training nimmt der Patient zunächst eine bequeme Haltung ein (meist „Droschkenkutscher-Haltung“) und schließt seine Augen. Die Übungen sind kurze Formeln, die sich der Patient leise im Geiste vorsagt und so intensiv wie möglich vorstellt. Wie z.B. die Schwere-Übung, bei der sich der Patient ein Schweregefühl in den Armen und Beinen vorstellt. Danach folgen die Wärme-Übung, die Atem-Übung, die Herz-Übung, die Sonnengeflecht-Übung und schließlich die Stirn-Kühle-Übung. Das autogene Training ist hilfreich zur schnellen Entspannung, durch vermehrtes Training kann in kurzer Zeit ein tiefer Entspannungszustand erreicht werden. Bei angespannten Personen ist es aber am schlechtesten wirksam. (vgl. Margraf-Stiksrud, 1996, S.269, Stangl, 2007a, online)

5.4.2.1.2 Progressive Muskelrelaxation

Die progressive Muskelentspannung wurde 1938 von dem Arzt und Physiologen Edmund Jacobson geprägt, der entdeckte, dass bei Unruhe, Angst und psychischer Anspannung häufig eine angespannte Muskulatur zu beobachten ist. Die progressive Muskelentspannung stellt ein Verfahren dar, bei dem durch die willentliche An- und Entspannung bestimmter Muskelgruppen ein tiefer Entspannungszustand des gesamten Körpers erreicht werden kann. Das Training wird so durchgeführt, dass einzelne Muskelgruppen in einer bestimmten Reihenfolge angespannt werden, die Spannung kurz gehalten wird, und darauf die Muskeln entspannt und gelockert werden. Ziel der Übung ist eine verminderte Muskelspannung, dadurch kann automatisch eine gleichmäßigere Atmung und eine psychische und körperliche Entspannung erreicht werden. Durch die Entspannung werden auch Ängste reduziert. Der Patient lernt eine genauere und bewusster Unterscheidung zwischen An- und Entspannungszuständen des Körpers. (vgl. Mayer, 2007, online)

Grundsätzlich sollte der Patient eine bequeme Haltung im Sitzen oder Liegen einnehmen. Begonnen wird die Übung an den Zehen und sie wird an den Knöcheln, Waden, Oberschenkeln aufwärts entlang des Körpers fortgesetzt. Die Dauer der Übung beträgt 15-25 Minuten, danach soll der Patient im Entspannungszustand verweilen. Der Patient kann ein Gefühl der Ruhe und Entspannung, das im Gegensatz zur Angst steht, erleben. (vgl. Kent, Blinkhorn, 1993, S. 143)

5.4.2.2 Systematische Desensibilisierung

Die systematische Desensibilisierung wurde von Joseph Wolpe entwickelt und basiert darauf, dass Angst und Entspannung nicht gleichzeitig auftreten können. Die Patienten lernen sich völlig zu entspannen, während sie mit den Angstauslösern in ihrer Vorstellung (in sensu) konfrontiert werden.

Die systematische Desensibilisierung erfolgt in drei Stufen:

1.) Entspannungstraining

Bei der systematischen Desensibilisierung lernen die Patienten als Erstes eine Entspannungsmethode, wie z.B. die progressive Muskelentspannung, damit sie sich aktiv entspannen können, während sie mit dem Angstauslöser konfrontiert werden. Das jeweilige Entspannungsverfahren muss viel geübt werden, damit der Patient es beherrscht und damit es dann in der jeweiligen Situation auch wirksam werden kann.

2.) Erstellung einer Angsthierarchie

Danach wird mit dem Patienten eine Reizhierarchie aufgestellt, das heißt eine Hierarchie der Angst auslösenden Situationen. An der Spitze dieser Hierarchie steht das Item, das am meisten Angst hervorruft, wie z.B. die Spritze. Das niedrigste Item, das am wenigsten Angst auslösend wirkt, könnte „einen Termin vereinbaren“ sein.

3.) Die eigentliche Desensibilisierung

Der Patient soll sich schrittweise die verschiedenen Stimuli der Reizhierarchie, angefangen beim niedrigsten Item, visuell vorstellen und versuchen, dabei entspannt zu bleiben. Er muss sich so lange den Reiz vorstellen, bis dieser Reiz keine Angst mehr hervorruft. In völliger Entspannung durchläuft der Patient schrittweise die Reizhierarchie von unten nach oben, bis er auch beim größten Angst auslösenden Stimulus keine Angst mehr verspürt. Wichtig ist, dass erst dann zum nächsten Item der Reizhierarchie vorangegangen wird, wenn der vorherige Reiz völlig entspannt erlebt werden konnte. (vgl. Walter, 2004, online)

Nach Ingersoll (1987) stellt die systematische Desensibilisierung ein gutes Verfahren zur Angstreduktion dar, jedoch ist sie relativ zeitaufwendig. Um Zeit zu sparen, kann man dem Patienten die Reizhierarchie auch auf Videobändern vorspielen, oder Tonbänder mit Entspannungsübungen und der Reizhierarchie mit nach Hause geben. (vgl. Ingersoll, 1987, S. 65-67)

Laut Margraf-Stiksrud (1996) lernt der Patient bei der systematischen Desensibilisierung seine Angst zu kontrollieren. Er entscheidet, wann er für das nächste Item bereit ist. Meistens sind die Patienten nach dieser Therapie behandelbar.

5.4.2.3 Reizkonfrontationsmethode

Diese Methode ist eine Weiterentwicklung der systematischen Desensibilisierung, die Patienten werden direkt mit dem Angst auslösenden Stimulus konfrontiert, bis ihre Angst nachlässt. (vgl. Margraf-Stiksrud, 1996, S. 110-111)

5.4.2.4 Psychotherapeutische Kurzintervention

Dieses Programm stammt aus dem Bereich der Verhaltensmedizin, wo Bausteine verschiedener Techniken der Verhaltenstherapie zur Anwendung kommen. Die psychotherapeutische Kurzintervention von Thom, Sartory und Jöhren (2000) ist eine erfolgreiche Therapieform zur langfristigen Behandlung der Oralphobie und wird in einer Sitzung von ungefähr 90 Minuten durchgeführt. Dieses Kurzinterventionsprogramm besteht aus folgenden fünf Teilschritten:

Psychoedukation /Information

Als Erstes wird der Patient über die Angst im Allgemeinen aufgeklärt, wie sie entsteht und in welchen Formen sie sich zeigen kann. Es wird auch auf die individuellen Symptome eingegangen, danach wird er über die möglichen Behandlungsmethoden informiert.

Entspannungstraining

Als erste Technik zum Angstabbau erlernt der Patient die progressive Muskelrelaxation, er wird aufgefordert mit Hilfe einer Kassette die Entspannung zu Hause täglich zu üben, um nach einer Woche mit der Zahnbehandlung beginnen zu können.

Stressimpfungstraining

Der Patient wird in seiner Vorstellung mit den individuellen Angststimuli konfrontiert, dabei soll er versuchen entspannt zu bleiben. Dadurch erfährt der Patient, dass er die Entspannung auch während der echten Behandlung zum Angstabbau nutzen kann.

Selbstverbalisation

Es werden negative dysfunktionale Gedanken des Patienten (z.B.: mein Zahn wird bestimmt frakturieren) zuerst aufgedeckt und danach durch positive ersetzt. Wann immer beim Patienten Angst entsteht, soll er sich die beruhigenden Sätze vorsagen (Selbstverbalisation).

Schriftliche Kurzzusammenfassung

Am Ende der Intervention bekommt der Patient eine Zusammenfassung der erarbeiteten Themen. Weiters soll er die Entspannung selbständig zu Hause üben.

5.4.2.5 Modelllernen

Der Begriff des Modelllernens wurde von Albert Bandura geprägt und stellt einen kognitiven Lernprozess dar. Das Lernen am Modell besagt, dass ein Individuum neue Verhaltensweisen durch die Beobachtung eines anderen Individuums erlernt.

Es werden drei verschiedene Lernprozesse unterschieden:

- Erlernen neuer Verhaltensweisen
- Veränderung bestehender Verhaltensweisen
- Auslösen bereits vorhandenen Verhaltens

Das Individuum, das beobachtet, ist der Lernende, die Person, die beobachtet wird, ist das Modell. (vgl. Stangl, 2007b, online)

Folgende Punkte sollten beim Modelllernen beachtet werden:

- Je mehr das Modell gelobt wird, desto eher übernimmt der Beobachter das Verhalten des Modells.
- Man sollte dem Beobachter mehr als ein Modell präsentieren, da es dann wahrscheinlicher ist, dass sich der Beobachter und ein Modell ähnlich sind.
- Der Ausprägungsgrad der Angst sollte zwischen Beobachter und Modell ähnlich sein. Das Modell sollte am Anfang auch Angst zeigen, die es dann im Laufe der Behandlung ablegt.

