

Aus der Klinik für Kieferorthopädie

Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar

Direktor: Prof. Dr. Jörg A. Lisson

**Prospektive Studie zur Beurteilung der
Eigenwahrnehmung vor kieferorthopädischer
Behandlung einer Dysgnathie**

Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnheilkunde

der Medizinischen Fakultät

der UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

2018

Vorgelegt von:

Khatuna Garber

geb. am: 08.08.1984 in Kutaisi / Georgien

Tag der Promotion:

Dekan: Prof. Dr. M. D. Menger

1. Berichterstatter: Prof. Dr. J. A. Lisson

2. Berichterstatter:

Widmung

Meinem Bruder

Anzor Anzorovitch Gendzekhadze

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	I
1. ZUSAMMENFASSUNG	1
Deutsche Zusammenfassung	1
Abstract	2
2. EINLEITUNG	3
Lebensqualität	3
Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität	4
Entwicklungsstufen des Kindes/Jugendlichen	4
Ziel der Arbeit / Fragestellung	6
3. MATERIAL UND METHODE	7
Allgemeines	7
Patienten	7
Fragebogen	8
Methode	8
Statistische Auswertung	9
4. ERGEBNISSE	11
Allgemein	11
Alter 11	
Geschlecht	11
Überweisung	12

Fragen.....	13
Vergleichende Statistik - Chi ² Test.....	33
Gegenüberstellung von Alter und Geschlecht	33
Gegenüberstellung von Alter und Überweisung	33
Gegenüberstellung Alter und Fragen.....	34
Gegenüberstellung Geschlecht und Fragen.....	44
Gegenüberstellung Überweisung und Geschlecht	54
Zusammenfassung der Ergebnisse:	54
5. DISKUSSION.....	56
Allgemeines.....	56
Patientengut.....	57
Fragebogen	58
Ergebnisse	60
Alter 60	
Geschlecht.....	61
Überweisung.....	62
Fragen	63
Schlussfolgerungen.....	66
6. LITERATURVERZEICHNIS.....	67
7. PUBLIKATION / DANKSAGUNG	70
Publikation.....	70
Danksagung.....	71
8. ANHANG	72

Fragebogen	72
Einwilligung zur Studienteilnahme	74
Patienten - Aufklärungsbogen (Eltern)	75
Patienten – Aufklärungsbogen	76
Datenschutzerklärung	77

1. Zusammenfassung

Deutsche Zusammenfassung

Die Studie diente der Feststellung der Motivation und Bedenken von Kindern und Jugendlichen vor einer kieferorthopädischen Behandlung unter Berücksichtigung ihres individuellen Leidensdrucks und Einschränkung der Lebensqualität. 66 Patienten (26w, 40m; 8 - 14 Jahren), die sich zur kieferorthopädischen Erstberatung in der Klinik für Kieferorthopädie am Universitätsklinikum des Saarlandes vorstellten, erhielten einen Fragebogen zum Empfinden vor kieferorthopädischer Therapie. Fragen 1 - 3 und 8 bezogen sich auf Beeinträchtigung in Kontext mit dem sozialen Umfeld, Fragen 4 - 7 zur Allgemeinanamnese und Fragen 9 - 14 über Vorstellungen, Ängste und Erwartungen vor und während der kieferorthopädischen Behandlung. Die Fragebogen wurden anonymisiert ausgewertet und verglichen. Die Patienten wurden in drei Gruppen (1: 8 – 9 Jahre; 2: 9 – 11 Jahre; 3: 11 – 14 Jahre) eingeteilt. Für alle wurden Gruppengröße (N), Mittelwert (MW), Standardabweichung (SD) sowie Häufigkeit (%) bestimmt. Die Statistik erfolgte mit Hilfe des Chi² Test beziehungsweise Exakter Test nach Fisher. Das mittlere Alter betrug $12,33 \pm 2,20$ Jahre. 60,6% der Befragten waren männlich, 39,4% weiblich. Gruppe 3 umfasste 29 Patienten (13w; 16m), Gruppe 1 9 Patienten (1w; 8m) und Gruppe 2 18 Patienten (12w; 16m). 53% (35 von 66 Patienten) stellten sich aus eigener Motivation vor. Die Fragen in Kontext zum sozialen Umfeld wurden mit großer Mehrheit verneint (1.1: 83,3%; 1.2: 75,8%; 1.3: 77,3%; 2: 87,9%; 3: 97,0%; 8.1: 98,5%; 8.2: 98,5%; 8.3: 90,9%). Die Fragen zur Allgemeinanamnese zeigten ebenfalls keine Auffälligkeiten. 30,3% gaben an Mundatmer zu sein. 36,4% gaben an, von ihrem Hauszahnarzt auf die Fehlstellung aufmerksam gemacht worden zu sein. 69,7% hatten keine Vorstellung, was im Rahmen einer kieferorthopädischen Behandlung auf sie zukommt. 57,6% würden sich durch nichts von einer Behandlung abhalten lassen (Gruppe 1: 3 Patienten; 2: 16 Patienten; 3: 19 Patienten). Mehr als die Hälfte der Patienten stellten sich aus eigener Motivation beziehungsweise auf Wunsch der Eltern vor.

Abstract

The study aimed to identify the motivation and concerns of children and adolescents with regards to orthodontic treatment, taking into account their individual degree of suffering and quality of life. 66 patients (26w, 40m, 8 - 14 years), who presented themselves for initial orthodontic treatment at the Saarland University Medical Center / Department of Orthodontics, received a questionnaire on the perception of orthodontic therapy. Questions 1 - 3 and 8 are covering the impact of the the social environment, questions 4 - 7 are focusing on the general medical history and questions 9 - 14 on perceptions, fears and expectations before and during orthodontic treatment. The questionnaires were evaluated and compared anonymously. The patients were divided into 3 groups (1: 8 - 9 years, 2: 9 - 11 years, 3: 11 - 14 years). Group size (N), mean (MW), standard deviation (SD) and frequency (%) have been determined for all participants. The statistics have been established according to the the Chi² test or Fisher's exact test methodology. The mean age was 12.33 ± 2.20 years. 60.6% of the respondents were male, 39.4% female. Group 3 comprised 29 patients (13w; 16m), Group 1 9 patients (1w; 8m), and Group 2 18 patients (12w; 16m). 53% (35 out of 66 patients) presented themselves without referral. The questions on the social context were denied by a large majority (1.1: 83,3%, 1.2: 75.8%, 1.3: 77.3%, 2: 87.9%, 3: 97.0%, 8.1: 98.5 %, 8.2: 98.5%, 8.3: 90.9%). The questions on the general history also showed no abnormalities. 30.3% said they were mouth-breather. 36.4% said they have been advised of the malposition by their dentist. 69.7% had no view of what to expect in the context of orthodontic treatment. 57.6% claimed that nothing could lead them to abandon the treatment (group 1: 3 patients, 2: 16 patients, 3: 19 patients). More than half of the patients presented without referral or at the request of their parents.

2. Einleitung

Lebensqualität

1964 wurde der Begriff „Lebensqualität“ erstmals in der Medizin genannt. Bis heute sind über 20 000 Arbeiten diesbezüglich veröffentlicht worden. Ungefähr 13% der Publikationen beziehen sich auf die Lebensqualität von Kindern (Ravens-Sieberer et al., 2000).

Die WHO definierte 1997 Lebensqualität als „subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben in Relation zur Kultur und den Wertesystemen, in denen sie lebt und in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Maßstäbe und Anliegen. Es handelt sich um ein breites Konzept, das in komplexer Weise beeinflusst wird durch die körperliche Gesundheit einer Person, den psychischen Zustand, die sozialen Beziehungen, die persönliche Überzeugung und ihre Stellung zu den hervorstechenden Eigenschaften der Umwelt“ (WHO, 1997).

Renneberg beschreibt in einem Aufsatz den Begriff „Lebensqualität“ als ein Konstrukt, welches in der heutigen Zeit immer mehr an Bedeutung gewinnt (Renneberg et al., 2006).

Bis in 1990er Jahre wurde die gesundheitsbezogene Lebensqualität Erwachsener meist auf die Kinder übertragen und nicht selbst erfragt (Ravens-Sieberer et al., 2013). Die Aussagekraft dieser Ergebnisse ist allerdings kritisch zu beurteilen (Ravens-Sieberer et al., 2013). Seitdem verwendet man unterschiedliche Messinstrumente, die speziell auf das Kind beziehungsweise den Jugendlichen ausgerichtet sind. Man kann davon ausgehen, dass ab einem Alter von acht Jahren Fragen über die Lebensqualität sinnhaft verstanden und beantwortet werden können. Die Erfassung der Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen ist somit durch Selbstauskunft möglich (Ravens-Sieberer et al., 2007). Bei der Beurteilung der Antworten zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen ist es notwendig, Veränderungen hinsichtlich des Alters zu berücksichtigen. Die kognitive Fähigkeit zur Wahrnehmung und Beschreibung eigener emotionaler Zustände ist sehr stark altersabhängig (Ravens-Sieberer et al., 2013).

Bei den Verfahren zur Erfassung von gesundheitsbezogener Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen lassen sich krankheitsübergreifende (generische) und krankheitsspezifische Instrumente unterscheiden. Generische Fragen zur Lebensqualität ermöglichen krankheitsübergreifende Urteile unabhängig von krankheitsspezifischen Aspekten. Sie können auch bei gesunden Kindern und Jugendlichen eingesetzt werden. Krankheitsspezifische Untersuchungen erbringen detaillierte Informationen im Kontext klinischer Fragestellungen (Ravens-

Sieberer et al., 2013).

Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität

Zunehmend beschäftigt sich die Zahnmedizin mit der Frage, welche Bedeutung orale Erkrankungen auf die Lebensqualität haben. In diesem Zusammenhang wurde der Begriff der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (MLQ) herangezogen (Bekes et al., 2014). Darunter versteht man die subjektive Wahrnehmung des Mundgesundheitszustandes durch den Patienten. Die Erfassung der MLQ bei Kindern und Jugendlichen wird in den letzten Jahren vermehrt in der Mundgesundheitsforschung berücksichtigt, nachdem es in den Jahren davor kaum eine Rolle gespielt hatte. Bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 11 - 14 Jahren besteht die Möglichkeit, mit Hilfe des „Child Perception Questionnaire“ die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität zu messen (Bekes, 2014). Untersuchungen zur Validität der Messung der MLQ bei Kindern und Jugendlichen wurde durch eine Dissertation an der Universität Leipzig vorgenommen. Hierbei wurde die Entwicklung einer deutschen Version des Child Perception Questionnaire (CPQ-G) unterstützt. Im Rahmen dieser Dissertation wurden 1508 Kinder und Jugendliche im Alter von 10 - 15 Jahren untersucht. Dabei wurde die subjektive mundgesundheitsbezogene Lebensqualität der Patienten mit klinischen Befunden wie Karies, Plaquebefall, Nichtanlagen von Zähnen sowie die Behandlung mit einer kieferorthopädischen Apparatur kombiniert. Das Ergebnis war, dass sowohl das Tragen einer Zahnsperre als auch die Nichtanlage von bleibenden Zähnen in einer größeren Einschränkung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität resultierte als Karies und Plaque (Zyriax, 2014).

Durch eine Verbesserung der dentofazialen Ästhetik kann es zu einer Verbesserung der Selbstwahrnehmung der Patienten und dadurch zur Lebensqualität kommen (Pithon et al., 2014).

Entwicklungsstufen des Kindes/Jugendlichen

In mehr als 400 Arbeiten untersuchte der Schweizer Psychologe Jean Piaget (1896 - 1980) die Entwicklung des kindlichen Denkens und beeinflusste damit die gesamte neuere Psychologie. Während seiner Forschungsarbeiten beobachtete er die Handlung der Kinder und hörte aufmerksam zu (Koch et al., 1996). Laut Piagets Theorie wird jeder Mensch mit zwei Tendenzen geboren. Zum einen nannte er die Adaptation, welche die Assimilation und Akkommodation umfasst. Dabei besteht der Wunsch der Veränderung von Umweltfaktoren, so dass

diese den eigenen Wünschen und Vorstellungen angepasst werden. Gleichzeitig besteht der eigene Drang sich zu verändern und den Umweltfaktoren anzupassen. Zum anderen beschrieb er mit dem Begriff Organisation die Bestrebung, das eigene Leben in das gesamte System integrieren zu wollen (Textor, 2006).

Piagets Theorie beinhaltet vier Stadien und mehrere Substadien, die aufeinander aufbauen. Das Stadium 1 beschreibt die sensomotorische Entwicklung des Kindes im Alter von 0 – 2 Jahren. Das Kind setzt sich nun mit seiner Umwelt auseinander und es kommt zur Entwicklung der Sprache. Das Kind lernt über die Sinnesorgane das Sehen, Hören, Fühlen und Schmecken. Es entstehen erste Vorstellungen was passiert, wenn Gegenstände berührt, angestoßen, bewegt und gezogen werden.

Die präoperationale Intelligenz stellt das zweite Stadium (2 – 7 Jahre) dar. Piaget unterteilt dieses Stadium in ein Stadium des vorbegrifflichen - symbolischen Denkens (2 – 4 Jahre) und ein Stadium des Beginns des anschaulichen Denkens (4 – 7 Jahre). Im Alter von 7 bis 11 Jahren (Stadium 3) kommt es zu konkret - logischen Operationen. In diesem Stadium sind die Kinder in der Lage umzudenken und eine basale Logik zu entwickeln. Sie beginnen sich zu fragen, ob ihre Wahrnehmungen wahr und richtig sind. Stadium 4 (ab 12 Jahre) ist das Stadium der formal logischen Operationen: dies ist die höchste Stufe der intellektuellen Entwicklung eines Kindes. In diesem Stadium kommt es zum schlussfolgernden Denken: Gedankenexperimente, Operationen können systematisch und bewusst gedanklich eingesetzt werden. Sie sind fähig abstrakt zu denken.

Der Pädagoge, Autor und Psychologe Textor beschreibt in seinem Artikel „Piagets Theorie der Kognitiven Entwicklung“, dass die kognitive Entwicklung bei Kindern rascher verläuft, als Piaget beschreibt. Es wurde festgestellt, dass Kinder relativ früh ein ähnliches Begriffsverständnis wie Erwachsene erreichen. Zusätzlich lassen sich Kinder viel stärker in ihrer kognitiven Entwicklung von außen beeinflussen (Textor, 2006).

Ziel der Arbeit / Fragestellung

Die Studie soll die Motivationslage sowie die Bedenken von Kindern und Jugendlichen vor einer kieferorthopädischen Therapie beschreiben. Vor allem unter Berücksichtigung ihres individuellen Leidensdrucks und ihrer Einschränkung der Lebensqualität. Dabei wurden folgende Fragestellungen untersucht:

- Wie ausgeprägt ist die Beeinträchtigung durch die eigene Zahnfehlstellung im Alltag?
- Welche Auswirkungen hat die eigene Zahnfehlstellung auf die Allgemeingesundheit?
- Was wissen die Kinder und Jugendlichen über eine kieferorthopädische Behandlung?
- Welche Ängste haben Sie vor einer kieferorthopädischen Behandlung?

3. Material und Methode

Allgemeines

Die Ethikkommission der Ärztekammer des Saarlandes genehmigte am 24.03.2015 die „Prospektive Studie zur Beurteilung der Eigenwahrnehmung vor kieferorthopädischer Behandlung einer Zahnfehlstellung / Dysgnathie“ (Kennnummer: E 48/15).

Patienten

Für diese prospektive Studie wurden alle Patienten zwischen 8 und 14 Jahren, die sich erstmals zur Beratung in der Klinik für Kieferorthopädie der Universität des Saarlandes vorstellen, gebeten einen anonymisierten Fragebogen auszufüllen. Die Patienten mussten folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie stellten sich zur Erstberatung am Universitätsklinikum vor. Es durfte davor keine kieferorthopädische Behandlung bzw. Beratung an einem Universitätsklinikum oder bei einer/-m niedergelassenen Kieferorthopädin/-en erfolgt sein.
- Die Erstberatung musste innerhalb des Zeitraumes 29.03.2015 - 29.02.2016 erfolgen.
- Die Patienten mussten zwischen 8 und 14 Jahren alt sein.
- Der Fragebogen musste anonym und vollständig von den Patienten in der Altersgruppe 2 (9 – 11 Jahre) und 3 (11 – 14 Jahre) ohne Hilfe Dritter ausgefüllt werden. Patienten in der Altersgruppe 1 (8 – 9 Jahre) durften bei Bedarf die Hilfe Ihre Eltern in Anspruch nehmen.
- Es mussten die Einverständniserklärung, Datenschutzerklärung und die Einwilligung in die Studienteilnahme von den/dem Erziehungsberechtigten/-em vorliegen (siehe Anhang).
- Patienten mit kraniofazialen Fehlbildungen sowie syndromalen Erkrankungen wurden von der Untersuchung ausgenommen.

Auf 66 Patienten trafen die oben genannten Kriterien zu. Davon waren 26 weiblich und 40 männlich. Unter Berücksichtigung des Entwicklungsstadiums der Kinder und Jugendlichen wurden die Teilnehmer / Teilnehmerinnen nach Alter in drei Gruppen eingeteilt:

- Gruppe 1: 8 – 9 Jahre
- Gruppe 2: 9 – 11 Jahre
- Gruppe 3: 11 – 14 Jahre

Fragebogen

Der Fragebogen beinhaltete 14 Fragen (siehe Anhang 1). Die Antwortmöglichkeiten waren jeweils vorgegeben. Es war den Teilnehmern freigestellt, Fragen nicht zu beantworten oder selbst eigene Antworten zu formulieren.

Die Fragen bezogen sich vor allem auf das persönliche Empfinden der jungen Patienten.

- Fragen 1 - 3 sowie 8: Beurteilung der momentanen Situation, Beeinträchtigung und Empfindung durch die Zahnstellung / Dysgnathie. Die Erfahrungen im Alltag bezüglich Reaktionen von Freunden und Bekannten auf die Zahnfehlstellung.
- Fragen 4 - 7: Fragen zur Allgemeinanamnese (Atmung, Logopädie, Schmerzen).
- Fragen 9 - 14: Vorstellungen, Ängste, Erwartungen vor der kieferorthopädischen Behandlung und während der Behandlungszeit.

Bei der Entwicklung des Fragebogens wurden die Fragebögen zur Oralen Lebensqualität (OHRQoL; oral health related quality of life) und Child Perception Questionnaire (CPQ) herangezogen. Es wurde eine Auswahl an Fragen gewählt, die eine Integration des Fragebogens in den Ablauf der Patientenaufnahme gewährleistet. Zusätzlich wurde mit Hilfe des entwickelten Fragebogens die Bereitschaft der Patienten, sich an einer Fragebogenstudie zu beteiligen, eruiert.

Zusätzlich zu dem Fragebogen wurden den Patienten und Eltern eine Einwilligung zur Studienteilnahme, ein Aufklärungsbogen für Eltern sowie einer für den Patienten/-in und eine Datenschutzerklärung vorgelegt (siehe Anhang 2, 3, 4, 5).

