

Aus der Klinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie
der Heinrich Heine Universität Düsseldorf
Direktor: Prof. Dr. med. Dr. med. dent. N. Kübler

**Analyse der Gutachten an der
Westdeutschen Kieferklinik Düsseldorf
von 1999 – 2003 unter besonderer
Berücksichtigung der Frontzahntraumata**

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der
Zahnmedizin
Der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität
Düsseldorf

vorgelegt von

Detlef Schmidt-Hasemann

2008

Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine Universität
Düsseldorf

gez.: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Bernd Nürnberg
Dekan

Referent: Prof. Dr. med. Dr. med. dent. N. Kübler
Korreferent: Prof. Dr. med. dent. H. Lang

INHALTSVERZEICHNIS

Abstract

1. Einleitung

1.1.	Gutachtenerstellung durch Ärzte oder Zahnärzte	4
1.2.	Allgemeines zum Gutachten	6
1.3.	Gutachterbeauftragung	7
1.4.	Gutachter	9
1.5.	Aufbau von Gutachten	11
1.6.	Gutachtenfolgen	13
1.7.	Zielsetzung der Arbeit	14

2. Methoden

2.1.	Beschreibung des Patientenkollektivs	16
2.1.1.	Patientenkontakt	17
2.1.2.	Relevante Informationen	17
2.2.	Rechnergestützte Auswertungsmethoden	18

3. Ergebnisse

3.1.	Patientenalter	19
3.2.	Ursache Gutachtenerstellung (Alter 31 – 50 Jahre)	20
3.3.	Ursachen des Gutachterauftrages	21
3.4.	Läsionen aller Gutachten sowie anteiliger Läsionen aus tätlichen Auseinandersetzungen	22
3.5.	Frontzahntrauma OK/UK sowie Kombination OK/UK	23
3.6.	Ursache Frontzahntrauma (FZT)	24
3.7.	Schädelläsionen in Kombination mit FZT	25
3.8.	Gutachtenauftraggeber aller Gutachten vs. FZT-GA	26
3.9.	Entschädigung in Verbindung mit FZT	27
3.10.	Schmerzensgeld gem. Gerichtsurteile	28

4. Diskussion

4.1.	Ätiologie von Frontzahntrauma	29
4.2.	Gutachtenanalyse	31
4.2.1.	Auswertung aller Gutachten	31
4.2.2.	Auswertung aller Frontzahntraumata-Gutachten	34
4.3.	Befund und Diagnostik von Frontzahntrauma	39
4.4.	Klassifikation der Frontzahntraumata	42
4.4.1.	Dislokation	42
4.4.2.	Fraktur	44
4.5.	Therapie	45
4.5.1.	Therapie bei Dislokationen	45
4.5.2.	Therapie bei Frakturen	52
4.6.	Frontzahntrauma in gutachterlichen Stellungnahmen	53
4.7.	Voraussetzung für die Bestellung zum Gutachter	53
4.8.	Rechtlicher Hintergrund	55
4.8.1.	Tätigkeit als Privatgutachter	55
4.8.2.	Tätigkeit als gerichtlich bestellter Sachverständiger	58
4.8.2.1.	Gutachten als Sachaufklärung	59
4.8.2.2.	Auswahl des Sachverständigen	59
4.8.2.3.	Verpflichtung zur Abgabe eines Gutachtens	60
4.8.2.4.	Gutachtergehilfen	61
4.8.2.5.	Ablehnung des Sachverständigen	62
4.8.2.6.	Haftung gerichtlich bestellter Sachverständiger	62
4.8.2.7.	Form des Gutachtens	64
4.8.2.8.	Zivilprozess-, Strafprozess- und andere Verfahrensordnungen	64
4.9.	Gutachten speziell beim Frontzahntrauma	65

5. Zusammenfassung	66
---------------------------------	-----------

6. Anhang	71
------------------------	-----------

6.1.	Gutachtenschema	71
6.2.	Patientenmusterschreiben	73

7. Literatur	74
---------------------------	-----------

8. Lebenslauf	78
----------------------------	-----------

9. Danksagung	79
----------------------------	-----------

**Analyse der Gutachten an der Westdeutschen Kieferklinik Düsseldorf
von 1999 – 2003 unter besonderer Berücksichtigung der Frontzahntraumata**

von Detlef Schmidt-Hasemann
Klinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie
Heinrich Heine Universität Düsseldorf

Einleitung:

Traumatisierte Patienten stellen einen bedeutenden Anteil des Behandlungsspektrums von Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen, Oralchirurgen und auch Zahnärzten dar. Hauptursache für derartige Verletzungen sind Unfälle oder Rohheitsdelikte, wobei die Frontzähne häufig betroffen sind. Konsekutive rechtliche Auseinandersetzungen werfen die Frage nach der Bedeutung von Frontzahntraumata bei Gutachten auf und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Erstbehandler.