Das Modelllernen wird hauptsächlich bei Kindern erfolgreich eingesetzt, es kann aber auch bei Erwachsenen Erfolge zeigen. Das Modell muss nicht unbedingt real sein, es können auch Filmmodelle eingesetzt werden, um die Angst zu reduzieren. (vgl. Ingersoll, 1987, S.68)

So wie die Angst durch die Beobachtung ängstlicher Reaktionen anderer gelernt werden kann, kann sie also auch wieder verlernt werden. Durch die Beobachtung eines Patienten, der ohne Angst zum Zahnarzt geht, eine Behandlung hat und diese ohne Schmerzen erlebt, kann die Angst des Beobachters abgebaut werden. (vgl. Kent, Blinkhorn, 1993, S.129-131)

5.4.2.6 Ablenkung

Hier geht es darum, dass der Patient, der seine ganze Konzentration der Zahnbehandlung widmet, auf andere Gedanken gebracht wird und dadurch weniger empfänglich für Angstgefühle ist. (vgl. Kent, Blinkhorn, 1993, S. 147)

Eine Ablenkung kann mittels Audioanalgesie erreicht werden, welche eine Beschallung der Hörbahn durch einen Walkman während der Zahnbehandlung darstellt. Durch die Musik wird der Patient abgelenkt, und er hört keine Behandlungsgeräusche mehr. Die Audioanalgesie kann aber nicht anstatt der Lokalanästhesie eingesetzt werden, da sie keine Schmerzelimination bewirken kann.

5.4.2.7 Hypnose

Die Hypnose stellt ein Verfahren dar, den ängstlichen Patienten in die Entspannung zu lenken. Nach Kossak (1989) ist die Hypnose die schnellste Form, bei Patienten ohne Einsatz von Medikamenten eine Entspannung zu erreichen. Der Patient wird dabei in einen tranceähnlichen Zustand geführt, in dem er neue Bewältigungsmöglichkeiten für sein Problem findet. Dabei ist die Aufmerksamkeit des Patienten auf seine inneren Erfahrungen gerichtet, er kann sich ähnlich wie kurz vor dem Einschlafen oder sehr wach fühlen. Durch den Trancezustand ist er aufnahmefähiger für Suggestionen, doch das Erreichen dieses Trancezustandes ist nicht nur vom Hypnotiseur abhängig, sondern von der Fähigkeit und dem Willen des Patienten, sich zu entspannen. Der Patient erlebt bei der Behandlung weniger Angst und Schmerzen, auch für den Behandler ist es eine Erleichterung mit einem entspannten Patienten zu arbeiten, jedoch ist die Behandlung unter Hypnose mit einem größeren Zeitaufwand verbunden. Dieser vermehrte Zeitaufwand kann durch Einsatz von Tonbändern vermindert werden. (vgl. Schmierer, 1997).

Laut Jöhren und Sartory (2002) kann durch die Hypnosebehandlung in manchen Fällen sogar auf ein Lokalanästhetikum verzichtet werden. Die Hypnose kann z.B. bei ängstlichen und nervösen Patienten eingesetzt werden, bei einer Spritzenphobie, zur Kontrolle von Blut und Speichel, Würgereflexen, Bruxismus und Daumenlutschen.

6 Methode

6.1 Durchführung der Untersuchung

Die Datenerhebung dieser Studie fand in einer zahnärztlichen Praxis (unter der Leitung einer Zahnärztin mit sieben zahnärztlichen Assistentinnen) im ländlichen Raum statt und erstreckte sich über einen Zeitraum von zwei Monaten.

6.1.1 Patientenstichprobe

Die anfallende Stichprobe bestand aus Patienten der erwähnten Zahnarztpraxis, die wegen einer zahnärztlichen Kontrolluntersuchung oder Behandlung die Zahnarztpraxis aufsuchten. Die Patientenauswahl fand zufällig statt, unabhängig von der bevorstehenden Behandlung, einzige Voraussetzungen zur Teilnahme an der Befragung waren ein Alter von 20-60 Jahren, und dass die Probanden freiwillig an der Umfrage teilnahmen. Durchschnittlich waren die Patienten 38 Jahre alt ($M=38,43$, $SD=11,19$; $M_F=37,44$, $M_M=39,53$), das Geschlechterverhältnis belief sich auf 45 Männer und 50 Frauen.

6.1.2 Untersuchungsablauf

Die Patienten wurden am Anmeldeschalter der Zahnarztpraxis gebeten, an der Umfrage teilzunehmen. Sie wurden auch auf die Anonymität der Befragung hingewiesen und dass nur Daten wie ihr Alter und ihr Geschlecht anzugeben seien. Nur nach eingeholtem mündlichen Einverständnis erhielten die Probanden den Fragebogen zu den Angstquellen vor der Zahnbehandlung und den Trait- Fragebogen. Die Bögen wurden von den Patienten im Wartezimmer ausgefüllt und nach Fertigstellung wieder an der Anmeldung abgegeben.

Der Großteil der Patienten erklärte sich sofort bereit an der Umfrage teilzunehmen, einige waren sogar erfreut damit die Wartezeit auf die bevorstehende Behandlung zu überbrücken. Es war jedoch für die Probanden äußerst wichtig, dass ihre Daten anonym in die Studie einfließen.

Bevor die eigentliche Umfrage begann, wurde ein Probelauf mit dem Fragebogen zu den Angstquellen bei der Zahnbehandlung an 16 Patienten durchgeführt. Der Teil zum Trait-Aspekt aus dem STAI-Fragebogen von Spielberger bedurfte aufgrund seiner internationalen Evaluierungen keines Probelaufs.

Durch den Probelauf sollte die Verständlichkeit der Anleitung und der einzelnen Items überprüft werden und ob die Patienten Schwierigkeiten beim Ausfüllen hatten. Es konnte festgehalten werden, dass die Patienten die einzelnen Items gut verstanden und die Skala richtig benutzten, zum Ausfüllen benötigten sie zwischen 3-4 Minuten.

Aus dem Probelauf ergaben sich vier Altersgruppen:

1. Gruppe: 20-30 Jahre
2. Gruppe: 30-40 Jahre
3. Gruppe: 40-50 Jahre
4. Gruppe: 50-60 Jahre

Aus diesem Grund wurde diese Form der Einteilung bei der Auswertung der Studie herangezogen.

7 Material

7.1 Messinstrumente der Patientenstichprobe

Bei der folgenden Studie wurden zwei Fragebögen verwendet.

7.1.1 Zahnbehandlungsangstfragebogen

Da in der Literatur zur Bestimmung der Angstquellen bei Zahnbehandlungen für diese Studie kein geeignetes Inventar zur Verfügung stand, wurde ein eigener Fragebogen entwickelt. In Anlehnung an verschiedene Fragenbereiche aus vorliegenden Studien wurde hier mit Hilfe von Univ.-Prof. Dr. Wisiak der Zahnbehandlungsangstfragebogen erstellt.

In Kapitel 5.3.3 wurden die wichtigsten Fragebögen vorgestellt, jedoch geben sie meist zu wenig Information darüber, wovor sich die Patienten mit Oralophobie konkret fürchten. Für die Behandlung ist die Kenntnis über den Angst auslösenden Stimulus von entscheidender Bedeutung, denn nur dann kann die richtige Therapie angewandt werden und zum Erfolg führen. (vgl. Jöhren, Sartory, 2002, S. 48)

Aus diesem Grund wurde für unsere Studie ein Fragebogen entworfen, der gezielt die verschiedenen Angststimuli bezogen auf die zahnärztliche Behandlung abdeckt und ein großes Spektrum der möglichen Angstquellen liefert.

Ziel war, einen Fragebogen zu konstruieren, der die häufigsten Angstquellen von Patienten mit Angst vor der Zahnbehandlung und das Ausmaß ihrer Zahnbehandlungsangst erhebt. Der Fragebogen besteht insgesamt aus 27 Items, die auf einer fünfstufigen Skala von „gar nicht“ bis „sehr groß“ zu beantworten sind. Durch die Items wird untersucht, welche Schritte einer Zahnbehandlung oder welche Faktoren einer zahnärztlichen Praxis beim Patienten Angst auslösen können, wie z.B. die Angst vor dem Bohrer, vor der Spritze, vor Schmerzen, vor weißer Kleidung, vor dem Hinsetzen auf den Behandlungstuhl oder vor der Zahnarztrechnung. Aus den Auswertungen der Umfrage wird ein kritischer Überblick über die Interventionsmöglichkeiten erstellt.

7.1.2 STAI-Fragebogen

Der Trait Fragebogen gehört zum State-Trait-Angstinventar (STAI) von Spielberger. Der STAI besteht aus zwei Fragebögen mit jeweils 20 Items, wobei der erste zur Erfassung der Angst als Zustand (State-Angst) dient, der zweite zur Erfassung der Angst als Eigenschaft (Trait-Angst). Die Zustandsangst ist ein emotionaler Zustand der Nervosität, Anspannung, Besorgnis und der erhöhten autonomen Aktivität.