Methode

Die Fragebogen wurden in der Zeit von 29.03.2015 - 29.02.2016 an die Kinder und Jugendlichen, die sich zur Erstberatung in der Klinik für Kieferorthopädie vorstellten, verteilt. Waren die Voraussetzung für die Teilnahme erfüllt, so erhielten die Teilnehmer die Aufklärungsbogen für sich, die Eltern die Formulare zur Datenschutzerklärung und Einwilligung zur Stu-

dienteilnahme sowie den Aufklärungsbogen für Eltern. Die Unterlagen wurden zusammen mit den Aufnahmeformularen für die Verwaltung verteilt. Alle mussten vor dem Beratungsgespräch zurückgegeben werden. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig und anonym.

Im Rahmen des Beratungsgesprächs wurden die Patienten von einem Fachzahnarzt für Kieferorthopädie mit 25 Jahren Berufserfahrung untersucht und über das Ausmaß der Zahnfehlstellung aufgeklärt. Es erfolgte durch ihn die Klassifikation nach Angle sowie die Einstufung in die kieferorthopädischen Indikationsgruppen (KIG) nach Richtlinien der Kassenzahnärztlichen Vereinigung (Angle EH, 1899; Richtlinien des Bundesausschusses, 2003). Das Beratungsgespräch wurde digital dokumentiert (ivoris[®]ortho, Computer konkret AG, Falkenstein, Deutschland).

Zur Auswertung der erhobenen Daten wurden alle Unterlagen der Teilnehmer durch Zuordnung einer Nummer anonymisiert.

Statistische Auswertung

Deskriptive Statistik

Für alle Gruppen wurde die Gruppengröße (N), der Mittelwert (MW), der Median (median), Minimum (min), Maximum (max) und die Standardabweichung (SD) bestimmt (Microsoft Excel[®], Microsoft Corporation, Redmond, USA).

Vergleichende Statistik

Die ausgewerteten Parameter wurden hinsichtlich ihrer Unterschiede innerhalb einer Gruppe untersucht. Dies wurde mit dem Häufigkeitstest entsprechend des Alters, Geschlechtes, Überweisung und Fragen geprüft (Tab. 1).

Die statistische Auswertung erfolgte mit Hilfe des Programms SPSS für Microsoft Windows (IBM SPSS 23.Ink, IBM Corporation, Armonk, USA). Als statistische Test wurden der Chi-Quadrat-Test (χ^2) und der Exakte Test nach Fischer durchgeführt.

Mit Hilfe des χ^2 - Tests kann die Unabhängigkeit verschiedener Alternativmerkmale überprüft werden. So kann die Häufigkeit für die Kombinationsmöglichkeiten bestimmt und dargestellt werden. Als Nullhypothese wird davon ausgegangen, dass kein Zusammenhang zwischen den Merkmalen besteht. Es wird vorausgesetzt, dass die erwartenden Häufigkeiten >5

sind oder der Anteil <5 nicht 20% überschreitet. Ist dies nicht der Fall wurde der Exakte Test nach Fischer angewendet. Dabei wird der p-Wert als Prüfgröße direkt berechnet.

vs.	Alter	Geschlecht	Überweisung	Fragen
Alter		X	X	X
Geschlecht				X
Überweisung		X		

Tab. 1: Übersicht über die gegeneinander Untersuchten Gruppen

Signifikanzniveau

Das Signifikanzniveau wurde mit $p = 0,05$ festgelegt. Werte von $p < 0,05$ wurden als statistisch signifikant angenommen. Es gibt folgende Signifikanzniveaus:

- $p \geq 0,05$ → nicht signifikant
- $p < 0,05$ → signifikant
- $p \leq 0,01$ → hoch signifikant
- $p \leq 0,001$ → höchst signifikant

4. Ergebnisse

Allgemein

Die Ergebnisse werden im Folgenden zunächst nach Häufigkeiten hinsichtlich des Alters, Geschlechtes, Überweisung und Fragen präsentiert. Im Anschluss wird die vergleichende Analyse (Chi² Test) der einzelnen Gruppen und Untersuchungen gegeneinander aufgeführt. Alle Ergebnisse werden in tabellarischer Form oder mit Hilfe von Diagrammen beschrieben.

Alter

Das Durchschnittsalter betrug 12,33 +/- 2,20 Jahre. 13,6% der Teilnehmer waren zwischen 8 und 9 Jahre alt. Die Altersgruppe 9 - 11 Jahre war mit 42,4%, die Altersgruppe 11 - 14 Jahre mit 44% vertreten (Tab. 2).

Gruppe	Alter	Anzahl
Gruppe 1	8 – 9 Jahre	9
Gruppe 2	9 – 11 Jahre	28
Gruppe 3	11 - 14.Jahre	29

Tab. 2: Verteilung der Teilnehmer in den drei Altersgruppen.

Geschlecht

Unter allen Befragten, die an der Studie teilnahmen, waren 60,6% männliche und 39,4% weibliche Patienten. Die Stärke der Gruppen im Vergleich zum Geschlecht ist in Tabelle 3 dargestellt.

Gruppe	Alter	Weiblich	Männlich
Gruppe 1	8 - 9 Jahre	1	8
Gruppe 2	9 - 11 Jahre	12	16

Gruppe 3	11 - 14 Jahre	13	16
----------	---------------	----	----

Tab 3: Verteilung der Patienten in Altersgruppe nach Geschlecht.

Überweisung

Von den 66 Befragten wurden 31 Patienten von niedergelassenen Zahnärzten/-innen überwiesen. 35 Patienten stellten sich aus eigener Motivation vor (Abb. 1).

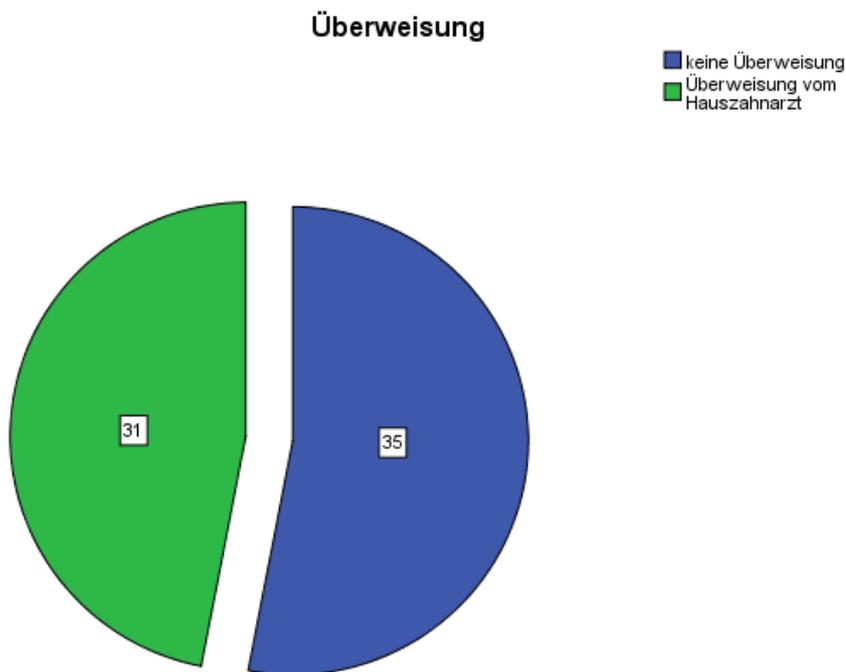


Abb. 1: Überweisungsnachweis vom Hauszahnarzt vorhanden

Fragen

Die Auswertung der Fragen nach Häufigkeit der Antworten ergab folgendes:

Frage 1.1

Auf die Frage „Wenn du an deine Zähne denkst, bist du dann gereizt / frustriert / verstimmt?“ antworteten 83,3% Nein, 7,6% Ja und 9,1% gaben keine Antwort (Abb. 2).

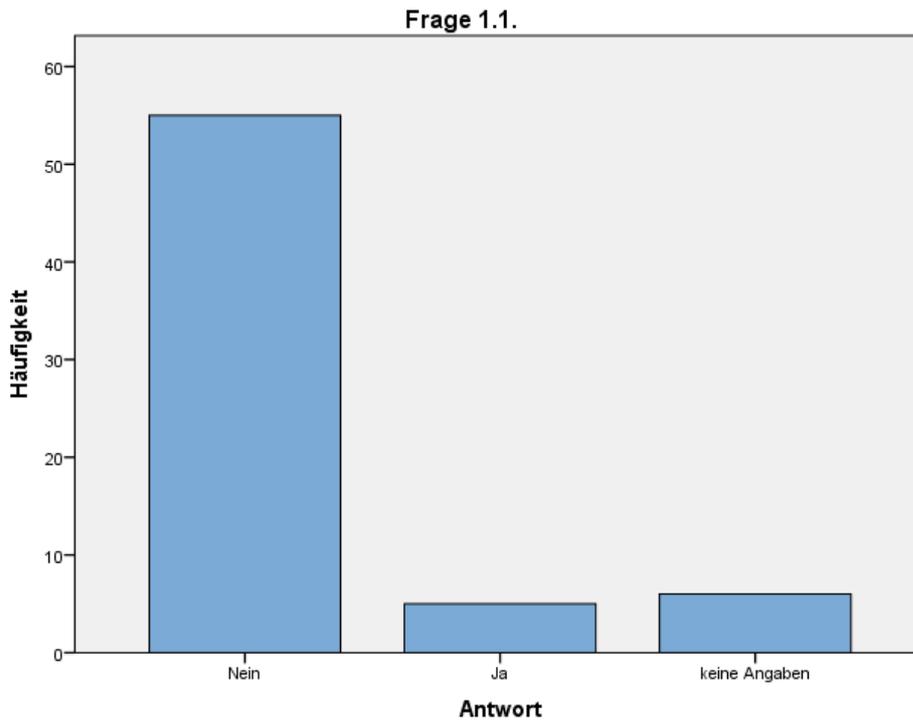


Abb. 2: Anzahl der Patienten in Relation zu den Antworten für Frage 1.1.

Frage 1.2

Auf die Frage „Wenn du an deine Zähne denkst, bist du dann schüchtern / verlegen?“ antworteten 75,8% Nein, 18,2% Ja und 6,0% gaben keine Antwort (Abb. 3).

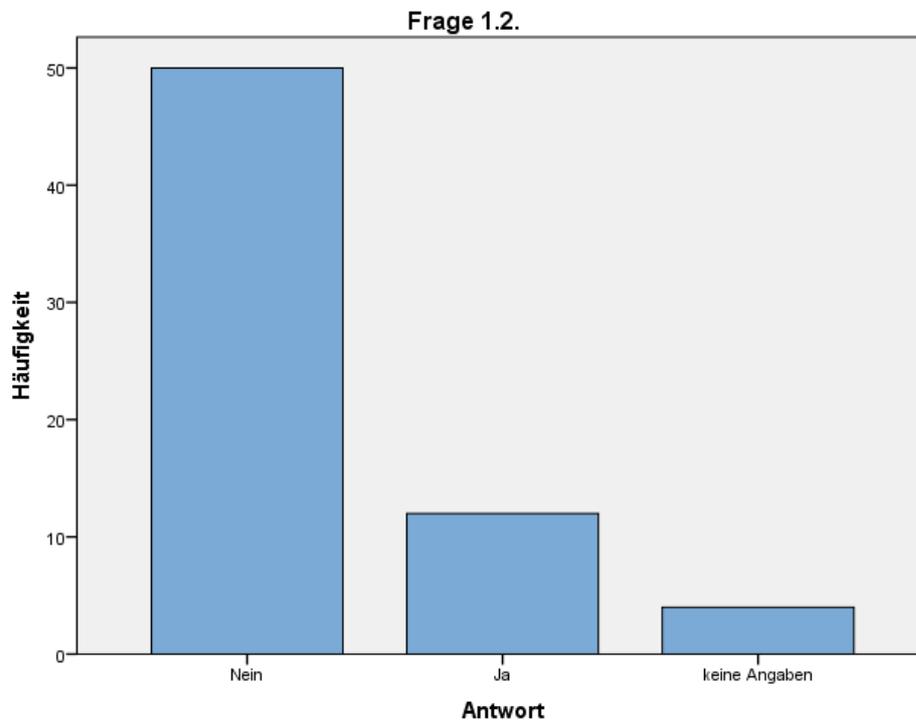


Abb. 3: Anzahl der Patienten in Relation zu den Antworten für Frage 1.2.

Frage 1.3

Auf die Frage „Wenn du an deine Zähne denkst, bist du dann besorgt, was andere Leute denken?“ antworteten 77,3% Nein, 18,2% Ja und 4,5% machten keine Angaben (Abb. 4).

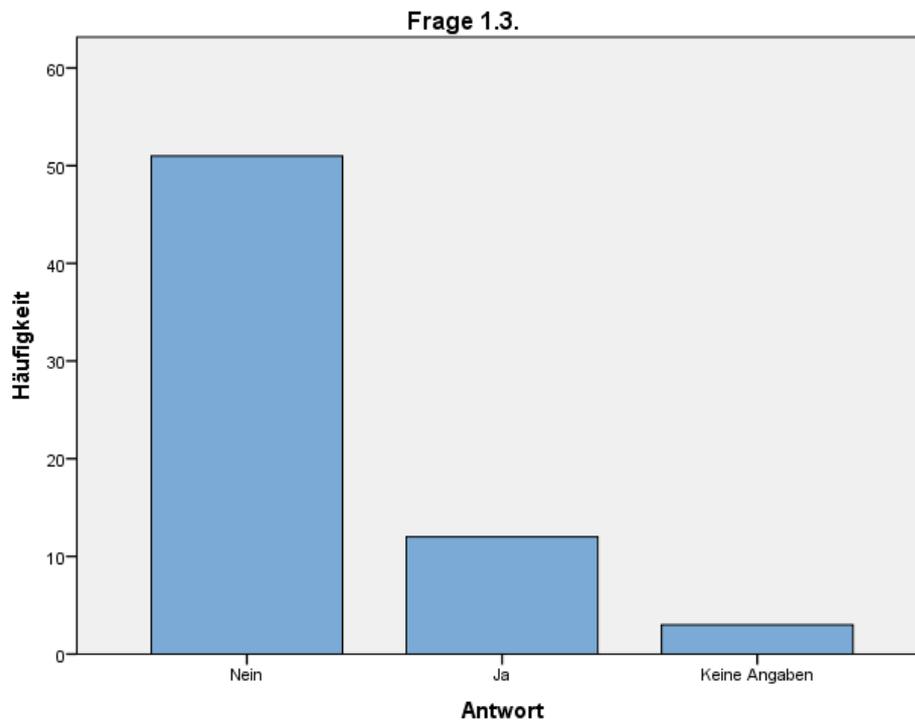


Abb. 4: Anzahl der Patienten in Relation zu den Antworten für Frage 1.3.

Frage 2

Auf die Frage „Bist du schon mal wegen deiner Zähne von anderen gehänselt / verspottet worden?“ antworteten 87,9% Nein, 9,1% Ja und 3,0% machten keine Angaben (Abb. 5).

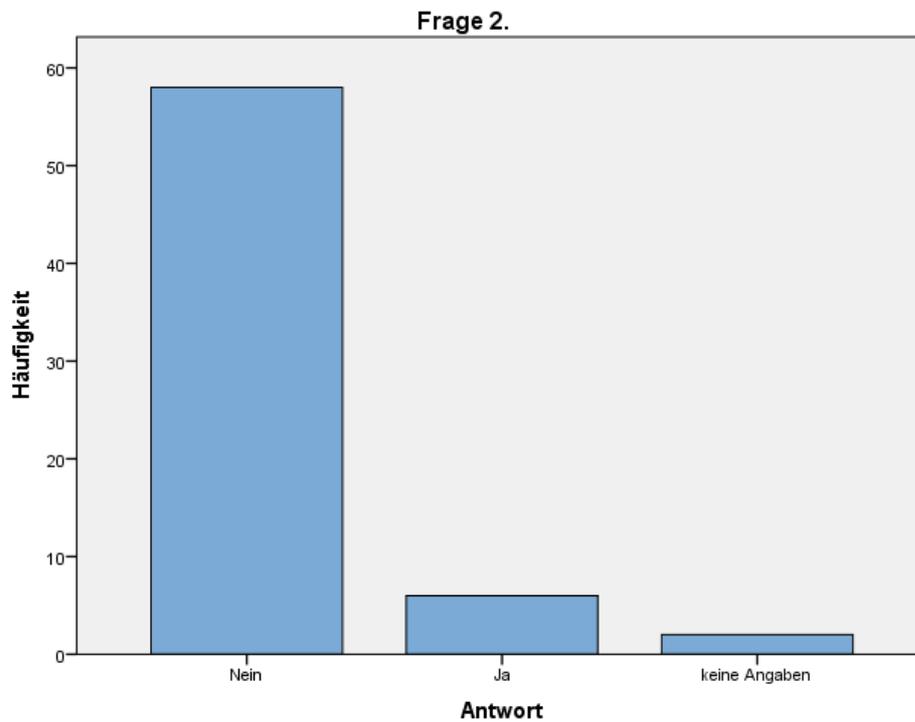


Abb. 5: Anzahl der Patienten in Relation zu den Antwortmöglichkeiten für Frage 2.

Frage 3

Auf die Frage „Bist du schon mal wegen deiner Zähne von anderen ausgeschlossen worden?“ antworteten 97,0% Nein und 3,0% Ja (Abb. 6).

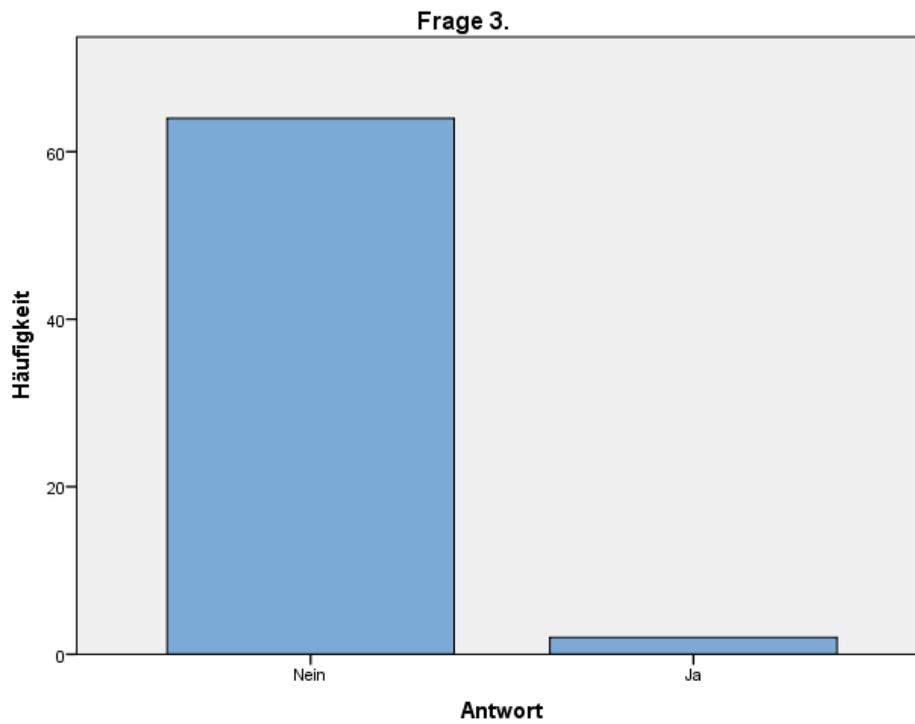


Abb. 6: Anzahl der Patienten, die mit Ja und Nein auf die Frage 3 geantwortet haben.