Fragestellung:

Ist eine Struktur des Patientengutes hinsichtlich Alter, Unfallursache sowie Verletzungsart erkennbar?

Welche Institutionen beantragen ein Gutachten zur Entscheidungsfindung?

Wie sieht die posttraumatische Versorgung hinsichtlich Zahnersatz und Versicherungsleistung aus?

Methoden:

398 Gutachten aus den Jahren 1999 bis 2003 wurden retrospektiv ausgewertet. Darüber hinaus wurde eine Online-Recherche durchgeführt, um Urteile, die Frontzahntrauma zum Gegenstand der Untersuchung hatten, zu eruieren.

Ergebnisse:

In 97 (24,4 %) Gutachten waren Verletzungen der Frontzähne Gegenstand der Fragestellung. Hauptursachen für die Verletzungen waren mit 35 % Verkehrsunfälle, gefolgt von Rohheitsdelikten. Knapp ein Drittel der Gutachten wurden von Unfallversicherungen in Auftrag gegeben. Das gerichtlich zuerkannte Schmerzensgeld je Zahnverlust lag zwischen Euro 1.500,-- und Euro 2.000,--.

Schlussfolgerung:

Verletzungen der Frontzähne stellen auch bei Gutachten einen beträchtlichen Anteil dar und sind auch hinsichtlich Schmerzensgeldforderungen relevant. Daher ergeben sich auch für den Erstbehandler hinsichtlich eines späteren Rechtsstreites hohe Anforderungen an die Befunddokumentation.

Referent: Prof. Dr. med. Dr. med. dent. N. Kübler

EINLEITUNG

1.1. Gutachtenerstellung durch Ärzte oder Zahnärzte

Ärzte oder Zahnärzte werden oftmals mit Notfällen oder Notfallsituationen konfrontiert, wobei das plötzliche eintretende Ereignis zu einer unmittelbaren Gefährdung des Lebens oder der Gesundheit des Patienten führt.

Ziel der Erstuntersuchung eines Notfallpatienten ist die Erfassung schwerwiegender Störungen lebenswichtiger Organe. Auch wenn hierbei eine interdisziplinäre Zusammenarbeit aller Fachgebiete die Voraussetzung für eine erfolgreiche Therapie darstellt, ist in der frühen Phase der erstbehandelnde Arzt oder Zahnarzt gefordert, um im Rahmen einer Sofortmaßnahme eine Verhinderung schwerer gesundheitlicher Schäden durch sofortiges Eingreifen zu erzielen.

Viele Verletzungen im Kopf-Hals-Bereich können durch Verkehrsunfälle, Rohheitsdelikte, Arbeitsunfälle, sportliche Aktivitäten oder sonstige Unfälle verursacht werden.

Ein großer Anteil dieser Patienten ist polytraumatisiert, d. h., sie haben nicht nur Kopfverletzungen, sondern häufig auch noch weitere Verletzungen der Extremitäten. **(19)**

Handelt es sich um traumatische Gesichtsverletzungen, sind primär Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen gefordert.

Stehen allein dentale Traumatisierungen im Vordergrund, werden neben den Oralchirurgen auch Zahnärzte in die weitere Behandlung mit einbezogen.

Aufgrund der anatomischen Verhältnisse des Gesichtsbereiches sind oft dentale Läsionen in der Ober- und Unterkieferfront zu verzeichnen. Hieraus ergeben sich funktionelle, phonetische und ästhetische Beeinträchtigungen, die eine postklinische Behandlung auch über einen längeren Zeitraum erfordern können.

Patient und Zahnarzt sind nunmehr aufgefordert, den restaurativen Zahnersatz bei unfallbedingtem Zahnverlust zu bewerten und zu planen. Dies hat zur Folge, dass neben der psychologischen Vorbelastung meist auch eine finanzielle Beteiligung des Patienten notwendig ist.