Die Angst als Eigenschaft oder Ängstlichkeit beschreibt die Neigung einer Person, Situationen als bedrohlich zu bewerten und mit einem Anstieg der Zustandsangst zu reagieren. Laut Spielberger stufen Hochängstliche mehr Situationen als bedrohlich ein und reagieren auf solche Situationen mit einem höheren Zustandsangstanstieg als Niedrigängstliche.

In dieser Studie wurde der Trait-Fragebogen verwendet, um die Angst als Eigenschaft eines Patienten zu ermitteln. Die Patienten sind aufgefordert zu beschreiben, wie sie sich im Allgemeinen fühlen. Unter den 20 Items sind 13 in Richtung Angst formuliert (z.B. „Mir ist zum Weinen zumute“, „Mir fehlt es an Selbstvertrauen“, „Ich fühle mich niedergeschlagen“), sieben Items in Richtung Angstfreiheit (z.B. „Ich bin ruhig und gelassen“, „Ich bin ausgeruht“, „Ich bin zufrieden“). Die Feststellungen sind auf einer vierstufigen Skala von „fast nie“ bis „fast immer“ zu beantworten. Bei der Auswertung des Fragebogens wird dann ein Summenwert ermittelt. Ein Wert von 20 entspricht dem minimal zu erreichenden Wert, ein Wert von 80 dem Maximalwert. (vgl. Spielberger, 1981).

8 Ergebnisse

8.1 Patientenstichprobe

Insgesamt nahmen 102 Patienten an der Untersuchung teil, davon schieden sieben Patienten aus der Studie aus, da sie entweder wegen ihres Alters nicht miteinbezogen werden konnten oder die Fragebögen unvollständig ausgefüllt waren. Somit verblieben für die Auswertungen der Studie 95 Probanden, davon waren 45 männlich und 50 weiblich.

8.2 Deskriptive Statistik

8.2.1 Itemanalyse des Zahnbehandlungsangstfragebogen

In der folgenden Tabelle werden der Mittelwert und die Standardabweichung für jedes einzelne Item des Zahnbehandlungsangstfragebogens dargestellt.

Der geringste zu erreichende Wert beim Zahnbehandlungsangstfragebogen ist 27, der höchste 135. Wie in Tabelle 1 ersichtlich zeigten die Probanden bei diesem Fragebogen im Mittel einen Wert von $M=55,55$ ($SD=14,58$). Beim Trait-Fragebogen beträgt der niedrigste zu erreichende Wert 20, der höchste 80, durchschnittlich hatten die Patienten einen Wert von $M=34,89$ ($SD=7,51$).

Tabelle 1: Deskriptive Statistik zum Zahnbehandlungsangstfragebogen

Rang	Item	M	SD
	Gesamtwert Angst vor Zahnbehandlung	55,55	14,58
	Gesamtwert des Trait	34,89	7,51
1	21. Meine Angst vor der Wurzelbehandlung ist	3,00	1,22
2	14. Meine Angst vor Schmerzen ist	2,99	1,00
3	1. Meine Angst vor dem Bohrer ist	2,84	1,12
4	20. Meine Angst, dass ein Zahn gezogen wird, ist	2,69	1,24
5	27. Meine Angst vor der Zahnarztrechnung ist	2,66	1,41
6	2. Meine Angst vor der Spritze ist	2,47	1,10
7	19. Meine Angst, ein Loch zu haben, ist	2,44	1,07
8	18. Meine Angst vor unvorhersehbaren Abläufen bei der Behandlung ist	2,43	2,42
9	23. Meine Angst, dass der Zahnarzt zu tief bohrt, ist	2,36	1,03
10	4. Das Geräusch des Bohrers löst in mir Angst aus	2,30	1,04
11	13. Meine Angst, dass der Zahnarzt keine Rücksicht auf meine Schmerzen nimmt, ist	2,26	1,15
12	15. Meine Angst, hilflos ausgeliefert zu sein, ist	2,20	1,11
13	22. Meine Angst, dass der Zahnarzt mich beim Bohren verletzt, ist	2,10	0,91
14	12. Meine Angst, dass der Zahnarzt sofort losbohrt, ist	2,05	1,03
15	25. Meine Angst, dass es lange dauert, ist	2,02	0,84
16	16. Meine Angst, meine schlechten Zähne zeigen zu müssen, ist	1,95	1,13
17	11. Meine Angst, dass der Zahnarzt nichts erklärt, ist	1,91	1,06
18	17. Meine Angst, dass der Zahnarzt mir Vorwürfe macht, ist	1,89	1,02
19	26. Meine Angst, wiederkommen zu müssen, ist	1,67	0,89
20	3. Meine Angst vor dem Abdruck ist	1,63	0,78
21	10. Meine Angst vor Blut ist	1,61	0,76
22	8. Das Hinsetzen auf den Behandlungsstuhl löst in mir Angst aus	1,55	0,71
23	24. Meine Angst, dass ich so ängstlich werde, dass ich die Behandlung abbrechen muss, ist	1,48	0,73
24	5. Der Geruch in der Praxis löst in mir Angst aus	1,44	0,88
25	7. Der Anblick des Zahnarztes löst in mir Angst aus	1,27	0,64
26	6. Das grelle Licht im Behandlungsraum löst in mir Angst aus	1,20	0,51
27	9. Meine Angst vor weißer Kleidung ist	1,13	0,50

Der Zahnbehandlungsangstfragebogen besteht aus 27 Items, die in Tabelle 1 ersichtlich und nach absteigendem Mittelwert geordnet sind.

Bezüglich der einzelnen Items zeigt sich bei der numerischen Betrachtung der Höhe der Mittelwerte, dass die Probanden am meisten Angst vor der Wurzelbehandlung ($M=3,00$, $SD=1,22$) aufwiesen. Auf dem zweiten Rang folgte die Angst vor Schmerzen ($M=2,99$, $SD=1,00$), auf dem dritten die Angst vor dem Bohrer ($M=2,84$, $SD=1,12$). Den vierthöchsten Mittelwert zeigte das Item „Meine Angst, dass ein Zahn gezogen wird ($M=2,69$, $SD=1,24$), auf dem fünften Rang war die Angst vor der Zahnarztrechnung ($M=2,66$, $SD=1,41$), auf dem sechsten die Angst vor der Spritze ($M=2,47$, $SD=1,10$).

Die folgenden sechs Items stufte die vorliegende Population entsprechend geringfügig hinsichtlich Angst ein. Somit sind die letzten sechs Ränge:

Item 8: Das Hinsetzen auf den Behandlungsstuhl: ($M=1,55$, $SD=0,71$)

Item 24: Meine Angst, dass ich so ängstlich werde, dass ich die Behandlung abbrechen muss: ($M=1,48$, $SD=0,73$)

Item 5: Der Geruch in der Praxis ($M=1,44$, $SD=0,88$)

Item 7: Der Anblick des Zahnarzt ($M=1,27$, $SD=0,64$)

Item 6: Das grelle Licht im Behandlungsraum ($M=1,20$, $SD=0,51$)

Item 9: Die weiße Kleidung ($M=1,13$, $SD=0,50$)

8.2.2 Geschlechtsunterschiede

Es wurde untersucht, ob Männer und Frauen die einzelnen Items unterschiedlich beurteilten. Da die einzelnen Items nicht normalverteilt waren, wird auf ein nicht-parametrisches Verfahren, den U-Test nach Mann-Whitney, zurückgegriffen.

Tabelle 2: Geschlechtsunterschiede in der Beurteilung der Items

	Das Geräusch des Bohrers	Meine Angst vor dem Bohrer	Meine Angst vor der Spritze	Meine Angst vor Schmerzen
Mann-Whitney-U	905,000	894,500	741,000	794,000
Wilcoxon-W	1940,000	1929,500	1776,000	1829,000
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,088	0,073	0,003	0,010

Gruppenvariable: Geschlecht

Vier Items wurden von den Frauen statistisch höher eingestuft als von den Männern. Beim Item 2 „Meine Angst vor der Spritze“ ($U=741,00$, $p=0,003$; $Md_F=55,68$) und dem Item 14 „Meine Angst vor Schmerzen“ ($U=794,00$, $p=0,010$; $Md_F=54,62$) zeigten Frauen einen signifikant höheren Wert als Männer (Item 2: $Md_M=39,47$, Item 14: $Md_M=40,64$). Das heißt, dass Frauen eine größere Angst vor der Spritze und vor Schmerzen haben als Männer. Ein tendenzieller Unterschied zwischen Frauen und Männern besteht bei Item 1 „Meine Angst vor dem Bohrer“ ($U=894,50$, $p=0,073$) und Item 4 „Das Geräusch des Bohrers“ ($U=905,00$, $p=0,088$). Frauen (Item 1: $Md_F=52,61$, Item 4: $Md_F=52,40$) haben also tendenziell mehr Angst vor dem Bohrer und vor dem Geräusch des Bohrers als Männer (Item 1: $Md_M=42,88$, Item 4: $Md_M=43,11$).