Frage 4.1

Auf die Frage „In den vergangenen 3 Monaten, wie oft hattest du Zahnschmerzen / Schmerzen im Mund?“ antworteten 62,1% Nie, 33,4% Selten und 4,5% Oft (Abb. 7).

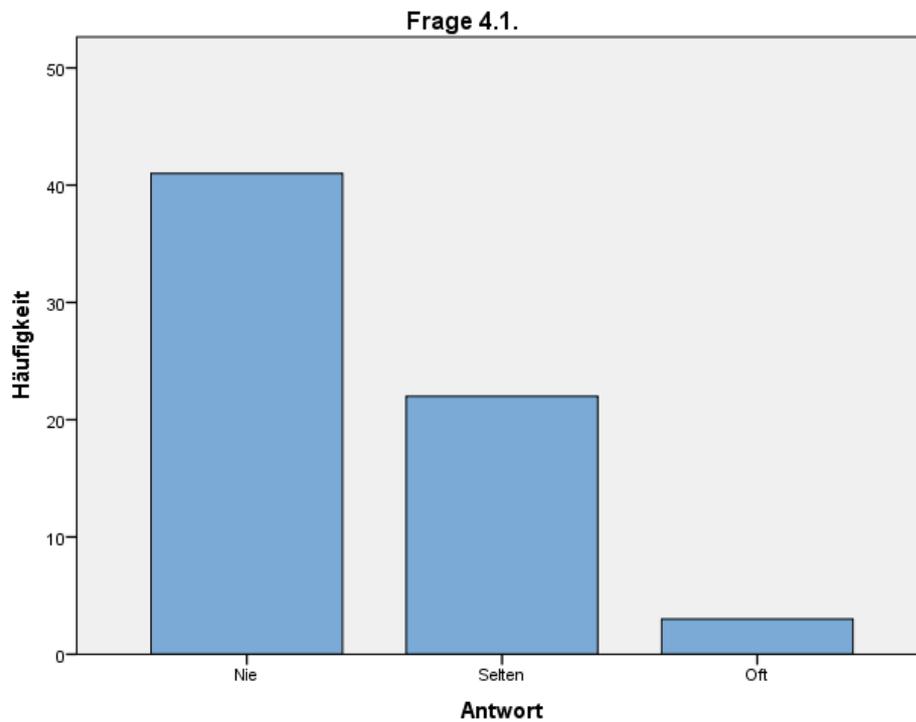


Abb. 7: Anzahl der Patienten, die mit Nie, Selten, Oft auf die Frage 4.1 geantwortet haben.

Frage 4.2

Auf die Frage „In den vergangenen 3 Monaten, wie oft hattest du Schwierigkeit beim Kauen von Nahrung?“ antworteten 77,3% Nie, 18,2% Selten, 3,0% Oft. 1,5% gaben keine Antwort (Abb. 8).

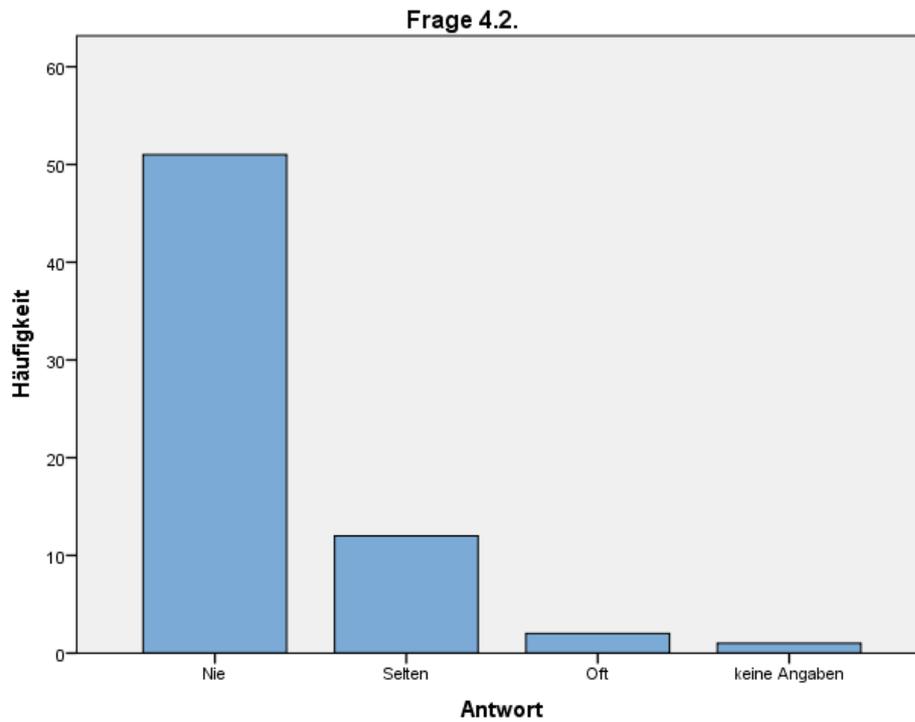


Abb. 8: Anzahl der Patienten, die mit Nie, Selten, Oft auf die Frage 4.2 geantwortet haben oder keine Angaben gemacht haben.

Frage 4.3

Auf die Frage „Wie oft hattest du in den vergangenen drei Monaten Schwierigkeit beim Spielen eines Musikinstruments?“ antworteten 93,9% Nie, 3,0% Selten und 3,1% Oft (Abb. 9).

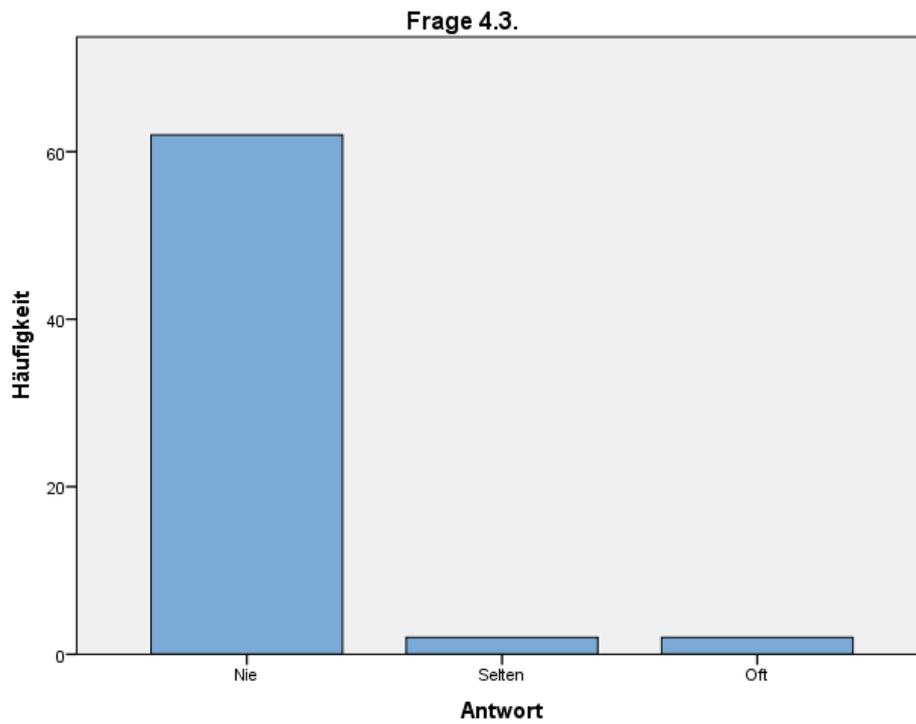


Abb. 9: Anzahl der Patienten, die mit Nie, Selten, Oft auf die Frage 4.3 geantwortet haben.

Frage 5

Auf die Frage „Atmest du mehr durch den Mund oder durch die Nase?“ antworteten 30,3% Mundatmung. 54,5% gaben an „durch die Nase“ zu atmen und 15,2% atmen durch den Mund und die Nase (Abb. 10).

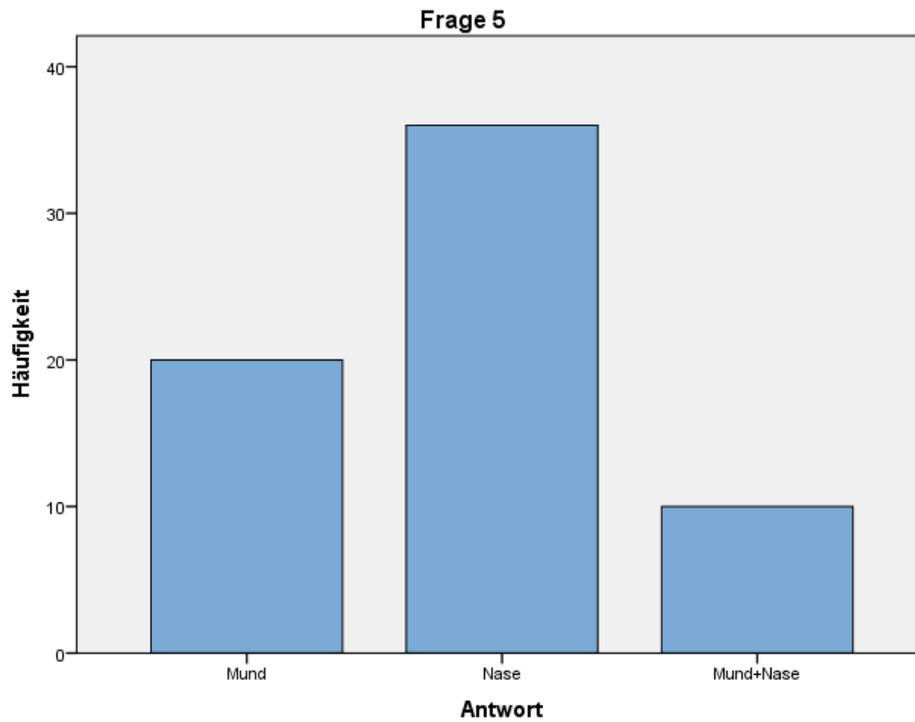


Abb. 10: Anzahl der Patienten, die auf die Frage 5 mit durch den Mund, durch die Nase, durch den Mund und die Nase geantwortet haben.

Frage 6

Auf die Frage „Wie oft warst du in den letzten drei Monaten erkältet?“ antworteten 36,4% Nie, 50,0% Selten, 10,6% Oft. 3,0% gaben keine Antwort (Abb. 11).

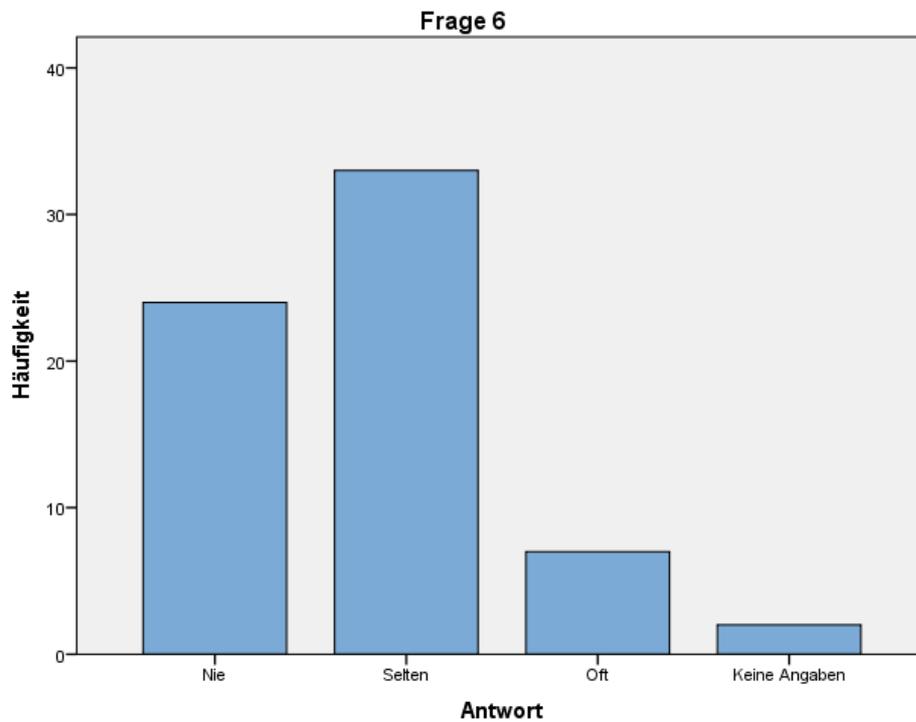


Abb. 11: Anzahl der Patienten, die mit Nie, Selten, Oft auf die Frage 6 geantwortet haben oder keine Angaben gemacht haben.

Frage 7

Auf die Frage „Hast du Probleme beim Sprechen?“ antworteten 89,4% Nein und 10,6% Ja (Abb. 12).

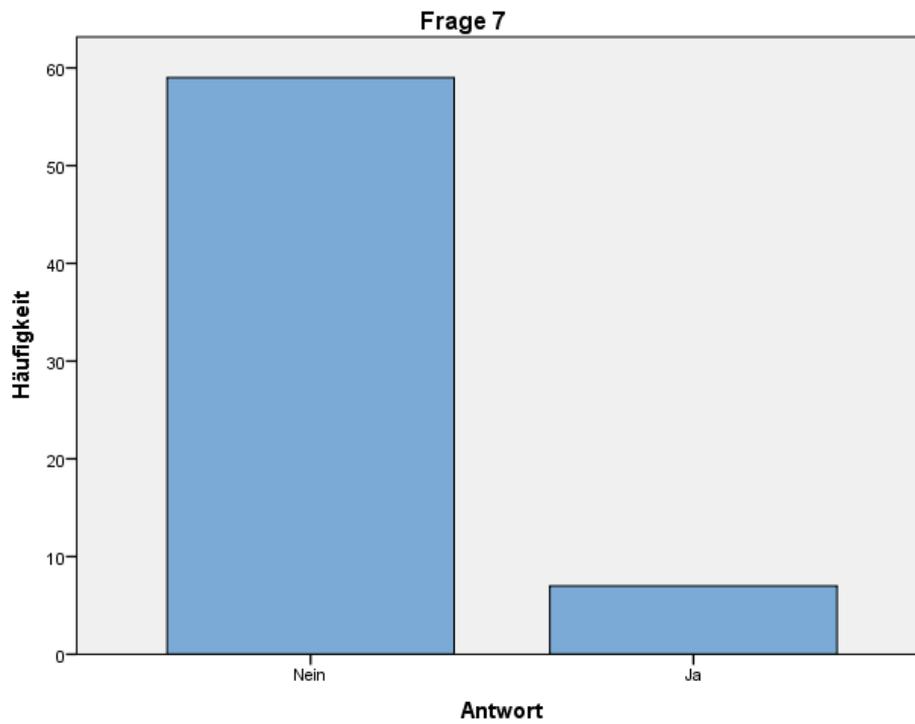


Abb. 12: Anzahl der Patienten, die mit Ja und Nein auf die Frage 7 geantwortet haben

Frage 8.1

Auf die Frage „Hast du dich in den vergangenen drei Monaten wegen deiner Zähne mit jemandem gestritten“ antworteten 98,5% Nein und 1,5% Ja (Abb. 13).

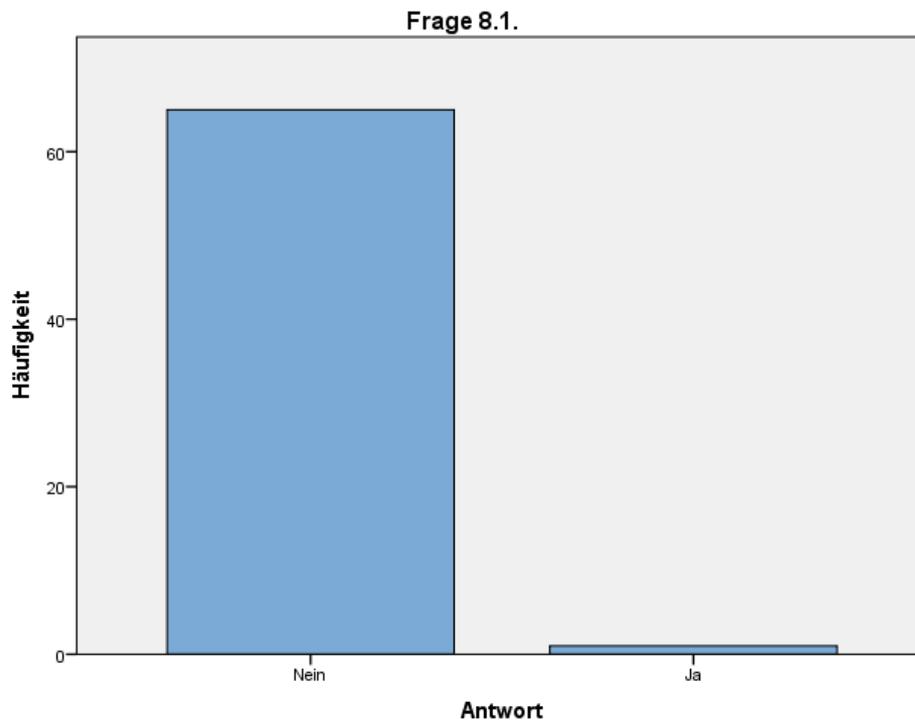


Abb. 13: Anzahl der Patienten, die mit Ja und Nein auf die Frage 8.1 geantwortet haben.

Frage 8.2

Auf die Frage „Hast du dich in den vergangenen drei Monaten wegen deiner Zähne nicht getraut, laut vor der Klasse zu sprechen oder vorzulesen?“ antworteten 98,5% Nein und 1,5% Ja (Abb. 14).

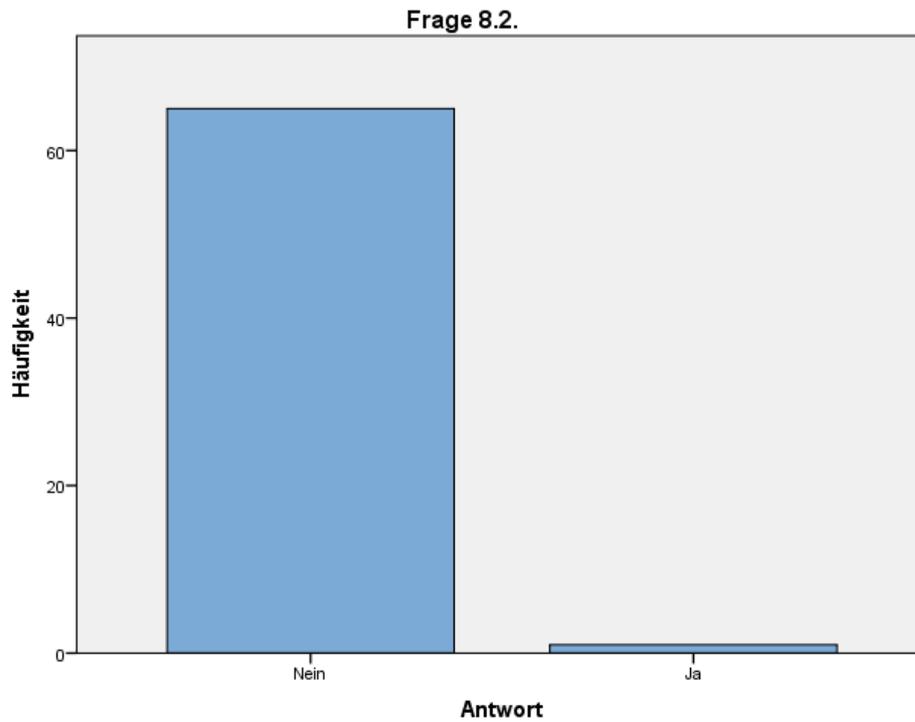


Abb. 14: Anzahl der Patienten, die mit Ja und Nein auf die Frage 8.2 geantwortet haben.

Frage 8.3

Auf die Frage „Hast du es in den vergangenen drei Monaten wegen deiner Zähne vermieden zu lächeln, wenn andere Kinder dabei waren?“ antworteten 90,9% Nein und 9,1% Ja (Abb. 15).

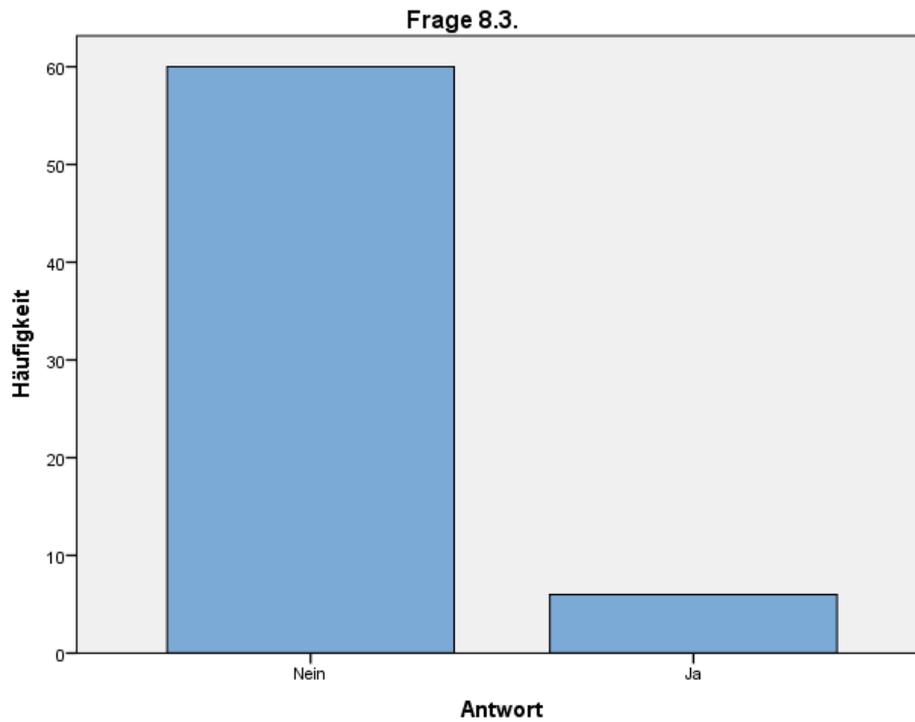


Abb. 15: Anzahl der Patienten, die mit Ja und Nein auf die Frage 8.2 geantwortet haben.

Frage 9

Auf die Frage „Wer hat dich auf deine Zähne bzw. deine Probleme aufmerksam gemacht?“ antworteten 9,1% mit „von ihren Eltern“, 1,5% mit „von ihren Freunden“ und 36,4% mit „von ihrem Zahnarzt“. 4,5% kreuzten sonstiges an, 47,0% gaben mehrfache Antworten. 1,5% machte keine Angaben (Abb. 16).

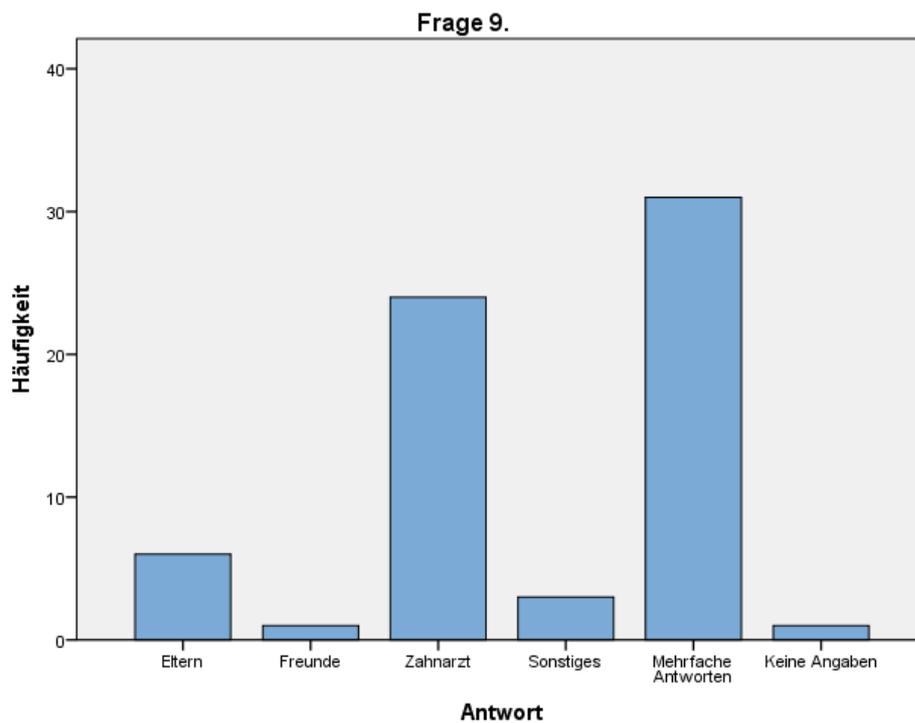


Abb. 16: Anzahl der Patienten nach Antwortmöglichkeiten auf die Frage 9 getrennt.

Frage 10

Auf die Frage „Hast du eine Vorstellung von der Behandlung, die auf dich zukommen wird?“ antworteten 69,7% Nein und 30,3% Ja (Abb. 17).

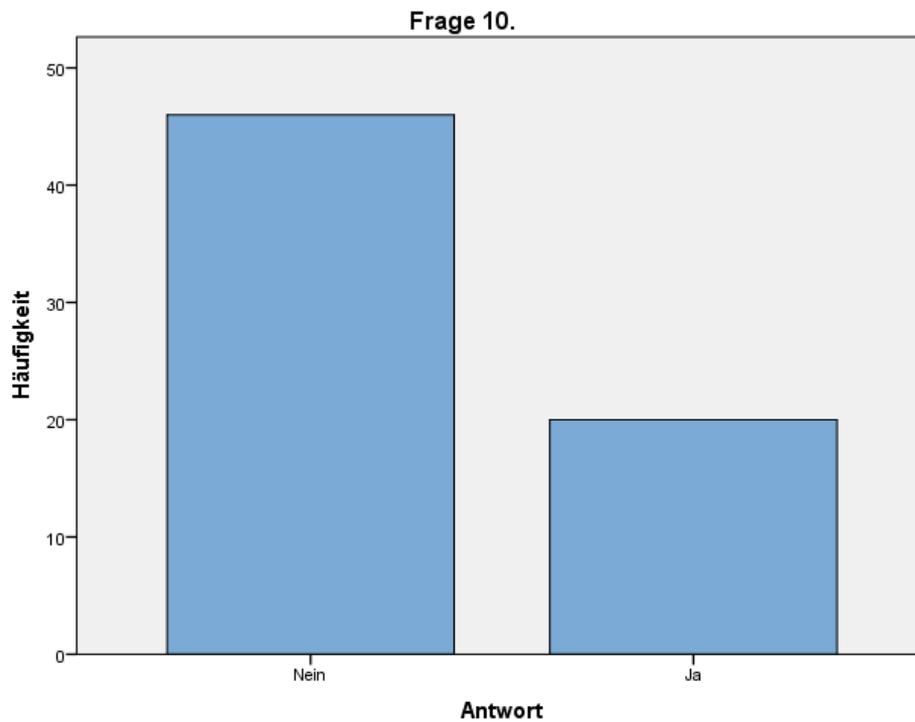


Abb. 17: Anzahl der Patienten, die mit Ja und Nein auf die Frage 10 geantwortet haben.

Frage 11

Auf die Frage „Kennst du eine Person, die eine kieferorthopädische Behandlung erhalten hat?“ antworteten 12,1% Nein, 81,8% Ja und 6,1% machten keine Angaben (Abb. 18).

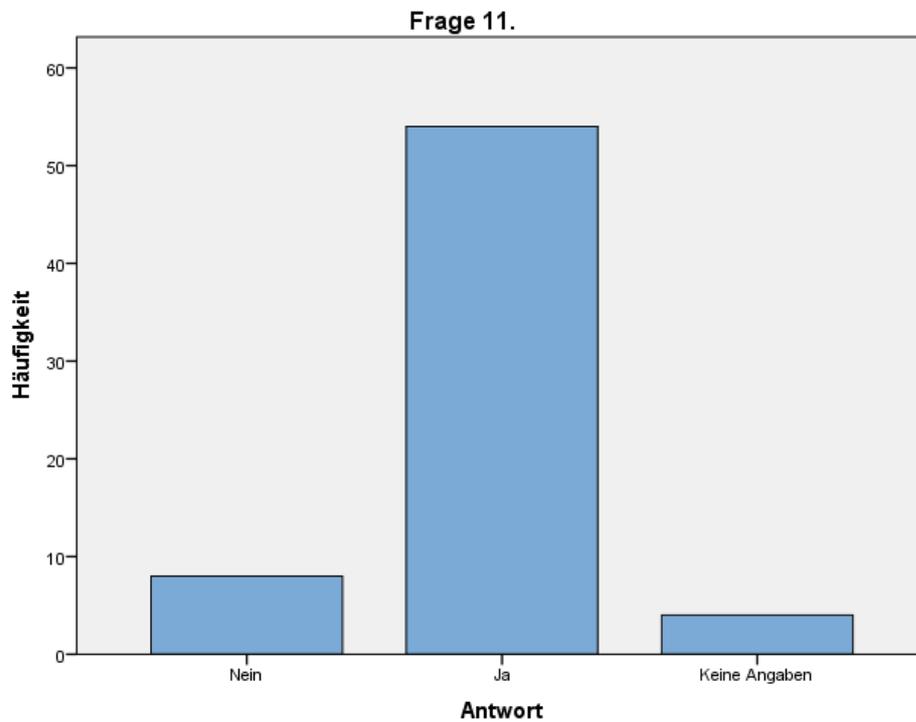


Abb. 18: Anzahl der Patienten, die mit Ja und Nein auf die Frage 11 geantwortet haben.

Frage 12

Auf die Frage „Mit wem hast du schon über eine kieferorthopädische Behandlung gesprochen?“ wurde von 31,8% die Familie, von 1,5% Freunde und von 10,6% der Zahnarzt/Logopäde genannt. 1,5% gaben Sonstiges an, 42,4% machten mehrere Angaben. 12,2% gaben keine Antwort (Abb. 19).

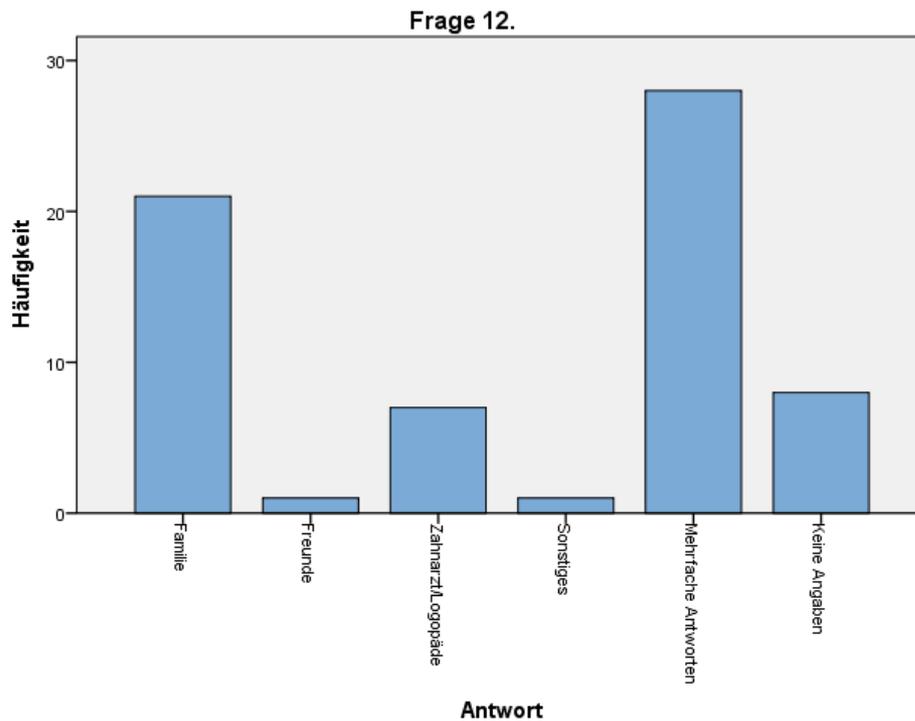


Abb. 19: Anzahl der Patienten nach Antwortmöglichkeiten auf die Frage 12 getrennt.

Frage 13

Auf die Frage „Welche Befürchtungen hast du, bezogen auf eine kieferorthopädische Therapie?“ gaben jeweils 4,5% „kann ich mit der Spange gut essen, trinken, reden“ und Schmerzen an. 22,7% hatten keine Befürchtungen, während 1,5% Sonstiges angaben. 62,1% nannten mehrere Antworten und 4,7% gaben keine Antwort (Abb. 20).

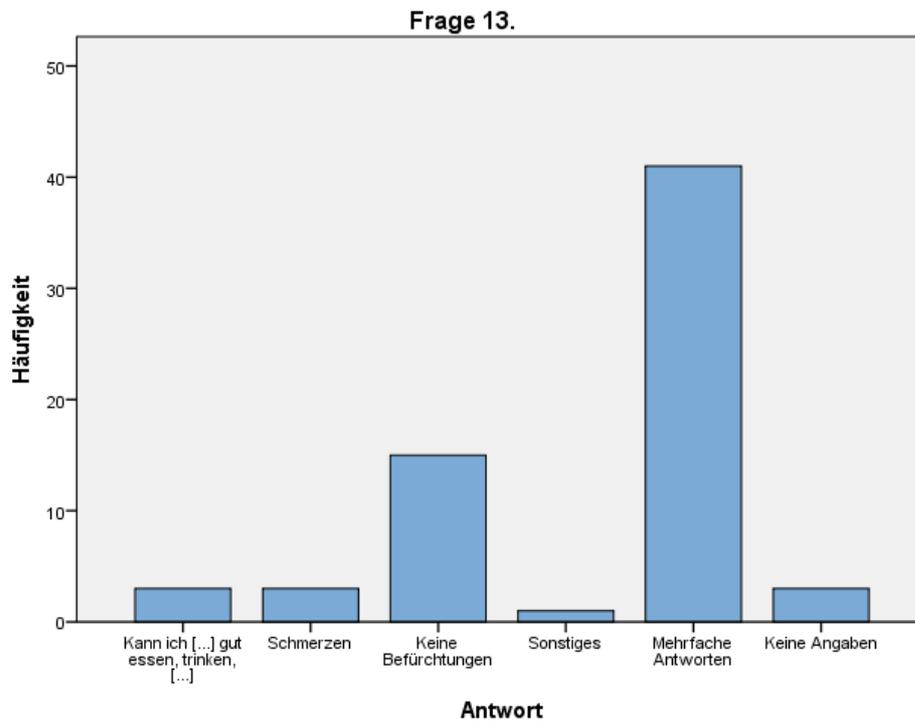


Abb. 20: Anzahl der Patienten nach Antwortmöglichkeiten auf die Frage 13 getrennt.

Frage 14

Auf die Frage „Was würde Dich von einer Behandlung abhalten?“ antworteten 57,6% mit „Nichts“, 4,5% mit „bestimmte Behandlungsgeräte“ und 1,5% mit „eine lange Behandlung“. 21,2% würden sich von Schmerzen von einer Behandlung abhalten lassen. 12,2% gaben mehrere Antworten als Grund an, 3,0% machten keine Angaben (Abb. 21).

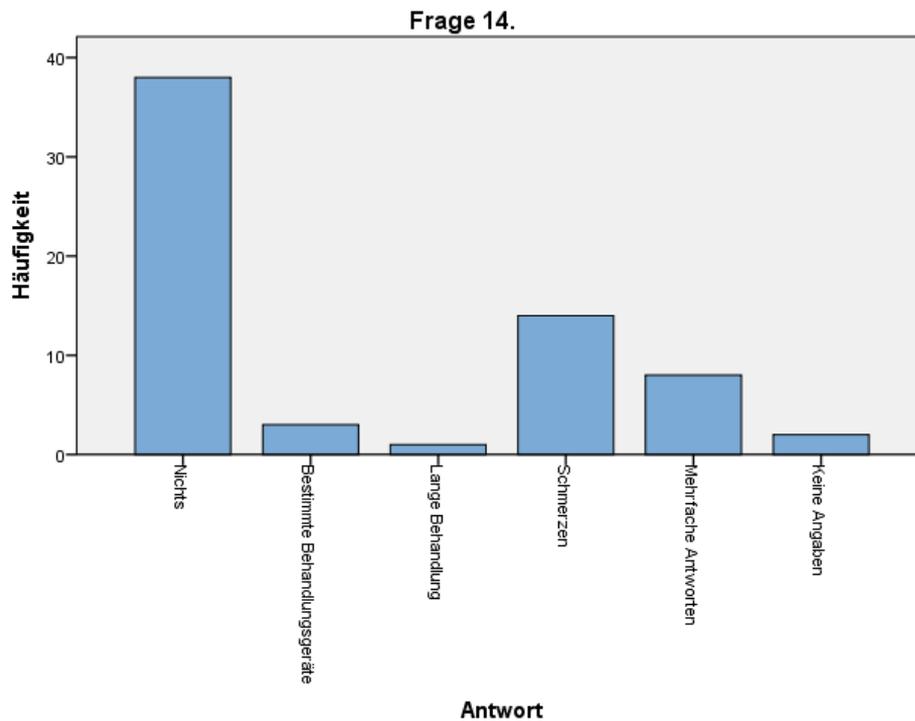


Abb. 21: Anzahl der Patienten nach Antwortmöglichkeiten auf die Frage 14 getrennt.

Vergleichende Statistik - Chi² Test

Im Folgenden werden die einzelnen Untersuchungsgruppen (Alter, Geschlecht) und Fragen gegenübergestellt und verglichen. Die Ergebnisse werden in tabellarischer Form dargestellt.