8.2.3 Altersunterschiede

Da die Items nicht normalverteilt sind, wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt, der ein verteilungsfreies Verfahren darstellt. Bezüglich der Altersgruppen (Gruppe 1: 20-30, Gruppe 2: 30-40, Gruppe 3: 40-50, Gruppe 4: 50-60) gibt es bei den Items keine Unterschiede, egal welches Item man betrachtet, es unterscheidet sich nicht in den Altersgruppen.

8.3 Reliabilitätsanalyse

Um die psychometrischen Eigenschaften des Zahnbehandlungsangstfragebogens zu überprüfen, wurde eine Reliabilitätsanalyse durchgeführt. Es wurden die Trennschärfe, die Itemsschwierigkeit und die Reliabilität der 27 Items berechnet. Wie die Items-Skala-Statistik zeigt (siehe Anhang) ergaben sich Trennschärfen zwischen 0,09 und 0,69. Die Itemsschwierigkeit lag zwischen 0,03 und 0,50. Das Cronbach Alpha betrug 0,89. Da einige Items Trennschärfen von $< 0,3$ zeigten oder die Itemsschwierigkeit gering war, wurden sie für die weiteren Analysen nicht berücksichtigt, um eine höhere Reliabilität des Tests zu erreichen.

Somit wurden folgende sieben Items für die weiteren Berechnungen herausgenommen:

- Item3: Meine Angst vor dem Abdruck: zu niedrige Trennschärfe (0,18) und Itemsschwierigkeit (0,16)
- Item5: Der Geruch in der Praxis : zu niedrige Itemsschwierigkeit (0,11)
- Item6: Das grelle Licht: zu geringe Trennschärfe (0,18) und Itemsschwierigkeit (0,05)
- Item7: Der Anblick des Zahnarztes: zu geringe Trennschärfe (0,25) und Itemsschwierigkeit (0,07)
- Item9: Meine Angst vor weißer Kleidung: zu niedrige Trennschärfe (0,09) und Itemsschwierigkeit (0,03)
- Item10: Meine Angst vor Blut: zu niedrige Trennschärfe (0,24) und Itemsschwierigkeit (0,15)
- Item18: Meine Angst vor unvorhersehbaren Abläufen: zu geringe Trennschärfe (0,17)

Es ist auffallend, dass die herausgenommenen Items 5, 6, 7, 9 in der deskriptiven Statistik einen geringen Mittelwert aufwiesen und somit auf den hintersten Rängen eingestuft wurden. Dies bedeutet, dass diese Items bei den Patienten am wenigsten Angst hervorriefen.

Die endgültige Version besteht aus folgenden 20 Items:

Tabelle 3: Trennschärfe, Itemsschwierigkeit, Cronbach Alpha

	Trennschärfe	Item-schwierigkeit	Cronbach Alpha, wenn Item weggelassen
Das Geräusch des Bohrers löst in mir Angst aus	0,536	0,325	0,904
Das Hinsetzen auf den Behandlungsstuhl löst in mir Angst aus	0,381	0,138	0,907
Meine Angst, ein Loch zu haben, ist	0,599	0,361	0,902
Meine Angst, hilflos ausgeliefert zu sein, ist	0,685	0,301	0,900
Meine Angst vor dem Bohrer ist	0,500	0,460	0,905
Meine Angst vor der Spritze ist	0,306	0,367	0,910
Meine Angst vor der Wurzelbehandlung ist	0,665	0,500	0,900
Meine Angst vor der Zahnarztrechnung ist	0,311	0,415	0,912
Meine Angst vor Schmerzen ist	0,635	0,497	0,901
Meine Angst, dass der Zahnarzt keine Rücksicht auf meine Schmerzen nimmt, ist	0,672	0,315	0,900
Meine Angst, dass der Zahnarzt mich beim Bohren verletzt, ist	0,662	0,276	0,901
Meine Angst, dass der Zahnarzt mir Vorwürfe macht, ist	0,517	0,222	0,904
Meine Angst, dass der Zahnarzt nichts erklärt, ist	0,611	0,227	0,902
Meine Angst, dass der Zahnarzt sofort losbohrt, ist	0,645	0,262	0,901
Meine Angst, dass der Zahnarzt zu tief bohrt, ist	0,719	0,341	0,899
Meine Angst, dass ein Zahn gezogen wird, ist	0,659	0,423	0,900
Meine Angst, dass es lange dauert, ist	0,495	0,256	0,905
Meine Angst, dass ich so ängstlich werde, dass ich die Behandlung abbrechen muss, ist	0,548	0,120	0,904
Meine Angst, meine schlechten Zähne zeigen zu müssen, ist	0,509	0,239	0,905
Meine Angst, wiederkommen zu müssen, ist	0,438	0,168	0,906

Nachdem die sieben Items herausgenommen wurden, war die Trennschärfe in Ordnung und lag in einem Bereich zwischen 0,31 und 0,72. Die Itemsschwierigkeiten, welche nun zwischen 0,12 und 0,50 lagen, waren bis auf Item 8, 24 und 26 ausreichend hoch. Schließlich konnte das Cronbach Alpha des gesamten Tests von 0,89 auf 0,91 gesteigert werden. Das heißt, dass die interne Konsistenz des Tests exzellent war.

8.4 Korrelationen

8.4.1 Hypothese 1

Tullmann et al. (1979) zeigen, dass ein Zusammenhang zwischen der Angst als Eigenschaft und der Zahnbehandlungsangst existiert.

Zur Überprüfung dieser Hypothese wurden Korrelationen berechnet, die in Tabelle 4 ersichtlich sind.

Tabelle 4: Korrelation nach Pearson

	Angst vor Zahn- behandlung	Trait	Geschlecht
Angst vor Zahnbehandlung (gesamt)	1,00	0,32(**)	0,20
Trait	0,32(**)	1,00	0,22(*)
Alter	-0,10	-0,11	-0,09

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Anmerkung: Angst vor Zahnbehandlung= Summenwert des Zahnbehandlungsangstfragebogens

Es wurde bestätigt, dass die Zahnbehandlungsangst mit der Trait-Angst signifikant positiv korreliert ($r=0,32$, $p<0,01$) und somit wurde die Hypothese 1 angenommen. Alle Patienten, die als Persönlichkeitsmerkmal Ängstlichkeit aufweisen, haben auch größere Angst vor der

Zahnbehandlung. Je höher die Angst als Eigenschaft ist, desto höher ist die Zahnbehandlungsangst.

Des Weiteren wurden in der vorliegenden Studie folgende Fragestellungen formuliert:

8.4.2 Fragestellung 1

Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Zahnbehandlungsangst, dem Alter und dem Geschlecht?

Aus der Tabelle 4 ist ersichtlich, dass der Gesamtwert der Zahnbehandlungsangst weder mit dem Alter, noch mit dem Geschlecht korreliert. Das bedeutet, dass die Ausprägung der Zahnbehandlungsangst unabhängig vom Alter ist. Zudem zeigte sich auch kein Zusammenhang zwischen der Angst vor Zahnbehandlungen und dem Geschlecht.

8.4.3 Fragestellung 2

Wie hängt die Trait-Angst mit dem Geschlecht und dem Alter zusammen?

Es konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Trait-Angst und dem Geschlecht gefunden werden ($r=0,22$, $p<0,05$). Aufgrund dieser gefundenen Korrelation wurde ein T-Test mit der Trait-Angst als abhängige Variable durchgeführt. Damit sollte überprüft werden, ob es einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen der Ängstlichkeit der Frauen und der Männer gibt.

Das Ergebnis des anschließenden T-Tests zeigte, dass die Angst als Eigenschaft bei Frauen ($M=36,74$, $SD=8,48$) statistisch signifikant größer ist als bei Männern ($M=33,4$, $SD=6,04$; $t_{93}=2,188$, $p=0,031$).

Es fanden sich keine statistischen Zusammenhänge mit dem Alter.

8.5 Varianzanalyse

8.5.1 Fragestellung 3

Hängt das Ausmaß der Zahnbehandlungsangst vom Geschlecht und vom Alter bzw. den Altersgruppen ab. (Gibt es einen Unterschied zwischen Männern und Frauen?)

Nach erfolgter Voraussetzungsüberprüfung wurden die Daten einer Varianzanalyse unterzogen. Die abhängige Variable ist der Gesamtwert des Zahnbehandlungsangstfragebogens, die unabhängigen Variablen sind das Geschlecht (Männer und Frauen) und die Altersgruppen (Gruppe 1: 20-30, Gruppe 2: 30-40, Gruppe 3: 40-50, Gruppe 4: 50-60).