Gegenüberstellung von Alter und Geschlecht

Die Auswertung der altersspezifischen Geschlechterverteilung hat folgendes ergeben:

Alter	Geschlecht		Gesamt
	Männlich	Weiblich	
8 - 9 Jahre	8	1	9
9 - 11 Jahre	16	12	28
11 - 14 Jahre	16	13	29
Gesamt	40	26	66

Tab. 4: Alter im Vergleich zu der Geschlechterverteilung

Die Altersverteilung bezüglich des Geschlechts zeigte keine signifikanten Unterschiede ($p=0,179$).

Gegenüberstellung von Alter und Überweisung

Die Auswertung der altersspezifischen Überweisung hat folgendes ergeben:

Alter	Überweisung		Gesamt
	Nein	Ja	
8 - 9 Jahre	7	2	9
9 - 11 Jahre	12	16	28
11 - Jahre	16	13	29
Gesamt	35	31	66

Tab. 5: Alter im Vergleich zum Vorliegen einer Überweisung.

Die Altersverteilung bezüglich der Überweisung zeigte keine signifikanten Unterschiede ($p=0,188$).

Gegenüberstellung Alter und Fragen

Frage 1.1.

„Wenn du an deine Zähne denkst, bist du dann gereizt/frustriert/verstimmt?“. Antworten: Tabelle 6

Alter	Antwort			Gesamt
	Nein	Ja	Keine Antwort	
8 - 9 Jahre	7	1	1	9
9 - 11 Jahre	23	2	3	28
11 - 14 Jahre	25	2	2	29
Gesamt	55	5	6	66

Tab. 6: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 1.1

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 1.1 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,894$).

Frage 1.2.

„Wenn du an deine Zähne denkst, bist du dann schüchtern/verlegen?“. Antworten: Tabelle 7

Alter	Antwort			Gesamt
	Nein	Ja	Keine Antwort	
8 - 9 Jahre	7	1	1	9
9 - 11 Jahre	21	6	1	28
11 - 14 Jahre	22	5	2	29
Gesamt	50	12	4	66

Tab. 7: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 1.2

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 1.2 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,917$).

Frage 1.3.

„Wenn du an deine Zähne denkst, bist du dann besorgt, was andere Leute denken?“. Antworten: Tabelle 8

Alter	Antwort			Gesamt
	Nein	Ja	Keine Antwort	
8 – 9 Jahre	7	1	1	9
9 – 11 Jahre	20	8	0	28
11 - 14 Jahre	24	3	2	29
Gesamt	51	12	3	66

Tab. 8: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 1.3

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 1.3 zeigte keine signifikanten Unterschiede ($p=0,166$).

Frage 2.

„Bist du schon mal wegen deiner Zähne von anderen gehänselt/verspottet worden?“. Antworten: Tabelle 9

Alter	Antwort			Gesamt
	Nein	Ja	Keine Antwort	
8 - 9 Jahre	7	1	1	9
9 – 11 Jahre	25	3	0	28
11 – 14 Jahre	26	2	1	29
Gesamt	58	6	2	66

Tab. 9: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 2

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 2 zeigt keinen signifikanten Unterschied ($p=0,475$).

Frage 3.

„Bist du schon mal wegen deiner Zähne von anderen ausgeschlossen worden?“. Antworten:
Tabelle 10

Alter	Antwort		Gesamt
	Nein	Ja	
Alter 8 – 9 Jahre	8	1	9
9 – 11 Jahre	28	0	28
11 – 14 Jahre	28	1	29
Gesamt	64	2	66

Tab. 10: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 3

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 3 zeigte keinen signifikanten Unterschied ($p=0,256$).

Frage 4.1.

„In den vergangenen 3 Monaten, wie oft hattest du Zahnschmerzen/Schmerzen im Mund?“. Antworten: Tabelle 11

Alter	Antwort			Gesamt
	Nie	Selten	Oft	
8 – 9 Jahre	7	2	0	9
9 – 11 Jahre	16	10	2	28
11 – 14 Jahre	18	10	1	29
Gesamt	41	22	3	66

Tab. 11: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 4.1

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 4.1 zeigte keinen signifikanten Unterschied ($p=0,854$).

Frage 4.2.

„In den vergangenen 3 Monaten, wie oft hattest du Schwierigkeit beim Kauen von Nahrung?“.

Antworten: Tabelle 12

	Antwort				Gesamt
	Nie	Selten	Oft	Keine Antwort	
8 – 9 Jahre	8	1	0	0	9
9 – 11 Jahre	19	6	2	1	28
11 – 14 Jahre	24	5	0	0	29
Gesamt	51	12	2	1	66

Tab. 12: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 4.2 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,680$).

Frage 4.3.

„Wie oft hattest du in den vergangenen drei Monaten Schwierigkeit beim Spielen eines Musikinstruments?“.

Antworten: Tabelle 13

Antwort	Antwort			Gesamt
	Nie	Selten	Oft	
8 – 9 Jahre	8	0	1	9
9 – 11 Jahre	27	1	0	28
11 – 14 Jahre	27	1	1	29
Gesamt	62	2	2	66

Tab. 13: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 4.3 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,584$).

Frage 5.

„Atmest du mehr durch den Mund oder durch die Nase?“. Antworten: Tabelle 14

Alter	Antwort			Gesamt
	Mund	Nase	Mund und Nase	
8 – 9 Jahre	0	5	4	9
9 – 11 Jahre	12	15	1	28
11 – 14 Jahre	8	16	5	29
Gesamt	20	36	10	66

Tab. 14: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 5

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 5 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,016$).

Frage 6.

„Wie oft warst du in den letzten drei Monaten erkältet?“ Antworten: Tabelle 15

Antwort	Antwort				Gesamt
	Nie	Selten	Oft	Keine Antwort	
8 – 9 Jahre	3	5	0	1	9
9 – 11 Jahre	13	12	3	0	28
11 – 14 Jahre	8	16	4	1	29
Gesamt	24	33	7	2	66

Tab. 15: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 6

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 6 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,446$).

Frage 7.

„Hast du Probleme beim Sprechen?“. Antworten: Tabelle 16

Antwort	Antwort		Gesamt
	Nein	Ja	
8 – 9 Jahre	8	1	9
9 – 11 Jahre	24	4	28
11 – 14 Jahre	27	2	29
Gesamt	59	7	66

Tab. 16: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 7

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 7 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,658$).

Frage 8.1.

„Hast du dich in den vergangenen drei Monaten wegen deiner Zähne mit jemandem gestritten?“. Antworten: Tabelle 17

Alter	Antwort		Gesamt
	Nein	Ja	
8 – 9 Jahre	9	0	9
9 – 11 Jahre	28	0	28
11 – 14 Jahre	28	1	29
Gesamt	65	1	66

Tab. 17: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 8.1

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 8.1 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=1,000$).

Frage 8.2.

„Hast du dich in den vergangenen drei Monaten wegen deiner Zähne nicht getraut, laut vor der Klasse zu sprechen oder vorzulesen?“. Antworten: Tabelle 18

Alter	Antwort		Gesamt
	Nein	Ja	
8 – 9 Jahre	9	0	9
9 – 11 Jahre	28	0	28
11 – 14 Jahre	28	1	29
Gesamt	65	1	66

Tab. 18: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 8.2

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 8.2 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=1,000$).

Frage 8.3.

„Hast du es in den vergangenen drei Monaten wegen deiner Zähne vermieden zu lächeln, wenn andere Kinder dabei waren?“. Antworten: Tabelle 19

Alter	Antwort		Gesamt
	Nein	Ja	
Alter 8 – 9 Jahre	9	0	9
9 – 11 Jahre	24	4	28
11 – 14 Jahre	27	2	29
Gesamt	60	6	66

Tab. 19: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 8.3

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 8.3 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,501$).

Frage 9.

„Wer hat dich auf deine Zähne bzw. deine Probleme aufmerksam gemacht?“. Antworten: Tabelle 20

Alter	Antwort						Gesamt
	Eltern	Freunde	Zahnarzt	Sonstige	Mehrere Antwortmöglichkeiten	Keine Antwort	
8 – 9 Jahre	2	1	0	1	5	0	9
9 – 11 Jahre	2	0	12	1	13	0	28
11 – 14 Jahre	2	0	12	1	13	1	29
Gesamt	6	1	24	3	31	1	66

Tab. 20: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 9

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 9 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,901$).

Frage 10.

„Hast du eine Vorstellung von der Behandlung, die auf dich zukommen wird?“ Antworten: Tabelle 21

Alter	Antwort		Gesamt
	Nein	Ja	
8 – 9 Jahre	7	2	9
9 – 11 Jahre	23	5	28
11 – 14 Jahre	16	13	29
Gesamt	46	20	66

Tab. 21: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 10

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 10 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,089$).

Frage 11.

„Kennst du eine Person, die eine kieferorthopädische Behandlung erhalten hat?“. Antworten:

Tabelle 22

Alter	Antwort			Gesamt
	Nein	Ja	Keine Antwort	
8 – 9 Jahre	1	6	2	9
9 – 11 Jahre	7	19	2	28
11 – 14 Jahre	0	29	0	29
Gesamt	8	54	4	66

Tab. 22: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 11

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 11 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,001$).

Frage 12.

„Mit wem hast du schon über eine kieferorthopädische Behandlung gesprochen?“. Antworten: Tabelle 23

Alter	Antwort						Gesamt
	Familie	Freunde	Zahnarzt/ Logopäde	Sonstige	Mehrere Antwortmöglichkeiten	Keine Antwort	
8 – 9 Jahre	3	0	0	1	2	3	9
9 – 11 Jahre	10	0	5	0	10	3	28
11 – 14 Jahre	8	1	2	0	16	2	29
Gesamt	21	1	7	1	28	8	66

Tab. 23: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 12

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 12 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,131$).

Frage 13.

„Welche Befürchtungen hast du, bezogen auf eine kieferorthopädische Therapie?“. Antworten: Tabelle 24

Alter	Antwort						Gesamt
	Kann ich mit der Zahnspange gut essen, trinken, reden	Schmerzen	Ich habe keine Befürchtungen	Sonstige	Mehrere Antwortmöglichkeiten	Keine Antwort	
8 – 9 Jahre	0	1	3	0	4	1	9
9 – 11 Jahre	1	0	8	1	18	0	28
11 – 14 Jahre	2	2	4	0	19	2	29
Gesamt	3	3	15	1	41	3	66

Tab. 24: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 13

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 13 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,299$).

Frage 14.

„Was würde Dich von einer Behandlung abhalten?“. Antworten: Tabelle 25

Alter	Antwort						Gesamt
	Nichts	Bestimmte Behandlungsgeräte	Lange Behandlung	Schmerzen	Mehrere Antwortmöglichkeiten	Keine Antwort	
8 – 9 Jahre	3	0	0	4	1	1	9
9 – 11 Jahre	16	2	1	6	3	0	28
11 – 14 Jahre	19	1	0	4	4	1	29
Gesamt	38	3	1	14	8	2	66

Tab. 25: Altersverteilung aufgeteilt auf die Antworten für die Frage 14

Die Altersverteilung bezüglich der Frage 14 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,440$).

Gegenüberstellung Geschlecht und Fragen

Frage 1.1

„Wenn du an deine Zähne denkst, bist du dann gereizt/frustriert/verstimmt?“. Antworten: Tabelle 26

Geschlecht	Antwort			Gesamt
	Nein	Ja	Keine Angabe	
Männlich	35	2	3	40
Weiblich	20	3	3	26
Gesamt	55	5	6	66

Tab. 26: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 1.1

Die geschlechterspezifische Auswertung der Frage 1.1 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,473$).

Frage 1.2:

„Wenn du an deine Zähne denkst, bist du dann schüchtern/verlegen?“. Antworten: Tabelle 27

	Antwort			Gesamt
	nein	Ja	Keine Angabe	
Männlich	33	5	2	40
Weiblich	17	7	2	26
Gesamt	50	12	4	66

Tab. 27: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 1.2

Die geschlechterspezifische Auswertung der Frage 1.2 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p = 0,290$).

Frage 1.3

„Wenn du an deine Zähne denkst, bist du dann besorgt, was andere Leute denken?“. Antworten: Tabelle 28

Geschlecht	Antwort			Gesamt
	Nein	Ja	Keine Antwort	
Männlich	33	5	2	40
Weiblich	18	7	1	26
Gesamt	51	12	3	66

Tab. 28: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 1.3

Die geschlechterspezifische Auswertung der Frage 1.2 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,266$).

Frage 2

„Bist du schon mal wegen deiner Zähne gehänselt/verspottet worden?“. Antworten: Tabelle 29

Geschlecht	Antwort			Gesamt
	Nein	Ja	Keine Antwort	
Männlich	37	2	1	40
Weiblich	21	4	1	26
Gesamt	58	6	2	66

Tab. 29: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 2

Die geschlechterspezifische Auswertung der Frage 2 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,325$).

Frage 3

„Bist du schon mal wegen deiner Zähne von anderen ausgeschlossen worden?“. Antworten:

Tabelle 30

Geschlecht	Antwort		Gesamt
	Nein	Ja	
Männlich	38	2	40
Weiblich	26	0	26
Gesamt	64	2	66

Tab. 30: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 3

Die geschlechterspezifische Auswertung der Frage 3 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,515$).

Frage 4.1

„In den vergangenen 3 Monaten, wie oft hattest du Zahnschmerzen/Schmerzen im Mund?“. Antworten: Tabelle 31

Geschlecht	Antwort			Gesamt
	Nie	Selten	Oft	
Männlich	28	10	2	40
Weiblich	13	12	1	26
Gesamt	41	22	3	66

Tab. 31: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 4.1

Die geschlechterspezifische Auswertung der Frage 4.1 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,172$).

Frage 4.2

„In den vergangenen 3 Monaten, wie oft hattest du Schwierigkeit beim Kauen von Nahrung?“. Antworten: Tabelle 32

Ergebnisse

Geschlecht	Antwort				Gesamt
	Nie	Selten	Oft	Keine Antwort	
Männlich	34	5	1	0	40
Weiblich	17	7	1	1	26
Gesamt	51	12	2	1	66

Tab. 32: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 4.2

Die geschlechterspezifische Auswertung der Frage 4.2 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,160$).

Frage 4.3

„In den vergangenen 3 Monaten, wie oft hattest du Schwierigkeit beim Spielen eines Musikinstrumentes?“. Antworten: Tabelle 33

Geschlecht	Antwort			Gesamt
	Nie	Oft	Keine Antwort	
Männlich	37	1	2	40
Weiblich	25	1	0	26
Gesamt	62	2	2	66

Tab. 33: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 4.3

Die geschlechterspezifische Auswertung der Frage 4.3 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,766$).

Frage 5

„Atmest du mehr durch den Mund oder durch die Nase?“. Antworten: Tabelle 34

Geschlecht	Antwort			Gesamt
	Mund	Nase	Mund und Nase	
Männlich	14	17	9	40
Weiblich	6	19	1	26
Gesamt	20	36	10	66

Tab. 34: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 5

Die geschlechterspezifische Auswertung der Frage 5 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,036$).

Frage 6

„Wie oft warst du in den letzten 3 Monaten erkältet?“. Antworten: Tabelle 35

Geschlecht	Antwort				Gesamt
	Nie	Selten	Oft	Keine Antwort	
Männlich	15	22	2	1	40
Weiblich	9	11	5	1	26
Gesamt	24	33	7	2	66

Tab. 35: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 6

Die geschlechtsspezifische Auswertung der Frage 6 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,281$).

Frage 7

„Hast du Probleme beim Sprechen?“. Antworten: Tabelle 36

Geschlecht	Antwort		Gesamt
	Nein	Ja	
Männlich	34	6	40
Weiblich	25	1	26
Gesamt	59	7	66

Tab. 36: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 7

Die geschlechtsspezifische Auswertung der Frage 7 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,231$).

Frage 8.1.

„Hast du Dich in den vergangenen 3 Monaten wegen deiner Zähne mit jemandem gestritten?“. Antworten: Tabelle 37

Geschlecht	Antwort		Gesamt
	Nein	Ja	
Männlich	39	1	40
Weiblich	26	0	26
Gesamt	65	1	66

Tab. 37: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 8.1

Die geschlechtsspezifische Auswertung der Frage 8.1. zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=1,000$).

Frage 8.2.

„Hast du in den vergangenen 3 Monaten nicht gewollt, laut vor der Klasse zu sprechen oder vorzulesen?“. Antworten: Tabelle 38

Ergebnisse

Geschlecht	Antwort		Gesamt
	1,0	2,0	
Männlich	40	0	40
Weiblich	25	1	26
Gesamt	65	1	66

Tab. 38: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 8.2

Die geschlechtsspezifische Auswertung der Frage 8.2. zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,394$):

Frage 8.3.

„Hast du dich in den vergangenen 3 Monaten wegen deiner Zähne vermieden zu lächeln, wenn andere Kinder dabei waren?“. Antworten: Tabelle 39

Geschlecht	Antwort		Gesamt
	Nein	Ja	
Männlich	37	3	40
Weiblich	23	3	26
Gesamt	60	6	66

Tab. 39: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 8.3

Die geschlechtsspezifische Auswertung der Frage 8.3. zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,673$).

Frage 9

„Wer hat dich auf Deine Zähne bzw. Deine Probleme aufmerksam gemacht?“. Antworten:
Tabelle 40

Geschlecht		Antwort					Gesamt	
		Eltern	Freunde	Zahnarzt	Sonstige	Mehrere Antwortmöglichkeiten		Keine Antwort
t	Männlich	5	1	13	2	19	0	40
	Weiblich	1	0	11	1	12	1	26
Gesamt		6	1	24	3	31	1	66

Tab. 40: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 9

Die geschlechtsspezifische Auswertung der Frage 9. zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,652$).

Frage 10

„Hast du eine Vorstellung von der Behandlung, die auf dich zukommen wird?“. Antworten:
Tabelle 41

Geschlecht		Antwort		Gesamt
		Nein	Ja	
t	Männlich	27	13	40
	Weiblich	19	7	26
Gesamt		46	20	66

Tab. 41: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 10

Die geschlechtsspezifische Auswertung der Frage 10 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,785$).

Frage 11

„Kennst du eine Person, die eine kieferorthopädische Behandlung erhalten hat?“. Antworten: Tabelle 42

Geschlecht	Antwort			Gesamt
	Nein	JA	Keine Antwort	
Männlich	5	31	4	40
Weiblich	3	23	0	26
Gesamt	8	54	4	66

Tab. 42: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 11

Die geschlechtsspezifische Auswertung der Frage 11 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,342$).

Frage 12

„Mit wem hast du schon über eine kieferorthopädische Behandlung gesprochen?“. Antworten: Tabelle 43

Geschlecht	Antwort						Gesamt
	Familie	Freunde	Zahnarzt/ Logopäde	Sonstige	Mehrere Antwortmög- lichkeiten	Keine Antwort	
Männlich	11	1	3	1	18	6	40
Weiblich	10	0	4	0	10	2	26
Gesamt	21	1	7	1	28	8	66

Tab. 43: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 12

Die geschlechtsspezifische Auswertung der Frage 12 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,684$).

Frage 13.

„Welche Befürchtungen hast du, bezogen auf eine kieferorthopädische Therapie?“. Antworten: Tabelle 44

Geschlecht	Antwort						
	Kann ich mit der Zahnspange gut essen, trinken, reden	Schmerzen	Ich habe keine Befürchtungen	Sonstige	Mehrere Antwortmöglichkeiten	Keine Antwort	Gesamt
Männlich	1	1	11	0	25	2	40
Weiblich	2	2	4	1	16	1	26
Gesamt	3	3	15	1	41	3	66

Tab. 44: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 13

Die geschlechtsspezifische Auswertung der Frage 13 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,492$).

Frage 14.

„Was würde Dich von einer Behandlung abhalten?“. Antworten: Tabelle 45

Geschlecht	Antwort						
	Nichts	Bestimmte Behandlungsgeräte	Lange Behandlung	Schmerzen	Mehrere Antwortmöglichkeiten	Keine Antwort	Gesamt
Männlich	20	3	1	10	5	1	40
Weiblich	18	0	0	4	3	1	26
Gesamt	38	3	1	14	8	2	66

Tab. 45: Geschlechterverteilung auf die Antworten für die Frage 14

Die geschlechtsspezifische Auswertung der Frage 14 zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,560$).

Gegenüberstellung Überweisung und Geschlecht

In der Tabelle 46 sind die Ergebnisse der geschlechterspezifischen Auswertung der Überweisung dargestellt.

Überweisung	Geschlecht		Gesamt
	Männlich	Weiblich	
Nein	20	15	35
Ja	20	11	31
Gesamt	40	26	66

Tab. 46: Geschlechterverteilung und Vorhandensein einer Überweisung

Die geschlechtsspezifische Verteilung der Überweisung zeigt keine signifikanten Unterschiede ($p=0,618$).

Zusammenfassung der Ergebnisse:

Die Altersgruppe 9 – 11 Jahre sowie 11 – 14 Jahre waren gleich stark, die Gruppe der 8 – 9 Jährigen war am schwächsten vertreten. In allen Altersgruppen nahmen mehr männliche als weibliche Teilnehmer an der Studie teil. Etwas weniger als die Hälfte der Patienten kamen aufgrund einer Überweisung des Zahnarztes. Dies betraf vor allem die Gruppe der 9 – 11 Jährigen.

Die Fragen zur Beeinträchtigung durch die Zahnfehlstellung im Zusammenhang mit dem sozialen Umfeld (Frage1 – 3 sowie 8) wurden vornehmlich verneint. Dies bezog sich sowohl auf das Geschlecht wie auch auf das Alter.

Die Fragen 4 - 7 zur Beurteilung der Allgemeinanamnese (Atmung, Logopädie, Schmerzen) wurden ebenfalls mehrheitlich von allen Altersgruppen und beiden Geschlechtern verneint. Die Hälfte der Patienten gaben an Nasenatmer zu sein. Hier zeigte die Gruppe der 9 – 11 Jährigen die größte Gruppe der Mundatmer.

Alle Fragen zur Vorstellungen, Ängste und Erwartungen vor und während der kieferorthopädischen Behandlung (Fragen 9 – 14) wurden von allen fast einheitlich verneint.

Auf die Frage wer die Patienten auf die Fehlstellung aufmerksam gemacht hatte, gab fast die Hälfte der Befragten mehrerer Antworten. Am häufigsten wurden hier der Zahnarzt und die Eltern genannt. Vor allem in der Gruppe der 9 – 11 und 11- 14 Jährigen wurde vermehrt der Zahnarzt als Antwort genannt. Dies war geschlechtsunabhängig. Die Gruppe der 11 – 14 Jährigen hat die größte Vorstellung davon, was eine kieferorthopädische Behandlung bedeutet (Frage 10).

Die Frage 11 wurde mit großer Mehrheit mit Ja beantwortet. Hier gab die Gruppe der 11 – 14 Jährigen einstimmig an, jemanden mit einer kieferorthopädischen Behandlung zu kennen.

Der Großteil der Befragten gab an, mit mehreren Menschen über eine kieferorthopädische Behandlung gesprochen zu haben, vor allem mit der Familie (Frage 12).

Bezüglich der Befürchtungen vor einer kieferorthopädischen Behandlung (Frage 13) von der Mehrzahl der Patienten mehrere Antworten gewählt, während fast ein Drittel der Befragten keine Befürchtungen hatte. Dies zeigte sich für alle Altersgruppen. Keine Befürchtungen hatten vor allem die männlichen Patienten.

Die Hälfte der Patienten würde sich durch nichts von der Behandlung abhalten lassen (Frage 14). Dies wurde vor allem in der Gruppe der 9 – 11 und 11 – 14 Jährigen beantwortet. Hier antworteten die Mädchen öfters mit «Nichts». Am zweithäufigsten wurden Schmerzen als Antwort gegeben, dies galt vor allem für die Knaben.

5. Diskussion

Allgemeines

Dausch-Neumann beschreibt in ihrem Buch von 1967 die Wichtigkeit der fachlichen Kompetenz sowie der psychologischen Fähigkeit des Zahnarztes (Dausch-Neumann, 1967). Dies gilt insbesondere für das Fach Kieferorthopädie, da gerade in diesem Fachgebiet der Arzt/die Ärztin hauptsächlich mit Kindern und Jugendlichen arbeitet. Durch das Erarbeiten einer Vertrauensbasis lassen sich Kinder in verschiedene Verhaltenstypen unterteilen. Dies ermöglicht dem Arzt eine individuelle, an das Kind angepasste Behandlung. Dausch-Neumann stellt die Frage, ob die kieferorthopädische Behandlung nicht auch gleichzeitig eine erzieherische Aufgabe mit sich bringt. Ebenso beschreibt sie, dass die Mitarbeit - auch als Compliance bezeichnet - einen wesentlichen Anteil am Behandlungserfolg hat. Die Autorin wirbt generell um Verständnis für das Kind, da die kieferorthopädische Apparatur eine Belastung, besonders für das Schulkind, darstellt: „Wir sollen uns bemühen, uns mit unseren Forderungen jeweils der Psyche des Kindes anzupassen“ (Dausch-Neumann, 1967). Mit der Psychologie der Erwachsenenbehandlung beschäftigt sich Sergl (Sergl, 1990). Er stellt die Frage, wodurch sich ein Erwachsener vom Kind unterscheidet. In seiner Arbeit hält er fest, dass der Erwachsene überwiegend durchaus positive Voraussetzungen - im Vergleich zum Kind - mitbringt. Dies erleichtert die Mitarbeit während der Behandlung. Er beschreibt den Erwachsenen als emotional stabiler und frustrationstoleranter und überlegen in Bezug auf Erfahrungen. Er kann Probleme visualisieren und dadurch antizipatorisch lösen. Die Ich-Stärke beruht auf seinen differenzierten Abwehrmechanismen. Die in den Handlungsablauf eingetretenen Automatisierungen haben den negativen Aspekt, dass eine Neuanpassung älterer Individuen erschwert ist. Jedoch sieht Sergl es als notwendig an, die Ausgangsmotivation des erwachsenen Patienten genauer zu betrachten. 60% der Patienten hatten Vorinformationen, wie das Wissen über Behandlungsmöglichkeiten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die meisten Patienten einen qualifizierten Schulabschluss hatten (Sergl, 1990). Allgemein ist festzuhalten, dass Erwachsene, die sich zu einer Behandlung entschließen, dazu auch Willens sind und die nötige Compliance mitbringen. Eismann erörterte 1986 in seiner Arbeit die psychischen und sozialpsychologischen Einflüsse auf das individuelle Bedürfnis für eine kieferorthopädische Behandlung (Eismann, 1986). Hierbei legt er besonders Wert auf die Korrelation von subjektiven Wertungen und dem objektiven Befund. Die subjektiven Bewertungen wurden mit Hilfe von Fotos, die den Studienteilnehmern vorgelegt wurden, untersucht. Er stellte fest, dass Zahnfehlstellungen im Frontzahnbereich deutlicher wahrgenommen wurden als funktionell

gravierendere Zahnfehlstellungen im Seitenzahnbereich. Sahm et al. beschreiben in einer Arbeit, dass für die Patienten eine homogene Zahnstellung nur zweitrangig ist. Im Vordergrund und damit Compliance fördernd stehen der sichtbare Behandlungsfortschritt und das Ausbleiben möglicher Unannehmlichkeiten (Sahm et al., 1990).

Patientengut

Patienten und dessen Eltern, die sich zur kieferorthopädischen Erstberatung vorstellten, wurden über die Studie aufgeklärt und gebeten daran teilzunehmen. Die Voraussetzung, dass Teilnehmer vorher keine kieferorthopädische Beratung oder Behandlung erhalten haben durften, um ein unvoreingenommene Meinung des Patienten zu erhalten, verringerte die Teilnehmerzahl in großem Maße auf 66 Teilnehmer. Viele der Patienten befanden sich bereits in kieferorthopädischer Behandlung oder waren für eine Zweitmeinung oder weitere Beratung vorstellig. Unter Berücksichtigung der Entwicklungsstadien nach Piaget wurde der Altersdurchschnitt auf 8 - 14 Jahren begrenzt. Laut Piaget sind die Kinder in Stadium 3 (7 - 11 Jahren) in der Lage umzudenken und eine basale Logik zu entwickeln. Ab 12 Jahren kommt zusätzlich das schlussfolgernde Denken hinzu. Dadurch wurden keine weitere Unterteilung der Fragebögen nach Alter notwendig und ermöglichte so einen reibungsfreieren Ablauf innerhalb des Klinikalltags. Eine ähnliche Einteilung der Altersgruppe findet sich in der zweiteiligen Studie der Universität Würzburg zum Thema „Initiale Einstellungen zur kieferorthopädischen Behandlung - Ergebnisse einer Fragebogenstudie in Praxis und Klinik (Teil 1)“ sowie „Die kieferorthopädische Behandlung aus Patienten und Elternsicht – Ergebnisse eine Fragebogenstudie in Praxis und Klinik (Teil 2)“. Hierbei wurden jeweils über 300 Patienten im Alter von 8 bis 15 Jahren sowie deren Eltern befragt (Sahm et al., 1990). Auch Beckes zeigt eine ähnliche Alterseingrenzung. Sie beschreibt 2014 in ihrem Kongressbeitrag „Mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kinder und Jugendlichen“ die deutsche Version des bereits international anerkannten Child Perception Questionnaire (CPQ11-14), der die Messung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 11 bis 14 Jahren ermöglicht. Hingegen wird in der Studie „Analyse des Bedürfnisses nach kieferorthopädischer Behandlung“ eine deutlich breitere Altersspanne untersucht. Hierbei wurden insgesamt 815 Personen zwischen 13 und 45 Jahren aus einer städtischen Bevölkerung per Zufallsprinzip ausgesucht. Die Probanden wurden in dieser Untersuchung in vier Altersgruppen (12 - 13, 16 - 17, 25 - 36, 36 - 46 Jahre) unterteilt. Die Befragung fand ebenfalls an Hand eines Fragebogens statt (Eismann et al., 1986). Einen unterschiedlichen Ansatz untersuchte Ehmer in einer Studie. Sie befragte die „Motivation zur kieferorthopädischen Behand-

lung aus der Sicht des Patienten und seiner Eltern in Beziehung zu objektiven Symptomen der Dysgnathie“ (Ehmer, 1981). In diese Untersuchung wurden auch die Eltern mit einbezogen. Der Fragebogen musste anders als in der hier vorgestellten Untersuchung zu Hause ausgefüllt werden. Dies brachte jedoch den Nachteil mit sich, dass der Rücklauf geringer war. Das Alter wurde ähnlich auf 8 - 12 Jahre festgelegt, um somit eine gewisse Lebenserfahrung und Selbsteinschätzung voraussetzen zu können. Ehmer sieht schlussfolgernd die Motivation als Ursprung des Verhaltens eines Menschen an. Die Gründe für die Motivation stellt ihrer Meinung nach die Information dar (Ehmer, 1981).

In der hier vorgestellten Studie wurden Fehlbildungen und syndromale Erkrankungen ausgeschlossen, da zu viele Co-Faktoren das Empfinden der Patienten hätte beeinflussen können. Der Untersuchungszeitraum wurde seitens der Ethikkommission auf ein Jahr begrenzt, um anschließend eine Evaluation in Form dieser Arbeit durchzuführen. Die Ergebnisse dieser Arbeit können als Basis für weitere Untersuchungen dienen. Die relativ geringe Teilnehmeranzahl von 66 Patienten ist auf die vergleichsweise strengen Einschlusskriterien zurückzuführen, die die Probanden zu erfüllen hatten. Um die Probandenzahl zu erhöhen und vergleichende Untersuchungen zu ermöglichen, sollte die Befragung zeitlich erweitert werden sowie auf alle Patienten die sich an der Klinik für Kieferorthopädie am Universitätsklinikum des Saarlandes vorstellen, unabhängig ob Fehlbildungen oder syndromale Erkrankungen vorliegen. Ein weiterer Aspekt stellt die Erweiterung des Altersspektrums dar. So könnte eine ähnliche Studie mit Jugendlichen ab dem 14. bis zum 18. Lebensjahren sowie Erwachsenen ab dem 18. Lebensjahr durchgeführt werden. Insbesondere die Fragestellung, ob Erwachsenen im Vergleich zu Kindern und Jugendlichen der Leidensdruck bezüglich der Zahnfehlstellung größer ist und sie in ihrem Alltag mehr Einschränkungen dadurch erfahren. Ein weiterer interessanter Untersuchungsaspekt wäre es, die Kinder und Jugendlichen, die an dieser Studie teilgenommen haben und die sich eventuell schon in kieferorthopädische Behandlung befinden, zu einem späteren Zeitpunkt zu befragen. Vor allem in Hinblick auf die Fragestellung „Ist ihre Ansicht und Empfinden heute anders? Wie stark ist die Beeinträchtigung der Kinder und Jugendlichen heute? Haben die Befragten mit dem Gedanken gespielt die Behandlung abzubrechen und wenn ja, warum?“

Fragebogen

Der hier genutzte Fragebogen zur Beurteilung der Eigenwahrnehmung vor kieferorthopädischer Behandlung einer Zahnfehlstellung / Dysgnathie beinhaltete insgesamt 14 Fragen. Die

Fragen sind angelehnt an den englischsprachigen Childhood Perception Questionnaire (CPQ). Da zum Zeitpunkt der Befragung noch keine validierte Übersetzung des CPQ vorlag, wurde der Fragebogen selbstständig entworfen. Die Fragen wurden bewusst so formuliert, dass Kinder und Jugendlichen unterschiedlicher Altersgruppen keine Verständnisprobleme hatten. Die Anzahl der Fragen wurde so konzipiert, dass die Kinder eigenständig und parallel zu den Eltern den Fragebogen ausfüllen konnten. Während die Kinder ausfüllten, wurden die Eltern gebeten, die Anmeldeformulare für die Erstuntersuchung auszufüllen. So konnte eine Beeinflussung der Teilnehmer durch die Begleitung reduziert und eine problemlose Integration in den Praxisalltag ermöglicht werden. Den Teilnehmer war es frei überlassen, die bereits angegebenen Antwortmöglichkeiten anzukreuzen oder selbst eine Antwort zu formulieren. Die meisten der Befragten nutzten die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten oder machten keine Angaben. Es wurden keine freien Antworten von Teilnehmern gegeben. Vergleicht man den Aufbau der Arbeit mit der Literatur, so ist festzuhalten, dass in den meisten Studien ebenfalls eine schriftliche Befragung stattfand. Die Anzahl der Fragen waren jedoch deutlich höher angesetzt. In der Fragebogenstudie der Universität Würzburg „Initiale Einstellungen zur Kieferorthopädische Behandlung – Ergebnis eine Fragebogenstudie in Praxis und Klinik (Teil 1)“ wurden für die Probanden 92 und für die Eltern 66 Fragen entwickelt (Sahm et al., 1990). Für die Studie „Zur Einstellung Jugendlicher gegenüber ihrer kieferorthopädischen Behandlung“ wurden im Jahr 1980/81 über 2000 Schüler aus unterschiedlicher Schulen schriftlich befragt und anschließend zahnärztlich befundet. Ihr Fragebogen beinhaltete insgesamt 45 Fragen aus dem Bereich Dentalhygiene, kieferorthopädische Behandlung und soziodemographische Daten (Huppmann et al., 1986). Bekes et al. veröffentlichten im Jahr 2011 „The German Version of the Child Perception Questionnaire on oral health-related quality of live (CPQ-G11-14)“. Dabei wurden Kinder im Alter von 11 - 14 Jahren in einem persönlichen Interview befragt. Die originale CPQ 11 - 14 wurde im Jahr 2002 in Kanada von einer Arbeitsgruppe entwickelt. Die 35 Fragen umfassen unterschiedliche Themengebiete: soziale und emotionale Beeinträchtigung sowie funktionelle Einschränkungen und orale Symptome konnten mit Hilfe eines fünf Stufen Systems beantwortet werden. Patienten mussten dafür den Schweregrad ihres Leidens in Zahlen von 0 - 4 angeben (0 = kaum, 4 = sehr oft). Ein Ergebnis mit niedriger Zahl deutet auf eine positive mundgesundheitsbezogene Lebensqualität und wenig Einschränkungen, während eine höhere Zahl auf das Gegenteil hinweist (Bekes et al., 2011). Die Arbeitsgruppe von Frau Sierwald beschäftigt sich mit der Übersetzung und Validierung einer deutschsprachigen Version des Child Oral Health Impact Profile (Sierwald et al., 2016; Reissmann et al., 2014).

In Hinblick auf zukünftige Studien könnte eine Ausweitung der Fragen in Bereiche des sozialen Umfeldes hinsichtlich der Compliance der Patienten und deren Eltern hilfreich sein. Ein weiterer Ansatz sieht die schriftliche Formulierung der Empfindung und Bedenken bezüglich der Zahnfehlstellung des Patienten vor. Durch die freie Formulierung wird eine tiefere Beschäftigung des Patienten mit der Fragestellung erreicht. Allerdings wären eine einheitliche Auswertung der Antworten und vor allem eine statistische Analyse nicht durchführbar. Eine weitere Alternative wäre die Befragung der Teilnehmer während der Erstuntersuchung / Erstberatung. Die Probanden mündlich zu befragen, könnte jedoch Einfluss auf deren Antwort haben. Kofaktoren wie Hemmung, Angst und Unsicherheit gegenüber einer fremden Person könnte die Antworten beeinflussen.

Alle Fragenbogen wurden vor der Befragung nummeriert und anschließend anonym an die Patienten verteilt. In der Altersgruppe 1 (8 - 9 Jahre) hatten die Probanden die Möglichkeit, die Fragen selbstständig alleine oder zusammen mit ihren Eltern auszufüllen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Hilfe auch zur Beeinflussung der Antworten führen könnte. Die Jugendlichen der beiden anderen Altersgruppen (9 - 11 Jahre, 11+ Jahre) hatten die Fragebogen ohne Hilfe auszufüllen. Den Eltern wurden dazu parallel die Aufnahmeunterlagen des Universitätsklinikums des Saarlandes mit der Bitte diese auszufüllen ausgeteilt.