Tabelle 5: Varianzanalyse

Quelle	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Korrigiertes Modell	1323,145(a)	7	189,021	1,17	0,328
Konstanter Term	175633,979	1	175633,979	1089,11	0,000
Geschlecht	487,336	1	487,336	3,02	0,086
Altersgruppe	262,333	3	87,444	0,54	0,655
Geschlecht * Altersgruppe	469,329	3	156,443	0,97	0,411
Fehler	13383,844	83	161,251		
Gesamt	199072,000	91			
Korrigierte Gesamtvariation	14706,989	90			

a R-Quadrat = ,090 (korrigiertes R-Quadrat = ,013)

Die Varianzanalyse zeigte, dass der Gesamtwert der Angst vor der Zahnbehandlung tendenziell vom Geschlecht abhängt ($F_{1,83}=3,02$, $p=0,086$). Bei der Betrachtung der Mittelwerte zeigt sich, dass Frauen ($M=47,44$ $SD=13,25$) einen tendenziell höheren Mittelwert bezüglich der Zahnbehandlungsangst haben als Männer ($M=42,30$ $SD=11,81$). Das bedeutet, dass Frauen beim Zahnarzt tendenziell ängstlicher sind als Männer.

Bezüglich der Altersgruppen weisen die 20-30-jährigen zwar einen höheren Mittelwert ($M=47,12$, $SD=15,85$) bei der Zahnbehandlungsangst als die anderen Altersgruppen (Gruppe 2: $M=44,05$; $SD=10,74$; Gruppe 3: $M=46,32$, $SD=12,00$; Gruppe 4: $M=42,05$, $SD=11,46$) auf, jedoch wurde dieser Unterschied nicht signifikant. Es wurden also ferner keine statistisch signifikanten Effekte gefunden.

8.6 Kovarianzanalyse

Da man in der bisherigen Untersuchung gesehen hat, dass die Trait-Angst statistisch signifikant mit der Zahnbehandlungsangst korreliert, legt dies eine Kovarianzanalyse nahe. Der tendenzielle Unterschied der Zahnbehandlungsangst zwischen Männern und Frauen kommt möglicherweise nur deshalb zustande, weil Frauen eine höhere Angst als Eigenschaft aufweisen als Männer. Dies wird mittels Kovarianzanalyse überprüft, wobei die Trait-Angst als Kovariable in das Design aufgenommen wurde (siehe Tabelle 6)

Tabelle 6: Kovarianzanalyse

Quelle	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Korrigiertes Modell	2531,968(a)	8	316,496	2,13	0,042
Konstanter Term	2586,404	1	2586,404	17,42	0,000
Trait	1208,823	1	1208,823	8,14	0,005
Geschlecht	168,451	1	168,451	1,14	0,290
Altersgruppe	403,816	3	134,605	0,91	0,442
Geschlecht * Altersgruppe	327,946	3	109,315	0,74	0,533
Fehler	12175,021	82	148,476		
Gesamt	199072,000	91			
Korrigierte Gesamtvariation	14706,989	90			

a R-Quadrat = ,172 (korrigiertes R-Quadrat = ,091)

Nach erfolgreicher Überprüfung der Voraussetzungen wird gezeigt, dass das Geschlecht keinen Einfluss mehr auf die Zahnbehandlungsangst hat, wenn man den Einfluss des Trait-Fragebogens herauspartialisiert. Der tendenzielle Einfluss des Geschlechts der vorher gerechneten Varianzanalyse ist nur deshalb zustande gekommen, weil Frauen eine höhere Trait-Angst aufweisen als Männer. Die Tendenz, dass Frauen höhere Zahnbehandlungsangst haben, fällt also weg ($F_{1,82}=1,14$, $p=0,290$). Alle anderen Effekte sind mit der Varianzanalyse von vorher vergleichbar.

9 Diskussion

In der vorliegenden Untersuchung, die verschiedene Angstquellen erfasst, wurden als Erstes die häufigsten Angstquellen bei der Zahnbehandlung mittels deskriptiver Statistik ermittelt.

Dabei zeigt sich, dass die Wurzelbehandlung das am meisten angstbesetzte Item darstellt, gefolgt von der Angst vor Schmerzen, vor dem Bohrer, vor einer Zahnextraktion, vor der Zahnarztrechnung und der Angst vor der Spritze. Ähnliche Ergebnisse konnten in einer Studie von Azrak et al. (1998) erzielt werden, wo die Extraktion, die Wurzelbehandlung und die Füllungstherapie zu den unangenehmsten Behandlungen zählten. Auch nach Wong und Lytle (1991) und Udoe et al. (2005) sind Extraktionen und Wurzelkanalbehandlungen für den Patienten die größten Angstausröser.

Die häufigsten vier Angststimuli wie die Wurzelbehandlung, Extraktionen, der Bohrer, die Spritze haben gemeinsam, dass sie für den Patienten meist mit Schmerzen verbunden sind, und die Angst vor Schmerzen ist unserer Studie zufolge die zweitgrößte Angstquelle. Es tut weh ohne entsprechende medikamentöse Schmerzausschaltung einen Zahn „herauszureißen“ oder in der Nähe des Nervs zu bohren. So sollte das Ziel der modernen Zahnheilkunde sein, mit möglichst geringer Schmerzwahrnehmung zu arbeiten.

Eine günstige und häufig verwendete Methode Schmerzen zu eliminieren stellt die Lokalanästhesie dar. So kann durch eine Analgesie das Schmerzerleben während einer Wurzelbehandlung oder Extraktion bis auf null gesenkt werden. Trotzdem ist in der Bevölkerung eine phobische Angst vor der Wurzelbehandlung gegeben, es müssen „archaische“ Bilder in der Bevölkerung verankert sein, dass sie sehr schmerzhaft ist und man nichts dagegen tun kann. Nach Jackson (1978) haben der Zahnarzt und der Patient zwei verschiedene Anschauungsweisen: Für den Zahnarzt ist der Wurzelkanal eine Röhre bis zur Wurzelspitze, die röntgenstrahlendurchlässig ist, aufbereitet wird und sorgfältig abgefüllt wird. Der Kanal ist dann rein und der Zahn kann erhalten werden. Für den Patienten ist die Wurzelbehandlung ein schrecklicher, schmerzhafter allerletzter Erhaltungsversuch.

Grundsätzlich wird eine Wurzelbehandlung durchgeführt, wenn der Nerv schon abgestorben oder so zerstört ist, dass er eliminiert werden muss. Dabei wird der Kanal, wo der Nerv war, gereinigt, um alle Bakterien zu entfernen, und dann mit einer Paste abgefüllt, damit es nicht wieder zu einer Bakterienbesiedelung kommen kann. Die Wurzelbehandlung sollte grundsätzlich

wie alle Zahnbehandlungen ohne Schmerzen durchführbar sein, jedoch kann sie zum Problem werden, wenn eine akute Entzündung vorliegt. (vgl. Mehrstedt, 2002, S.38) Im Gebiet der Entzündung kann das Lokalanästhetikum nicht ganz wirksam werden und es können Schmerzen auftreten, deshalb müssen weitere Interventionen zum Angstabbau durchgeführt werden. Sind die Patienten vehement ängstlich und sind Schmerzen unumgänglich, ist es günstig, wenn die Angstpatienten entsprechende Vorbereitungen bekommen.

Günstige Behandlungsschritte:

A) Erprobte Programme

Entspannungsverfahren

Eine gute Möglichkeit zum Angstabbau stellen Entspannungsmöglichkeiten dar, wie die erwähnten Beispiele: das autogene Training oder die progressive Muskelentspannung. Die Patienten lernen, sich in kurzer Zeit bewusst zu entspannen und dadurch ihre Angst zu reduzieren. Sie können die Entspannungsmethoden selbständig zu Hause trainieren, z.B. mit einem Tonband, und sich so auf die Behandlung vorbereiten. Es ist aber auch wichtig, dass die Entspannungsverfahren schon längere Zeit vor einem akuten Eingriff erlernt werden und schon länger gut beherrscht werden, damit sie in der aktuellen Situation auch wirksam werden können.

Sollten bei der Wurzelbehandlung Schmerzen auftreten, hat der Patient Möglichkeiten sich zu entspannen und Angst zu vermeiden.

Auch die Audioanalgesie kann zur Entspannung eingesetzt werden, jedoch nicht so sehr als Hintergrundmusik, sondern als funktionelle Musik, wo der Patient seine eigene Musik mitbringen kann und über Kopfhörer empfängt. Die funktionelle Musik wird häufig als anxiolytische Musik bezeichnet, wirkt Angst lösend und entspannend. Die Hintergrundmusik in einer Zahnarztpraxis sollte behutsam eingesetzt werden, da die Patienten meist einen unterschiedlichen Musikgeschmack haben. (vgl. Mayer, 1989, S. 117) Wird nicht der persönliche Musikgeschmack getroffen, kann es zu einer Steigerung der Nervosität kommen.

Hypnose

Die Hypnose stellt ein geeignetes Verfahren dar, beim Angstpatienten erfolgreich z.B. eine Wurzelbehandlung durchzuführen, wenn z.B. Schmerzen auftreten, da durch die Hypnose

sowohl Angst als auch Schmerzen reduziert werden können. Die Schmerzschwelle des Patienten wird erhöht und er kann auf dem schnellsten nicht medikamentösen Weg entspannt werden. Er erlebt die Zahnbehandlung in einem Zustand der Trance, in dem er sich auf sein Inneres konzentriert, ein Gefühl des Wohlbefindens spürt und fest daran glaubt, mit Stress während der Behandlung fertig zu werden.