Ergebnisse

Alter

Aufgrund unterschiedlicher Faktoren, die bereits in vorliegenden Abschnitten erläutert wurden, ist das Alter der Befragten auf 8 bis 14 Jahren beschränkt worden. Die altersspezifische Unterteilung fand in drei Gruppen statt. Die Gruppe 3 (11 - 14 Jahre) war mit 29 Patienten am stärksten vertreten. Eng gefolgt von Gruppe 2 (9 - 11 Jahre; 28 Patienten). Die Gruppe 1 (8 - 9 Jahre) stellte mit 9 Teilnehmern den kleinsten Anteil der Befragten. Vergleicht man die vorliegenden Ergebnisse mit der Literatur so findet man ähnliche Alterseinschränkungen. Es gibt Studien, die neben Kindern und Jugendlichen auch Erwachsenen befragt oder die Altersgrenze erhöht haben (Eismann, 1986; Huppmann, 1986). In der Forschungsarbeit von Eismann wurden Kinder und Jugendlichen sowie Erwachsenen zwischen 12 und 46 Jahren befragt. Die Unterteilung erfolgte bei ihm in vier Gruppen (12 - 13 Jahre; 16 - 17 Jahre; 25 - 36 Jahre; 36 - 46 Jahre). Huppmann untersuchte Kinder und Jugendliche im Alter von 14 bis

19 Jahren ohne Einteilung von Untergruppen (Huppmann et al., 1986). Dausch-Neumann befragte für die Studie „Die Motivation unserer kieferorthopädischen Patienten“ Kinder im Alter von 8 bis 14 Jahren und teilte sie in ebenfalls in vier Gruppen ein. Hier stellte jedoch die vierte Gruppe die sogenannten Multiband-Gruppe ohne genauere Altersangabe dar (Dausch-Neumann, 1982). Sahm untersuchte ebenfalls Kinder und Jugendliche im Alter von 8 bis 15 Jahre sowie ihre Eltern (Sahm et al., 1990). Nach Recherchen in der Literatur und kritischer Betrachtung der eigenen Ergebnisse können keine eindeutigen Vor- oder Nachteile bezüglich der Begrenzung des Alters festgestellt werden. Es ist jedoch anzumerken, dass die Unterteilung der Patienten hinsichtlich ihres Entwicklungsstandes in Altersgruppen auf jeden Fall sinnvoll ist. Bezüglich der hier vorliegenden Studie wäre es interessant gewesen, die Altersgrenze bis zum Erwachsenenalter zu erhöhen, um eventuelle Veränderungen der Antworten hinsichtlich des Alters untersuchen zu können.

Geschlecht

Zu den geschlechtsspezifischen Unterschieden ist festzustellen, dass bei den Patienten aller Altersgruppen die Jungen stärker vertreten waren als die Mädchen. An der Studie nahmen 60,6% männliche und 39,4% weibliche Teilnehmer teil. Es stellt sich die Frage, wie sich diese Verteilung zu Gunsten der Jungen erklären lässt. Für eine Antwort können die Zahlen des Statistischen Bundesamtes hilfreich sein. Schaut man sich die Geburtenjahrgänge des Saarlandes zwischen 2001 bis 2008 an, so stellt man fest, dass die Zahl der neugeborenen Jungen die der Mädchen übertroffen hat (Quelle: Statistisches Bundesamt). Ähnliche Ergebnisse finden sich in einer retrospektiven Studie, die zwischen 2001 und 2005 an der Justus-Liebig-Universität Gießen durchgeführt wurde. Bei der Untersuchung nahmen insgesamt 2961 Patienten im Alter von 0 - 15 Jahren teil. Auch hier war die Anzahl der männlichen gegenüber den weiblichen Teilnehmern höher (Westerwalbesloh, 2015). Dagegen zeigt eine Studie aus dem Jahr 1976 eine fast ausgeglichene Verteilung zwischen den beiden Geschlechtern. Hier waren 52% der Kinder und Jugendlichen im Alter von 9 bis 17 Jahren weibliche und 48% männliche (Erbert, 1977). Einen ebenfalls höheren Anteil an weiblichen Patienten zeigt das Ergebnis der Untersuchung von Bauer aus dem Jahr 1990. Auch hier wäre es interessant, die geschlechtsspezifische Verteilung der Geburten in den für diese Studie interessanten Jahren und Regionen zu kennen, um den Einfluss der Demographie zu untersuchen. Auf der offiziellen Webseite des Statistischen Bundesamts können die Aufzeichnungen jedoch erst ab dem Jahr 1990 eingesehen werden.

Überweisung

Im Zeitraum der Befragung lag der Anteil der Patienten mit Überweisung mit 47% unter dem Anteil der Kinder, die sich aus eigener Motivation in Begleitung der Eltern / Erziehungsberechtigten vorgestellt haben (53%). Als Begründung kann die Tatsache, dass keine aktive Überweisung zum Kieferorthopäden benötigt wird, dienen. Sollte bei einer Routinekontrolle durch den Hauszahnarzt/-ärztin eine Zahnfehlstellung beobachtet werden, so erfolgt meistens eine mündliche Aufklärung der Eltern mit der Empfehlung, sich unmittelbar oder zu gegebenem Zeitpunkt beim Kieferorthopäden vorzustellen. Einige Kinder und Jugendlichen beziehungsweise deren Eltern hingegen beobachten selbst die Zahnfehlstellung und damit verbundene Veränderungen und stellen sich direkt beim Kieferorthopäden vor.

Von den 31 durch den Hauszahnarzt überwiesenen Patienten waren 65% Knaben und 35% Mädchen. Dies spiegelt das Gesamtergebnis der geschlechtsspezifischen Auswertungen wieder und ist dem erhöhten männlichen Geburtsraten in den betroffenen Jahren zuzurechnen. Interessant ist zu beobachten, dass die Kinder und Jugendlichen in der Altersgruppe 2 (9-11 Jahre) am häufigsten überwiesen wurden. Die Kinder und Jugendlichen zwischen 11 und 14 Jahren am zweithäufigsten. Mit zwei Patienten hatte die Gruppe 1 (8 - 9 Jahre) die niedrigste Überweisungsquote. Dieses Ergebnis entspricht der von der Kassenärztliche Bundesvereinigung (KZBV) veröffentlichten Antwort auf die Frage „ab welchem Alter sollte behandelt werden“. Hier wird als idealer Zeitpunkt für den Beginn einer Behandlung ab dem 9. Lebensjahr angegeben. Auch die Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie beschreibt in ihrer Stellungnahme von 2010 die Behandlung in der zweiten Phase des Zahnwechsels als: „Optimale Zeitpunkt für die Durchführung kieferorthopädischer Maßnahmen (unter besonderer Berücksichtigung der Kieferorthopädischen Frühbehandlung)“. „In dieser Phase bestehen günstige Aussichten für einen Behandlungserfolg, weil Ausnutzung des Wachstums und Steuerung des Zahndurchbruchs möglich ist, die Umformbereitschaft des parodontalen Gewebes groß ist, die wachstumsbedingte Remodellierung der Kiefergelenke genutzt werden kann und in diesem Alter allgemein eine gute Kooperationsbereitschaft der Kinder besteht“ (Stellungnahme DGKFO 2010).

Zum Zweck der Weiterentwicklung dieses Fragebogens mit dem Ziel deutlichere Ergebnisse zu erzielen, könnte die Ausweitung auf explizitere Fragen zur Aufklärung durch den Hauszahnarzt überlegt werden.

Fragen

Die Auswertung der Fragebogen ergab für die Fragen, die sich auf die Beeinträchtigung in Kontext mit dem sozialen Umfeld bezogen (Frage 1 - 3 und 8) ein fast einheitliches Bild. Die Mehrzahl der Befragten gab an, in den letzten drei Monaten nicht wegen ihrer Zähne gehänselt oder verspottet worden zu sein, oder sich durch die Zahnfehlstellung im Alltag beeinträchtigt gefühlt zu haben. Lediglich der geschlechtsspezifische Vergleich ergab ein vermehrtes Bejahen der Fragen für das weibliche Geschlecht, der Unterschied war jedoch nicht signifikant. Auch der Vergleich der Altersgruppen zeigte ein etwas häufigeres Bejahen der Fragen für die Gruppe der 9 bis 11-jährigen. Der Unterschied stellte sich auch hier jedoch als nicht signifikant dar. Eine im Jahr 2008 veröffentlichte Studie zum Thema „Lebensqualität bei Kindern in kieferorthopädischer Behandlung - Eine Cross-sectional-Erhebung“ kam ebenfalls zu dem Ergebnis, dass eine soziale Beeinträchtigung durch die Zahnfehlstellung kaum stattfindet (Schmidt et al., 2008). Bei Patienten mit syndromalen Erkrankungen wie zum Beispiel Lippen-Kiefer-Gaumenspalten ist die soziale Akzeptanz stärker beeinträchtigt (Bressmann et al., 1999). Es wäre interessant herauszufinden, in wieweit das Empfinden von nonsyndromalen Patienten im Vergleich mit syndromalen Patienten bezüglich einer vergleichbaren Zahnfehlstellung ist. Eine Studie aus dem Jahr 1981 belegt, dass einige Kinder bereits über vorhandene Zahnfehlstellung angesprochen und sogar verspottet wurden (Ehmer, 1981).

Die Ergebnisse der Fragen zur Allgemeinanamnese (Frage 4 - 7) wurden mehrheitlich positiv beantwortet. Kinder und Jugendliche unterschiedlichen Alters und Geschlechts waren selten erkältet und hatten kaum Probleme beim Sprechen, Essen oder Spielen eines Musikinstruments. Sie hatten keine Zahnschmerzen oder Schmerzen im oralen Bereich. Die meisten der Befragten gaben an Nasenatmer zu sein. Die Frage: „Hast du Probleme beim Sprechen?“ wurde etwas mehr von den männlichen Teilnehmern bejaht. Ein signifikanter Unterschied existierte auch hier nicht.

Ein wichtiger Aspekt aus Patientensicht ist die ästhetische Komponente (Sierwald et al., 2014). Die Ergebnisse einer prospektiven Studie zeigen, dass eines der Hauptmotive für eine kieferorthopädische Behandlung ästhetische Gründe sind (Meier et al., 2003). Bauer beschreibt in seiner Untersuchung, dass bei verheirateten Patienten ästhetische Gründe nicht so wichtig waren wie bei unverheirateten (Bauer et al., 1990). Ehmer untersuchte in einer Studie den Behandlungswunsch von Kindern und dessen Eltern. Hier wurde festgestellt, dass die

funktionelle Beeinträchtigung bei den Eltern einen höheren Stellenwert hat als für die Kinder. Kauen und Sprechen waren für Knaben wichtiger als für Mädchen (Ehmer, 1981).

Interessant war der Aspekt, von wem die Patienten den Anstoß bekamen, sich kieferorthopädisch beraten zu lassen. Die Frage wurde mehrheitlich durch Annahme mehrerer Antwortmöglichkeiten beantwortet. Dabei waren Eltern und Zahnärzte die häufigsten Initiatoren. Einen signifikanten Unterschied gab es jedoch nicht. Auf der Suche nach vergleichender Literatur wurde festgestellt, dass einige der veröffentlichten Artikel zum Teil mehrere Jahrzehnte alt sind. Interessant war zu sehen, dass die Ergebnisse dieser Untersuchung mit denen von vor circa 50 Jahren übereinstimmen. So waren bereits damals hauptsächlich Zahnärzte und Eltern die Initiatoren für eine kieferorthopädische Behandlung (Dausch-Neumann, 1967). In der Untersuchung von Eberts waren 60% der Befragten vom Zahnarzt überwiesen worden. Hier wurde zusätzlich zwischen Hauszahnarzt und Schulzahnarzt unterschieden (Ebert et al., 1977). Erwachsenen kommen dagegen häufiger auf eigene Veranlassung, besonders wenn sie neben ästhetischen auch noch funktionelle Beeinträchtigungen aufweisen (Bauer et al., 1990).

Die Mehrzahl der Teilnehmer hatte keine Vorstellung davon, was im Rahmen einer kieferorthopädischen Behandlung auf sie zukommen würde. Der Vergleich innerhalb der Altersgruppen zeigte, dass die Gruppe 3 (11 - 14-jährigen) etwas konkretere Vorstellungen davon hatten. In einer Untersuchung von Bauer, die sich jedoch auf erwachsene Patienten bezog, wurde ebenfalls festgestellt, dass keine Informationen über Behandlungsmöglichkeiten vor der Erstberatung vorlagen (Bauer, 1990). Dieses Ergebnis kann der mangelnden Aufklärung des Hauszahnarztes und einer hohen Zahl der Vorstellungen auf eigenen Wunsch geschuldet sein

Das Ergebnis der Frage 11 zeigte, dass die meisten Kinder und Jugendlichen unterschiedlichen Alters und Geschlechts jemanden kennen, der bereits eine kieferorthopädische Behandlung erhalten hat. In der Gruppe 3 (11 – 14-jährigen) war dies sogar einstimmig bejaht. Bereits im Kindergarten und Grundschulalter ist mit 57% das Auftreten von Gebissanomalien keine Seltenheit (Fischer et al., 2016). Die meisten kieferorthopädischen Behandlungen werden im späten Wechselgebiss angefangen. Dies kann erklären, wieso in der Altersgruppe 3 diese Frage einstimmig mit Ja beantwortet wurde.

Mit wem die Patienten über eine kieferorthopädische Behandlung gesprochen haben (Frage 12), wurde mehrheitlich durch die Auswahl von mehreren Antwortmöglichkeiten beantwortet. Eltern und Zahnärzte stellten dabei alters- und geschlechtsübergreifend die häufigste Gruppe.

Ein weiterer Punkt waren die Vorstellungen der Patienten bezüglich einer kieferorthopädischen Behandlung. Hatten Sie Befürchtungen oder Ängste? Die Mehrzahl der Befragten hatten hierbei keine Befürchtungen. Verglichen mit den anderen Altersgruppen gab die Gruppe 2 (9 – 11-jährigen) sowie die Gruppe der männlichen Teilnehmer häufiger die Antwortmöglichkeit, „Ich habe keine Befürchtungen“. Der Unterschied stellte sich auch hier jedoch nicht als signifikant dar. Die Arbeit „Wahrnehmung der kieferorthopädischen Behandlung“ von Korn kommt zu einem ähnlichen Ergebnis. Dort wurde mehrheitlich und geschlechterübergreifend die Frage mit „keine Befürchtungen“ beantwortet (Korn, 2005). Hier stellt sich die Frage, wie Patienten im Laufe einer kieferorthopädischen Behandlung oder danach antworten würden. Diese Fragen könnten in einer erneuten Arbeit während und nach erfolgter Therapie untersucht werden.

Patienten aller Altersgruppen und Geschlecht wollten die kieferorthopädische Behandlung und würden sich von nichts davon abhalten lassen. Als zweithäufigste Antwort wurde die Befürchtung von Schmerzen geäußert. Hierbei war der Anteil der männlichen Befragten höher. Der Schmerz ist allgemein einer der wichtigsten Faktoren, wenn es um die Angst vor dem Zahnarzt geht (Janke, 2009). Der Angstfaktor an sich ist bei Mädchen größer als bei Knaben. Es kommt aber auf das Alter der Kinder und Jugendlichen an. So zeigen Knaben im Alter von 8 bis 11 Jahren mehr Angst vor dem Zahnarztbesuch oder der Zahnbehandlung als Mädchen (Zach-Enk, 2008). Dies wird auch durch die vorliegenden Ergebnisse bestätigt.

Schlussfolgerungen

Die Motivation für eine kieferorthopädische Behandlung von Erwachsenen und Minderjährigen muss differenziert betrachtet werden. Die Psyche des Patienten stellt eine der wichtigsten Komponenten in jeder kieferorthopädischen Behandlung dar. Die eigene Motivation des Patienten erscheint als Schlüssel zur Compliance. Dieser Aspekt ist unabhängig vom Alter oder Geschlecht. Deshalb ist die Motivation sowohl bei der Kinder- wie bei der Erwachsenenbehandlung essenziell. Jedoch muss der Weg, wie man die nötige Motivation erreicht, entsprechend der jeweiligen Person und ihrem Alter unterschiedlich gewählt werden. Denn das subjektive Empfinden der Patienten weicht oft von dem objektiven Befund des Arztes ab.

Ein originär eigener Wunsch nach kieferorthopädischer Behandlung im Kindes- und Jugendalter ist selten. Die Behandlung in dieser Lebensphase ist eher auf die Veranlassung durch Dritte zurückzuführen.

Die meisten Untersuchungen zur vorliegenden Thematik wurden mit Kindern und Jugendlichen durchgeführt, die bereits kieferorthopädisch behandelt wurden oder sich in laufender Behandlung befanden. Es konnte ein Literaturvergleich nur sehr eingeschränkt erfolgen, da der Einfluss über das Wissen beziehungsweise die bereits gemachten Erfahrungen auf die Antworten zu groß ist.

Weitere wissenschaftliche Untersuchungen zu diesem Thema wären wünschenswert. Bei der Betrachtung der zitierten Literatur wurde deutlich, dass es zwar Arbeiten im Bereich Motivation und Beeinflussung des Patienten in Bezug auf Dysgnathien gibt, es aber weiteren Untersuchungsbedarf im deutschsprachigen Raum bedarf.

Die Ergebnisse der hier vorgestellten Arbeit zeigen die Bedeutung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität hinsichtlich der Dysgnathie und können als Basis für weitere Forschungsarbeiten dienen.

6. Literaturverzeichnis

- (1) Angle EH (1899): Classification of malocclusion. Dental Cosmos 41: 248-264
- (2) Bauer W (1990): Motivation und Erfolgsbeurteilung erwachsener Patienten zur kieferorthopädischen Behandlung – Interpretation einer Befragung. Fortschr Kieferorthop: 180-188
- (3) Bekes K, John MT, Schaller HG, Hirsch C (2011): The German version of the Child Perceptions Questionnaire oral health-related quality of life (CPQ-G11-14), Population-based norm values. J Orofac Orthop: 223-233
- (4) Bekes K (2014): Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen. Gesundheitswesen 2014: 76-V35
- (5) Bressmann T, Sader R, Ravens-Sieberer U, Zeilhofer HF, Horch HH (1999): Lebensqualitätsforschung bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten. Mund Kiefer Gesichtschir: 134–139
- (6) Dausch-Neumann D, (1967): Die Einstellung des Kindes zu seiner kieferorthopädischen Plattenapparatur. Fortschr Kieferorthop: 91-101
- (7) Dausch-Neumann D, (1982): Die Motivation unserer kieferorthopädischen Patienten. Fortschr Kieferorthop: 29-37
- (8) Ebert KP, (1977): Probleme und Ziele kieferorthopädischer Behandlung aus Patientensicht (Interpretation einer Befragung). Fortschr Kieferorthop: 452-468
- (9) Ehmer U, (1981): Motivation zur kieferorthopädischen Behandlung aus der Sicht des Patienten und seiner Eltern in Beziehung zu objektiven Symptomen der Dysgnathie. Fortschr Kieferorthop: 441-450
- (10) Eismann D, (1986): Analyse des Bedürfnisses nach kieferorthopädischer Behandlung. Fortschr Kieferorthop: 281-286
- (11) Fischer I, Degener C, (2016): Überweisung zum Kieferorthopäden: So stimmt das Timing. Der junge Zahnarzt: 15-22
- (12) Huppmann G, Koch R, Witt E, (1986): Zur Einstellung Jugendlicher gegenüber ihrer kieferorthopädischen Behandlung. Fortschr Kieferorthop: 91-106

- (13) Janke FB, von Wittersheim J, (2009): Angst vor Zahnarzt – eine Fragebogenuntersuchung an Patienten und deren Zahnärzten (Dental fear – results of a questionnaire study of patients and their dentists). Dtsch zahnärztl Z: 420-427
- (14) Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung
- (15) Koch M, (1996): Der Schweizer Psychologe Jean Piaget erforschte als Erster, wie sich kindliches Denken entwickelt / Experimente für die Wohnstube: Den Gedankengängen der Kinder auf der Spur. Berliner Zeitung
- (16) Korn SV, (2005): Wahrnehmung der kieferorthopädischen Behandlung durch den jugendlichen Patienten. Dissertation Justus-Liebig-Universität Gießen
- (17) Meier B, Wiemer KB, Miethke RR, (2003): Invisalign – Patient Profiling, Analysis of a Prospective Survey. J Orofac Orthop: 353-358
- (18) Phiton MM, Nascimento CC, Barbosa GCG, Soqueiro RS, (2014): Do dental esthetics have any influence on finding a job?. Am J Orthod Dentofacial Orthop: 423-429
- (19) Ravens-Sieberer U, (2000): Verfahren zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen Ein Überblick. Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz: 198-209
- (20) Ravens-Sieberer U, Ellert U, Erhart M, (2007): Gesundheitsbezogene Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz: 810-818
- (21) Ravens-Sieberer U, Klasen F, Bichmann H, Otto C, Quitmann J, Bullinger M (2013): Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen. Gesundheitswesen 75: 667-678
- (22) Renneberg B, Lippke S, (2006): Lebensqualität. Gesundheitspsychologie: 29-33
- (23) Reissmann DR, Benecke AW, Aarabi G, Sierwald I, (2014): Development and validation of the German version of the Orofacial Esthetic Scale. Clin Oral Invest: 1443-1450
- (24) Sahm G, Bartsch A, Witt E, (1990): Initiale Einstellungen zur kieferorthopädischen Behandlung - Ergebnisse einer Fragebogenstudie in Praxis und Klinik (Teil 1). Fortschr Kieferorthop: 226-233

- (25) Sahm G, Bartsch A, Witt E, (1990): Initiale Einstellungen zur kieferorthopädischen Behandlung - Ergebnisse einer Fragebogenstudie in Praxis und Klinik (Teil 2). Fortschr Kieferorthop: 336-344
- (26) Schmidt C, Voigt J, Schmidt K, Bestmann B, Maune S, (2008): Lebensqualität bei Kindern in kieferorthopädischer Behandlung – Eine Cross-sectional-Erhebung. Monatsschr Kinderheilkd: 996 – 1003
- (27) Serogl HG, (1990): Psychologie der Erwachsenenbehandlung. Fortschr Kieferorthop: 8-13
- (28) Sierwald I, John MT, Schierz ZO, Brinkmann P–GJ, Reissmann DR, (2015): Association of overjet and overbite with esthetic impairments of oral health-related quality of life. J. Orofac Orthop: 1-16
- (29) Statistisches Bundesamt, (2018): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Zusammenfassende Übersichten Eheschließungen, Geborene und Gestorbene. Wiesbaden
- (30) Textor MR: Piagets Theorie der kognitiven Entwicklung. Das Kita-Handbuch: Würzburg
- (31) Westerwalbesloh CB, (2012): Inanspruchnahme und Patientenprofil einer ambulanten Abteilung für Kinderzahnheilkunde in Deutschland. Dissertation Justus-Liebig-Universität Gießen
- (32) Zach-Enk AM, (2008): Angst vor zahnärztlicher Behandlung bei Kindern und Jugendlichen. Dissertation Universität Hamburg
- (33) Zyriax R, (2014): Untersuchungen zur Validität der deutsche Version des Child Perceptions Questionnaire zur Messung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen. Dissertation Universität Leipzig

7. Publikation / Danksagung

Publikation

Mayer C, Garber K, Lisson JA (2016): „Motivation von Kindern und Jugendlichen gegenüber einer kieferorthopädischen Behandlung“. Oralprophylaxe&Kinderzahnheilkunde 38(2016)2; S. 90

Vortrag:

Blattner S, Garber K, Lisson JA (2018): Subjektive Lebensqualität bei Jugendlichen ohne kieferorthopädische Vorbehandlung. 91. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie e.V. vom 10. bis 13. Oktober 2018 in Bremen

DGKiZ-Preis für den besten Kurzvortrag bei der Jahrestagung 2016 in Ludwigsburg:

Mayer C, Garber K, Lisson J.A (2016): „Motivation von Kindern und Jugendlichen gegenüber einer kieferorthopädischen Behandlung“ Kurzvortrag auf der gemeinsamen Jahrestagung 2016 der DGKiZ und des ZFZ Stuttgarts in Kooperation mit der DGKFO

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Herrn Professor Jörg A. Lisson für die Überlassung des Themas. Ich möchte mich herzlich für seine fachliche Beratung und seine stets freundliche und motivierende Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit bedanken.

Frau Dr. Constanze Linsenmann danke ich für die hervorragende Betreuung während der Einarbeitung in die Thematik und beim Verfassen der Arbeit.

Bei Herrn Professor Wagenpfeil und dem Team vom Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Medizinische Informatik (IMBEI) der Universität des Saarlandes, insbesondere bei Herrn Jakob Schöpe, M.Sc. bedanke ich mich für die biometrische Beratung.

Mein herzlicher Dank geht auch an das ganze Team der Klinik für Kieferorthopädie des Universitätsklinikum des Saarlandes.

Schließlich möchte ich mich bei meinen Eltern, vor allem bei Dr. Heinz Garber, die mich auf meinem Berufsweg und während der Durchführung dieser Arbeit stets unterstützt haben, bedanken.

8. Anhang

Fragebogen

<p>Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde</p> <p>Klinik für Kieferorthopädie</p> <p>Direktor: Univ.-Prof. Dr. Jörg Lisson</p>		<p>UKS Universitätsklinikum des Saarlandes</p>
---	---	---

<p>Fragebogen</p> <p><u>Wir möchten dir ein paar Fragen zu deiner Zahnstellung und deinem Besuch hier stellen:</u></p>	<p>Gebäude 56, D-66421 Homburg Ansprechpartner: Khatuna Garber Telefon 0162 / 92 90 672 E-Mail kh.garber@gmx.de</p> <p>Datum 23.07.2015</p>
---	---

1. Wenn du an deine Zähne denkst, bist du dann...
 1. gereizt/frustriert/verstimmt *ja / nein*
 2. schüchtern/verlegen *ja / nein*
 3. besorgt, was andere Leute denken *ja / nein*

2. Bist du schon mal wegen deiner Zähne gehänselt/verspottet worden? *ja / nein*

3. Bist du schon mal wegen deiner Zähne von anderen ausgeschlossen worden?
ja / nein

4. In den vergangenen 3 Monaten, wie oft hattest du
 1. Zahnschmerzen/Schmerzen im Mund? *nie, selten, oft*
 2. Schwierigkeiten beim Kauen von Nahrung? *nie, selten, oft*
 3. Schwierigkeiten beim Spielen eines Musikinstrumentes? *nie, selten, oft*

5. Atmest du mehr durch den Mund oder durch die Nase ?

6. Wie oft warst du in den letzten 3 Monaten erkältet? *nie, selten, oft*

7. Hast du Probleme beim Sprechen? *ja / nein*

8. Hast du dich in den vergangenen 3 Monaten wegen deiner Zähne
 1. mit jemandem gestritten *ja / nein*
 2. nicht gewollt, laut vor der Klasse zu sprechen oder vorzulesen *ja / nein*
 3. vermieden zu lächeln, wenn andere Kinder dabei waren? *ja / nein*

9. Wer hat dich auf deine Zähne bzw. deine Probleme aufmerksam gemacht?
 1. Eltern
 2. Geschwister, Großeltern
 3. Freunde
 4. Zahnarzt
 5. Sonstige

10. Hast du eine Vorstellung von der Behandlung, die auf dich zukommen wird?
ja / nein

11. Kennst du eine Person, die eine kieferorthopädische Behandlung erhalten hat?
Ja / Nein

Seite 1 von 2

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Klinik für
Kieferorthopädie



Direktor: Univ.-Prof. Dr. Jörg Lisson

12. Mit wem hast du schon über eine kieferorthopädische Behandlung gesprochen?

1. Familie
2. Freunde
3. Zahnarzt, Logopäde
4. Sonstige

13. Welche Befürchtungen hast du, bezogen auf eine kieferorthopädische Therapie?

1. Kann ich mit der Zahnspange gut essen, trinken, reden?
2. Wie sehe ich mit der Zahnspange aus? Werde ich mit Zahnspange gehänselt?
3. lange dauernde Behandlung
4. kein Behandlungserfolg
5. Schmerzen
6. ich habe keine Befürchtungen
7. sonstige

14. Was würde Dich von einer Behandlung abhalten?

1. nichts
2. bestimmte Behandlungsgeräte
3. Äußerung von Freunden, Befürchtung von Hänseleien
4. lange Behandlung
5. Schmerzen
6. Sonstige

Einwilligung zur Studienteilnahme

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Klinik für
Kieferorthopädie

Direktor: Univ.-Prof. Dr. Jörg Lisson



UKS
Universitätsklinikum
des Saarlandes

Einwilligung zur Studienteilnahme

Gebäude 56, D-66421 Homburg
Ansprechpartner: Khatuna Garber
Telefon 0162 / 92 90 672
E-Mail kh.garber@gmx.de

Datum 15.05.2015

Prospektive Studie zur Beurteilung der Eigenwahrnehmung vor kieferorthopädischer Behandlung einer Zahnfehlstellung/Dysgnathie.

Name _____, geb. am _____

In der Klinik für Kieferorthopädie werden regelmäßig wissenschaftliche Daten für verschieden Studien erhoben. Ich bin damit einverstanden, dass die Daten meines Kindes im Rahmen einer Studie mit oben genanntem Titel verwendet werden. Mir ist bekannt, dass die Einwilligung zur Teilnahme an der Studie jederzeit und ohne Angabe von Gründen zurückgezogen werden kann (mündlich oder schriftlich), ohne dass daraus Nachteile entstehen. Es bestand ausreichend Zeit für eine fundierte Entscheidung.

Ein Exemplar des Aufklärungsbogens, der Einwilligungserklärung und Datenschutzerklärung wurde überreicht. Die Datenerhebung erfolgt zu jedem Zeitpunkt am Universitätsklinikum des Saarlandes in der Klinik für Kieferorthopädie durch den entsprechenden Doktoranden oder Arzt kostenlos. Mit Auswertungen der Daten ohne Weitergabe patientenspezifischer Daten (Name, Geburtsdatum usw.) bin ich einverstanden.

Ort, Datum, Unterschrift Studienteilnehmer / Unterschrift gesetzlicher Vertreter

Patienten - Aufklärungsbogen (Eltern)

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Klinik für
Kieferorthopädie
Direktor: Univ.-Prof. Dr. Jörg Lissou



UKS
Universitätsklinikum
des Saarlandes

Gebäude 56, D-66421 Homburg
Ansprechpartner: Khatuna Garb
Telefon 0162 / 92 90 672
E-Mail kh.garber@gmx.de

Datum: 15.05.2015

**Patienten-Aufklärungsbogen
(Eltern)**

*Prospektive Studie zur Beurteilung der Eigenwahrnehmung vor kieferorthopädischer
Behandlung einer Zahnfehlstellung/Dysgnathie.*

Sehr geehrte(r) Frau/Herr «Name»,

Sie stellen sich heute mit Ihrem Kind zur Beratung in der Sprechstunde der
Klinik für Kieferorthopädie des Universitätsklinikums des Saarlandes vor. Im
Rahmen einer prospektiven Studie werden anonymisierte Fragebögen an alle
Patienten der Sprechstunde verteilt. Diese sollen vor dem Beratungsgespräch
 gewissenhaft ausgefüllt werden.

Die Studie untersucht den Einfluss der Zahnfehlstellung/Dysgnathie auf das
alltägliche Leben der Patienten. Um die persönliche Empfindung der
Patienten in Bezug auf ihre Zähne zu beurteilen, werden einige Fragen zu
dem heutigen Besuch in der Klinik für Kieferorthopädie sowie zum alltäglichen
Leben gestellt.

Für die Studie werden alle Patienten, die sich im Zeitraum 29.03.2015 -
29.02.2016 in der Klinik für Kieferorthopädie des Universitätsklinikums des
Saarlandes vorstellen, befragt. Im Anschluss werden alle Fragebögen
ausgewertet und die Ergebnisse publiziert.

Wenn Sie sich zur Teilnahme entscheiden, werden Ihre Fragebögen in die
Studie aufgenommen und ausgewertet. Eine erneute Vorstellung in unserer
Klinik ist nicht notwendig. Es wird keine Aufwandsentschädigung gewährt. Im
Falle einer Veröffentlichung der Ergebnisse werden weder Namen, noch
patientenspezifische Daten (Name, Alter, Geburtsdatum usw.) weitergeben.

Je mehr Patienten an einer Studie teilnehmen, desto größere Datenmengen
können erhoben werden, wodurch präzisere Ergebnisse erzielt werden.

Die Entscheidung zur Teilnahme an der Studie ist freiwillig und kann jederzeit
widerrufen werden. Es entstehen Ihrem Kind keine Nachteile, wenn Sie sich
gegen die Teilnahme entscheiden.

Seite 1 von 1

Patienten – Aufklärungsbogen

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Klinik für
Kieferorthopädie
Direktor: Univ.-Prof. Dr. Jörg Lissou



UKS
Universitätsklinikum
des Saarlandes

Gebäude 56, D-66421 Homburg
Ansprechpartner: Khatuna Garber
Telefon 0162 / 92 90 672
E-Mail kh.garber@gmx.de

Patienten-Aufklärungsbogen

Datum: 15.05.2015

*Prospektive Studie zur Beurteilung der Eigenwahrnehmung vor kieferorthopädischer
Behandlung einer Zahnfehlstellung/Dysgnathie.*

Liebe Patientin, lieber Patient,

— Du stellst Dich heute zur Beratung hier in der Klinik für Kieferorthopädie des
Universitätsklinikums des Saarlandes vor. Bevor es nun losgeht, möchten wir
Dir ein paar Fragen stellen. Mit Hilfe des Fragebogens versuchen wir
herauszufinden, wie sehr Dich Deine Zähne in Deinem Alltag beeinflussen.
So können wir versuchen, die kieferorthopädische Behandlung für Dich und
zukünftige Patienten zu verbessern.

Bitte fülle den Fragebogen gleich und gewissenhaft aus. Mache Dir zu allen
Fragen Gedanken. Wenn Dir viele Dinge einfallen, kannst Du sie gerne
zusätzlich aufschreiben. Wenn Dir zu einer Frage keine Antwort einfällt, ist
das nicht schlimm. Lass sie einfach aus und mache mit der nächsten Frage
weiter. Bist Du fertig mit allen Fragen, dann gib den Fragebogen an der
Anmeldung ab. Natürlich werden wir Deine Angaben vertraulich behandeln
und Deinen Namen nicht weitergeben.

Es bekommen alle Patienten, die vom 29.03.2015 - 29.02.2016 zur Beratung
in die Klinik für Kieferorthopädie kommen, einen Fragebogen.

Je mehr Menschen an einer Umfrage teilnehmen, desto mehr Antworten gibt
es und umso genauere Ergebnisse können erzielt werden. Deshalb ist Deine
Mithilfe für uns sehr wichtig.

Vielen Dank für's Mitmachen!

Seite 1 von 1

Datenschutzerklärung

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Klinik für
Kieferorthopädie

Direktor: Univ.-Prof. Dr. Jörg Lissou



UKS
Universitätsklinikum
des Saarlandes

Datenschutzerklärung

Gebäude 56, D-66421 Homburg
Ansprechpartner: Khatuna Garber
Telefon 0162 / 92 90 672
E-Mail kh.garber@gmx.de

Datum 15.05.2015

*Prospektive Studie zur Beurteilung der Eigenwahrnehmung vor kieferorthopädischer
Behandlung einer Zahnfehlstellung/Dysgnathie.*

Name:	Vorname:	geb. am:
<p>Mir ist bekannt, dass bei dieser klinischen Prüfung personenbezogene Daten, insbesondere medizinische Befunde, über mein Kind erhoben, gespeichert und ausgewertet werden sollen. Die Verwendung der Angaben über die Gesundheit meines Kindes erfolgt nach gesetzlichen Bestimmungen und setzt vor der Teilnahme an der klinischen Prüfung folgende freiwillig abgegebene Einwilligungserklärung voraus, d.h. ohne die nachfolgende Einwilligung kann mein Kind nicht an der klinischen Prüfung teilnehmen.</p>		
<p>Einwilligungserklärung zum Datenschutz</p>		
<p>1) Ich erkläre mich damit einverstanden, dass im Rahmen dieser klinischen Prüfung erhobene Daten meines Kindes, insbesondere Angaben über die Gesundheit, in Papierform und auf elektronischen Datenträgern im Universitätsklinikum des Saarlandes, Klinik für Kieferorthopädie, aufgezeichnet werden. Soweit erforderlich, dürfen die erhobenen Daten pseudonymisiert (verschlüsselt) weitergegeben werden.</p>		
<p>2) Die Einwilligung zur Erhebung und Verarbeitung der personenbezogenen Daten meines Kindes, insbesondere der Angaben über die Gesundheit, ist widerruflich. Ich bin darüber aufgeklärt worden, dass die Teilnahme an der klinischen Prüfung jederzeit beendet werden kann. Im Fall eines Widerrufs meiner Einwilligung zur Studienteilnahme meines Kindes, erkläre ich mich damit einverstanden, dass die bis zu diesem Zeitpunkt gespeicherten Daten ohne Namensnennung weiterhin verwendet werden dürfen, soweit ich keine Löschung der Daten beantrage.</p>		
<p>3) Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die Daten meines Kindes nach Beendigung oder Abbruch der Prüfung mindestens zehn Jahre aufbewahrt werden, wie es die gesetzlichen klinischen Vorschriften bestimmen.</p>		
<p>Danach werden die personenbezogenen Daten gelöscht, soweit nicht gesetzliche oder satzungsmäßige Aufbewahrungspflichten entgegenstehen.</p>		
<hr/>		
<p>Ort, Datum, Unterschrift Studienteilnehmer / Unterschrift gesetzlicher Vertreter</p>		

Seite 1 von 1