Verhaltenstherapie

Verhaltenstherapeutische Verfahren als eine Form medizinpsychologischer Behandlung bzw. Therapie müssen bei extrem ängstlichen Patienten, wo es nicht um eine akute Versorgung geht, angewendet werden. Hier bietet sich die systematische Desensibilisierung an, die schon im Kapitel 5.4.2.2 vorgestellt wurde. Zur Erstellung einer Reizhierarchie kann der Zahnbehandlungsangst-Fragebogen, der für diese Studie entworfen wurde, eingesetzt werden.

Auch die psychotherapeutische Kurzintervention ist ein geeignetes Verfahren zum langfristigen Angstabbau. In einigen Studien (Thom et al., 2000, Hakeberg et al. 1990) konnte nachgewiesen werden, dass dieses Verfahren langfristig große Vorteile gegenüber einer medikamentösen Behandlung aufweist und sogar ein Verschwinden der Oralphobie ermöglicht.

B) Allgemeine Überlegungen

Mit Bezug auf die vorliegenden Ergebnisse und im Kontext der vorhandenen Literatur können aus medizinpsychologischer Sicht folgende Handlungsanweisungen für den Umgang mit ängstlichen Patienten im zahnärztlichen Alltag abgeleitet werden:

Geschlecht

Bezüglich der Unterschiede zwischen Männern und Frauen weist das weibliche Geschlecht eine statistisch signifikant höhere Angst als Eigenschaft auf als das männliche, das heißt Frauen sind von Natur aus ängstlicher.

Nach unseren Ergebnissen sind Frauen auch beim Zahnarzt tendenziell ängstlicher, dies deckt sich mit einigen Studien (vgl. Tönnies et al. 2002, Mehrstedt, 2002, Settineri et al., 2005, Liddell, Locker, 1997, Udoye, 2005). Weiters fürchten sich Frauen mehr vor der Spritze, vor Schmerzen und vor dem Bohrer.

Da die Frauen ängstlicher sind, muss der Zahnarzt grundsätzlich sensibler im Umgang mit ihnen sein und versuchen, ein gutes Vertrauensverhältnis aufzubauen. Es ist äußerst wichtig, sie über jeden Behandlungsschritt zu informieren und wenn Schmerzen auftreten könnten, sie vorzuwarnen, damit das Vertrauen aufrecht bleibt. Man sollte auf jeden Fall ein Signal vereinbaren, z.B. das Heben einer Hand, welches einen sofortigen Behandlungsstopp impliziert. Zur Angstprophylaxe sollten Begriffe wie Spritze, Bohrer vor Frauen eher nicht verwendet werden, da diese kognitiv negativ besetzt sind, und beim Nennen dieser Begriffe die Erwartung, dass es nur weh tun kann, ein Verkrampfen auslöst.

Bei Männern sollte der Zahnarzt nicht direkt von Angst sprechen, sondern eher von „Anspannung“ oder „Unbehagen“, da Männer ihre Angst selten zugeben. (vgl. Birner, 1993)

Alter

Bezüglich des Alters wurden in unserer Studie keine statistisch signifikanten Unterschiede erzielt, das heißt die Zahnbehandlungsangst kann in jedem Alter gleich stark auftreten. Dasselbe Ergebnis konnte in einer Studie von Settineri et al. (2005) erzielt werden. Im Gegensatz dazu stehen die Ergebnisse von Tönnies et al. (2002), Mehrstedt (2002), Eitner et al. (2006), Liddell, Locker (1997), wo jüngere Patienten größere Zahnbehandlungsangst als ältere aufweisen. Mehrstedt (2002) erklärt, dass Ängste deshalb mit fortschreitendem Alter abnehmen, da durch einen größeren Erfahrungsschatz besser mit Ängsten umgegangen werden kann. Ältere Menschen haben auch oft größere Probleme und Sorgen, sodass die Zahnbehandlungsängste im Vergleich bedeutungslos werden.

Trait

Weiters wurde in der Studie ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Angst als Eigenschaft und der Zahnbehandlungsangst gefunden. Alle Patienten, die von Natur aus ängstlich sind, haben auch eine größere Zahnbehandlungsangst.

Kommunikation

Oft haben Patienten falsche Vorstellungen von der Behandlung, die sie aus ihrem sozialen Umfeld erworben haben oder ein Mangel an Informationen bereitet Angst. Der Zahnarzt sollte die Patienten gut über die Behandlung aufklären, falsche Vorstellungen aufdecken und richtig stellen. Der Patient sollte über die einzelnen Behandlungsschritte und über die Dauer der Behandlung informiert werden, denn dies schafft Vertrauen. Wenn Schmerzen unumgänglich sind, muss der Patient über die Dauer und Intensität der zu erwartenden Schmerzen aufgeklärt

werden. Treten nämlich Schmerzen auf, ohne dass der Patient darüber informiert wurde, ist das für ihn eine Art Vertrauensbruch. Weiters sollte der Zahnarzt sich an die Sprache des Patienten anpassen (vgl. Jöhren, Sartory, 2002, S. 51), das bedeutet, primär keine Fachbegriffe zu verwenden und Erklärungsmodelle zu nutzen, die der Patient anführt.

Angst akzeptieren

Ängstliche Patienten sollten nicht oberflächlich beruhigt werden, sondern das gesamte Praxisteam sollte die Angst akzeptieren. Dadurch braucht der Patient nicht versuchen, sie zu verbergen, und eine zusätzliche Belastung fällt für ihn weg. (vgl. Birner, 1993, S. 183)

Kontroll- und Einflussmöglichkeiten

Der Zahnarzt sollte den Patienten aus seiner passiven Rolle herausholen, z.B. durch die Mitsprache beim Behandlungsverlauf, Information des Patienten, dass Schmerzen auftreten könnten, Vereinbarung von Signalen (z.B. das Heben der Hand), die zum Behandlungsabbruch führen, Vereinbarung kurzer Bohreinheiten und positive Verstärkung des Patienten bei guter Mitarbeit. Dadurch kann die Erwartungsangst des Patienten reduziert werden. (vgl. Birner, 1993, S. 184)

Reduzierung Angst verstärkender Reize

Instrumente zur Zahnbehandlung sollten außer Sichtweite des Patienten gelagert werden. Weiters sollten keine Behandlungsgeräusche bis ins Wartezimmer durchdringen und Begriffe, die negative Gefühle beim Patienten hervorrufen könnten (z.B. Extraktion, Resektion, Injektion), sollten vermieden werden. (vgl. Birner, 1993, S.184)

Verstärkung des Patienten

Unter Verstärkung versteht man einen Prozess, der zu einer Steigerung der Auftretenswahrscheinlichkeit eines Verhaltens führt. Folgt einem Verhalten ein positives Ereignis (z.B. Lob), wird das spontan gezeigte Verhalten vermehrt auftreten. Vor allem in der Zahnarztpraxis sollte man mit der positiven Verstärkung des Patienten arbeiten.

Man sollte den Angstpatienten ausreichend dafür loben, dass er z.B. die Praxis aufgesucht hat oder so fleißig Zahnseide benutzt hat und ihn dazu aktivieren, bald wieder einen Termin auszumachen. Dadurch kann er als positiven Nebeneffekt auch relativ schmerzfreie Behandlungen erleben. Durch die positive Verstärkung ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass sich der Patient bald wieder in die Zahnarztpraxis wagt, oder z.B. weiterhin Zahnseide benützt

und dadurch gesündere Zähne hat. Der Patient selbst kann den Fortschritt an den Zähnen ja nicht beurteilen, dies kann der Behandler, und wenn dieser den Patienten lobt, hat auch er ein Erfolgserlebnis und hat einen Antrieb dafür, mit einer Behandlung weiterzumachen

Auf keinen Fall sollte der Zahnarzt dem Patienten Vorwürfe machen, dass er so selten den Zahnarzt aufsucht, oder dass er so ängstlich ist, denn durch negative Verstärkung wird vor allem das Vermeidungsverhalten eines Patienten gefördert. Viel zu häufig agieren Zahnärzte vorwurfsvoll oder mit Drohungen, welche die umgekehrte Wirkung erzielen, nämlich, dass die Patienten abgeschreckt werden, die Praxis meiden, und dass sich dadurch ihre Zahngesundheit verschlechtert. (vgl. Stangl, 2007c, online)

Praxisgestaltung

Nach Rohde (1989) würde die Gestaltung des Praxisumfelds an sich Angst eliminieren. Das konnte in dieser Studie nicht festgestellt werden, da unseren Ergebnissen zufolge der Geruch in der Praxis, die weiße Kleidung des Behandlungsteams, das grelle Licht irrelevant sind. Das Hinsetzen auf den Behandlungsstuhl oder der Anblick des Zahnarztes erhöhen im Allgemeinen nicht die Angst, dies ist ein Signal dafür, dass die Patienten von vornherein Angst mitnehmen. Die erwähnten Stimuli sind also keine direkten Angstquellen, aber extrem ängstliche Patienten können dadurch an die Angst auslösende Situation erinnert werden und Angst entwickeln. Aus diesem Grund ist es schon sehr wichtig, auf ein angenehmes richtig gestaltetes Praxisumfeld zu achten. Nach Rohde (1989) sollten anxiolytische Medien eingesetzt werden, um den Patienten gezielt abzulenken und die Erwartungsangst zu reduzieren. Die Aufmerksamkeit des Patienten wird auf positive, attraktive Dinge wie Blumen oder Bilder hingelenkt. Man soll ein „Wohlfühl-Umfeld“ für den Patienten schaffen und keine typische „Zahnarztatmosphäre“, dies kann man auch mit dem Einsatz von privaten Photos der Familie oder mit Reiseaufnahmen erreichen, welche wiederum einen guten Gesprächsstoff liefern und somit dem Angstabbau dienen.

Auf historischen Bildern von Zahnbehandlungen sieht man, dass diese sich oft in der vertrauten häuslichen Umgebung des Patienten ereignen, in Anwesenheit der Familienmitglieder, die ihm beistehen und mitleiden.

Sieht man sich im Vergleich dazu Bilder von den ersten Zahnarztpraxen an, legt dies nahe, dass das Wahrnehmen dieses Raumes weiter Angst auslösen konnte: so waren die Instrumente, die frei im Raum standen, den Patienten sichtbar, der Raum war steril und weiß, es gab bestimmte unangenehme Gerüche. Die Architektur der Behandlungsräume war äußerst steril.

Auch heute wünscht sich der Patient wohnliche Praxisräume mit Blumen und freundlichen Farben, eine wohnliche angenehme Umgebung und dadurch eine Dämpfung der Sterilität. Die Zahnärzte waren die ersten, die auf eine bunte Raumgestaltung Wert legten. Auf den Patienten wirkt ein bunter heller Raum ohne stechende Gerüche und ohne sichtbare zahnärztliche Instrumente auf jeden Fall angenehmer.

10 Konklusion

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Angst vor der Zahnbehandlung in der Bevölkerung weit verbreitet ist und dass in der Literatur unterschiedliche Ursachen und Behandlungsprogramme der Zahnbehandlungsangst beschrieben werden. Schon der richtige Umgang des Zahnarztes mit dem Patienten ist prophylaktisch und therapeutisch von großer Bedeutung. Der Zahnarzt sollte versuchen ein gutes Vertrauensverhältnis aufzubauen, den Patienten über jeden Schritt der Behandlung aufklären, die Angst des Patienten akzeptieren, mit Lob und Verstärkung arbeiten und eine gute Kommunikationsbasis schaffen.

Unsere Untersuchung hat gezeigt, dass die Wurzelbehandlung, Schmerzen, der Bohrer und die Zahnextraktion die größte Angst hervorrufen. Diese Eingriffe sind meist mit Schmerzen verbunden und somit sollte das Ziel in der Zahnmedizin sein, so wenig Schmerzen wie möglich zu verursachen und somit die Ängste der Patienten zu reduzieren.

Weiters zeigten Frauen größere Zahnbehandlungsängste als Männer; aus diesem Grund sollte der Zahnarzt bei Frauen sensibler vorgehen.

Der Zahnarzt kann bei ängstlichen Patienten auch diverse Entspannungsmethoden verwenden, wie das autogene Training oder die progressive Muskelrelaxation. Ist das Ausmaß der Ängste zu groß, sollten Spezialisten wie Psychologen oder Psychotherapeuten eingesetzt werden, die die Patienten auf eine Zahnbehandlung vorbereiten sollen.

11 Literaturverzeichnis

- Azrak, B., Willershausen, B., Keller, G. (1998) Befragung der Patienten zur Akzeptanz der zahnärztlichen Behandlung in einer Universitätsklinik. In: H.G. Serogl, G. Huppmann, G. Kreyer, (Hrsg.). Jahrbuch der Psychologie und Psychosomatik in der Zahnheilkunde (Band 6)- Therapiestrategien. Egelsbach, Frankfurt, Washington: Hänsel-Hohenhausen, 171-186.
- Bandura, A. (1969) Principles of behaviour modification. New York: Holt, Rinehart, Winston.
- Birner, U. (1993) Psychologie in der Zahnmedizin: Über das Verhalten und Erleben von Menschen in der zahnärztlichen Praxis. Berlin: Quintessenz Verlags-GmbH.
- Bortz, J. (2005) Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler 6.Auflage. Heidelberg: Springer.
- Corah, N.L. (1969) Development of a dental anxiety scale. *Journal of Dental Research*, 48, 596-602.
- De Jongh, A., Muris, P., Schönmakers, N., Ter Horst, G. (1995) Negative cognitions of dental phobics: reliability and validity of the dental cognitions Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 505-515.
- Eitner, S., Wichmann, M., Paulsen, A., Holst, S. (2006) Dental anxiety- an epidemiological study on ist clinical correlation and effects on oral health. *Journal of Oral Rehabilitation*, 33, 588-593.
- Enders, J. (2006) Oralophobie - Der Angst die Zähne zeigen. *Dental Tribune- Swiss Edition*, 5, 6-7.
- Enkling, N., Marwinski, G., Jöhren, P. (2006) Dental anxiety in a representative sample of residents of a large German city. *Clinical Oral Investigations*, 10, 84-91.
- Franck, N., Stary, J. (2003) Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens 11. Paderborn: Ferdinand Schöningh Verlag.

- Glanzmann, P. (1989) Methoden zur Messung von Angst und Ängstlichkeit. In: H.G. Sergl, H. Müller Fahlbusch, (Hrsg.). *Angst und Angstabbau in der Zahnmedizin*. Berlin: Quintessenz.
- Hakeberg, M., Berggren, U., Carlsson, S.G. (1990) A 10-year follow up of patients treated for dental fear. *Scandinavian Journal of Dental Research*, 98, 53-59.
- Ingersoll, B.D. (1987) *Psychologische Aspekte der Zahnheilkunde*. Berlin, Chicago, London, Sao Paulo, Tokio: Quintessenz Verlags-GmbH.
- Jackson, E. (1978) Patients' perceptions of dentistry. In: P. Weinstein, ed. *Advances in Behavioral Research in Dentistry*. Seattle: University of Washington.
- Johnke, G. (1997) *Klinische Psychologie in der zahnärztlichen Praxis*. Hannover: Schlütersche GmbH & Co. KG.
- Jöhren, P. (1999) Validierung eines Fragebogens zur Erkennung von Zahnbehandlungsangst. *Zahnärztliche Welt Reform*, 108, 104-114.
- Jöhren, P., Enkling, N., Sartory, G. (2005) Prädiktoren des Vermeidungsverhalten bei Zahnbehandlungsphobie. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, 60, 161-165.
- Jöhren, P., Sartory, G. (2002) *Zahnbehandlungsangst-Zahnbehandlungsphobie: Ätiologie-Diagnose-Therapie*. Hannover: Schlütersche GmbH & Co. KG.
- Jöhren, P., Witten-Herdecke, Margraf-Stiksrud, J. (2002) Zahnbehandlungsangst und Zahnbehandlungsphobie. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, 57(1).
- Kent, A.S., Blinkhorn, G.G. (1993) *Psychologie in der Zahnheilkunde*. München, Wien: Carl Hanser Verlag.
- Klages, U., Sergl, H.G., Ertz, N. (1997) Angst vor der Angst bei der zahnärztlichen Behandlung. In: H.G. Sergl., G. Huppmann., G. Kreyer, (Hrsg.). *Jahrbuch der Psychologie und Psychosomatik in der Zahnheilkunde (Band 5)-Psychologische Aspekte der Behandlung alter Menschen*. Egelsbach, Frankfurt, Washington: Hänsel-Hohenhausen, 84-96.

- Kleinknecht, R. Klepac, R. Alexander, L. (1973) Origins and Characteristics of Fear of Dentistry. *Journal of the American Dental Association*, 86, 842-848
- Kleinknecht, R.A. (1978) Fear of dentistry: Its development, measurement and implications. In: P. Weinstein, (Hrsg.). *Advances in Behavioral Research in Dentistry*. Seattle: University of Washington.
- Kossak, H.C. (1989) *Hypnose - Ein Lehrbuch*. München: Psychologie Verlagsunion.
- Laux, L., Glanzmann, P., Spielberger, C.D. (1981) *Das State-Trait-Angstinventar: Theoretische Grundlagen und Handanweisung*. Weinheim: Beltz Testgesellschaft.
- Liddell, A., Locker, D. (1997) Gender and age differences in attitudes to dental pain and dental control. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 25, 314-318.
- Margraf-Stiksrud, J. (1996) Angst und Angsabbau. In: H.G. Sergl, ed. *Psychologie und Psychosomatik in der Zahnheilkunde*. München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg, 89-115.
- Mayer, R. (1989) Die Audio-Analgesie - eine besondere Form des Angsabbaus. In: H. Müller-Fahlbusch, H.G. Sergl, (Hrsg.). *Angst und Angsabbau in der Zahnmedizin*. Berlin, Chicago, London, Sao Paulo, Tokio: Quintessenz Verlags-GmbH, 117-123.
- Mehrstedt, M. (2002) *Ohne Angst zum Zahnarzt: Selbsthilfe bei Ängsten vor der Zahnbehandlung*. Heidelberg, Kröning: Asanger Verlag GmbH.
- Mehrstedt, M. (2007) *Zahnbehandlungsängste*. Kröning: Asanger Verlag.
- Micheelis, W. (1989) Einführung in die Compliance-Problematik. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, 44, 217.
- Milgrom, P., Weinstein, P., Kleinknecht, R., Getz, T. (1985) *Treating fearful dental patients: A patient management handbook*. Virginia: Reston Publishing Company, Inc.

- Pavlov, I.P. (1927) *Conditioned Reflexes: An Investigation of the Physiological Activity of the Cerebral Cortex*. London: Oxford University Press.
- Raith, E., Ebenbeck, G. (1986) *Psychologie für die zahnärztliche Praxis*. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag.
- Rohde, K.D. (1989) Zahnarztangst und Praxisumfeld. In: H. Müller-Fahlbusch, H.G. Serogl, (Hrsg.). *Angst und Angstabbau in der Zahnmedizin*. Berlin, Chicago, London, Sao Paulo, Tokio: Quintessenz Verlags-GmbH, 125-137.
- Schmierer, A. (1997) *Einführung in die zahnärztliche Hypnose*. Berlin: Quintessenz Verlags-GmbH.
- Serogl, H.G. (1996) *Psychologie und Psychosomatik in der Zahnheilkunde*. München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg.
- Serogl, H.G., Müller-Fahlbusch, H. (1989) *Angst und Angstabbau in der Zahnmedizin*. Berlin, Chicago, London, Sao Paulo, Tokio: Quintessenz Verlags-GmbH.
- Settineri, S., Tati, F., Fanara, G. (2005) Gender Differences in Dental Anxiety: Is the Chair Position important. *Journal of Contemporary Dental Practice*, 6(1), 1-6.
- Spielberger, C.D., Schaffner, P., Glanzmann, P., Laux, L. (1981) *Das State-Trait-Angstinventar (STAI): Theoretische Grundlagen und Handanweisung*. Weinheim: Beltz Testgesellschaft.
- Thom, A., Sartory, G., Jöhren, P. (2000) Comparison between one session treatment and benzodiazepine in dental phobia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 378-387.
- Tönnies, S., Mehrstedt, M., Eisentraut, I. (2002) Die Dental Anxiety Scale (DAS) und das Dental Fear Survey (DFS)- Zwei Messinstrumente zur Erfassung von Zahnbehandlungsängsten. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 2, 63-72.
- Tullmann, G.M., Tullmann, M.J., Rogers, B.J., Rosen, J.B. (1979) Anxiety in dental patients: A study of three phases of state anxiety in three treatment groups. *Psychological Reports*, 45.

Udoye, C.I., Oginni, A.O., Oginni, F.O. (2005) Dental anxiety among patients undergoing various dental treatments in a Nigerian teaching hospital. *Journal of Contemporary Dental Practice*, 6 (2), 1-8.

Wong, M., Lytle, W.R. (1991) A comparison of anxiety levels associated with root canal therapy and oral surgery treatment. *Journal of Endodontics*, 17, 461-465.

Internetadressen

Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (Dimdi).(2006)
Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen. (4.11.2007).

<http://www.dimdi.de/static/de/klasi/diagnosen/icd10/htmlamt12006/fr-icd.htm>

Mayer, K.C.(2007) Progressive Muskelentspannung - Jacobson Entspannungstraining - oder Progressive Muskelrelaxation (PMR). (4.11.2007).

<http://www.neuro24.de/entspan.htm>

Stangl, W. (2007a) Autogenes Training. (4.11.2007).

<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/GEDAECHTNIS/AutogenesTraining.shtml>

Stangl, W. (2007b) Lernen am Modell - Albert Bandura. (4.11.2007).

<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNEN/Modelllernen.shtml>

Stangl, W. (2007c) Das Konzept der Verstärkung und der Bestrafung. (4.11.2007).

<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNEN/KonditionierungOperant.shtml#Das%20Konzept%20der%20Verstaerku ng%20und>

Walter, O. (2004) Systematische Desensibilisierung und Habituationstraining. (4.11.2007)

<http://www.verhaltenswissenschaft.de/Psychotherapie/Verhaltenstherapie/Exposition/exposition.htm#Desensibilisierung>

12 Anhang

A) Zahnbehandlungsangstfragebogen

<i>Alter:</i> _____	<i>Geschlecht:</i> männlich <input type="checkbox"/>				
	weiblich <input type="checkbox"/>				
<i>Anleitung:</i> Im folgenden Fragebogen finden Sie eine Reihe von Sätzen, mit denen Sie Ihre Angst beschreiben können. Bitte lesen Sie jeden Satz durch und wählen Sie die Antwort aus, die angibt, wie Sie sich momentan fühlen.	gar nicht	klein	mittel	groß	sehr groß
1. Meine Angst vor dem Bohrer ist	1	2	3	4	5
2. Meine Angst vor der Spritze ist	1	2	3	4	5
3. Meine Angst vor dem Abdruck ist	1	2	3	4	5
4. Das Geräusch des Bohrers löst in mir Angst aus	1	2	3	4	5
5. Der Geruch in der Praxis löst in mir Angst aus	1	2	3	4	5
6. Das grelle Licht im Behandlungsraum löst in mir Angst aus	1	2	3	4	5
7. Der Anblick des Zahnarztes löst in mir Angst aus	1	2	3	4	5
8. Das Hinsetzen auf den Behandlungsstuhl löst in mir Angst aus	1	2	3	4	5
9. Meine Angst vor weißer Kleidung ist	1	2	3	4	5
10. Meine Angst vor Blut ist	1	2	3	4	5
11. Meine Angst, dass der Zahnarzt nichts erklärt, ist	1	2	3	4	5
12. Meine Angst, dass der Zahnarzt sofort losbohrt, ist	1	2	3	4	5
13. Meine Angst, dass der Zahnarzt keine Rücksicht auf meine Schmerzen nimmt, ist	1	2	3	4	5
14. Meine Angst vor Schmerzen ist	1	2	3	4	5
15. Meine Angst, hilflos ausgeliefert zu sein, ist	1	2	3	4	5
16. Meine Angst, meine schlechten Zähne zeigen zu müssen, ist	1	2	3	4	5
17. Meine Angst, dass der Zahnarzt mir Vorwürfe macht, ist	1	2	3	4	5
18. Meine Angst vor unvorhersehbaren Abläufen bei der Behandlung ist	1	2	3	4	5
19. Meine Angst, ein Loch zu haben, ist	1	2	3	4	5
20. Meine Angst, dass ein Zahn gezogen wird, ist	1	2	3	4	5
21. Meine Angst vor der Wurzelbehandlung ist	1	2	3	4	5
22. Meine Angst, dass der Zahnarzt mich beim Bohren verletzt, ist	1	2	3	4	5
23. Meine Angst, dass der Zahnarzt zu tief bohrt, ist	1	2	3	4	5
24. Meine Angst, dass ich so ängstlich werde, dass ich die Behandlung abbrechen muss, ist	1	2	3	4	5
25. Meine Angst, dass es lange dauert, ist	1	2	3	4	5
26. Meine Angst, wiederkommen zu müssen, ist	1	2	3	4	5
27. Meine Angst vor der Zahnarztrechnung ist	1	2	3	4	5

Ich bin damit einverstanden, dass meine Ergebnisse anonym in eine wissenschaftliche Studie einfließen.

B) Trait-Fragebogen aus dem State-Trait Angstinventar von Spielberger

13 Lebenslauf

Persönliche Daten:

Name: Helena Alexandra Wilhelm
Geburtsdatum: 8.6.1984
Geburtsort: Graz
Staatsbürgerschaft: Österreich
Religion: römisch-katholisch
Wohnort: 8184 Anger
Fresen 90

Ausbildungsdaten:

Schule:
1990-1994 Volksschule Anger
1994-2002 BG/BRG Weiz,
Abschluss: Matura mit ausgezeichnetem Erfolg

Studium:
Oktober 2002 Beginn des Studiums der Zahnmedizin und Humanmedizin
in Graz

Sonstiges:

2006-2007 Ferialjob in einer zahnärztlichen Praxis als
zahnärztliche Assistentin

Sprachen: Englisch, Französisch gut in Wort und Schrift
Italienisch Grundkenntnisse
Latein