Insbesondere im Falle einer unverschuldeten Unfallbeteiligung erwägen viele Patienten oftmals eine rechtliche Auseinandersetzung, um zumindest die Folgekosten zu minimieren.

Dabei werden der jeweilige Erstbehandler oder ein weiterer Arzt bzw. Zahnarzt als Sachverständiger zu Rate gezogen.

Für eine Gutachtenerstellung ist der Sachverständige aufgefordert, auf die anamnestischen Daten und Befunde des Erstbehandlers zurückzugreifen. Erst hierdurch ist es möglich, ein fundiertes Gutachten zu erstellen, welches dann als Bestandteil in die Urteilsfindung einfließen kann.

Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, sich der Wichtigkeit der gutachterlichen Tätigkeit bewusst zu sein bzw. schon bei der Erstellung der anamnestischen Befunde auf die akribische Dokumentation Wert zu legen, da im Zweifelsfalle davon weitreichende gerichtliche Urteile oder außergerichtliche Einigungen beeinflusst werden.

1.2. Allgemeines zum Gutachten

Das Gutachten ist eine Erklärung mit dem Zweck, aus einer Untersuchung Schlüsse zu ziehen, welche von Dritten bzw. der Rechtspflege verwertet werden können **(22)**. Dabei stehen das fachspezifische Wissen und die Erfahrungen im Vordergrund, um auf spezielle Patientenfälle oder aber auch auf bestimmte Fragestellungen eingehen zu können. Das Gutachten wird als Werturteil qualifiziert und genießt dadurch den Schutz der freien Meinungsäußerung und der Freiheit der Wissenschaft **(2)**.

Der Sachverständige muss sich anhand der Fragestellung vorab klar werden, ob das Gutachten in seinen Kompetenzbereich fällt und ob die Bearbeitung termingerecht erfolgen kann.

Damit es nicht zu Verzögerungen bei der Bearbeitung kommt, müssen relevante Unterlagen auf Auswertbarkeit und Vollständigkeit überprüft werden. Oft sind Gerichtsprozesse anhängig, so dass das Gutachten die Grundlage für deren Durchführbarkeit darstellt.

Marx **(23)** stellt u. a. folgende allgemeine Regeln für die Gutachtertätigkeit auf:

- Der Sachverständige muss fachkundig, objektiv, unabhängig und erfahren sein, um die „medizinische Wahrheit“ zu finden.
- Überschreitet ein Gutachtauftrag oder die Fragestellung die Möglichkeiten bzw. Fähigkeiten des Gutachters, ist eine unverzügliche Mitteilung/Rückgabe des Auftrages zu erfolgen.
- Umfang und Inhalt des Gutachtens richten sich nach dem jeweiligen Auftrag und der Fragestellung.
- Bei der Befragung und Untersuchung des Kranken muss der Gutachter bemüht sein, den Wahrheitsgehalt der subjektiven Angaben kritisch zu erfassen.

-
- Alle objektiven Befunde sind unmittelbar bei der Krankenuntersuchung niederzulegen; das Gutachten sollte innerhalb von vier Wochen nach der Untersuchung fertig gestellt werden, so dass der Gutachter noch über einen persönlichen Eindruck verfügt.
 - Objektivierung durch Maße und Zahlen.
 - Bewertung der Gesundheitsstörung anhand der Lehrmeinung der Schulmedizin; persönliche Ansichten des Gutachters sind zu vermeiden.
 - Der Gutachter kann in seinen Schlussfolgerungen nur ausführen, was sich zwingend und objektiv aus dem Befund ableitet.

1988 wurden bei den 50 Sozial- und 11 Landessozialgerichten der westlichen Bundesländer unserer Republik mit nahezu 190.000 Klagen bei ca. 100.000 Verhandlungen medizinische Sachverständige befragt **(5)**.

1.3. Gutachterbeauftragung

Eine Aufforderung zur Abgabe eines Gutachtens wird von vielen unterschiedlichen Institutionen abgegeben, sei es durch gesetzgebende Organe, Rechtsbeistände, Krankenkassen, Versicherungen und nicht zuletzt von Privatpersonen, die oftmals wiederum die Gutachten an die zuvor erwähnten Stellen weiterleiten.

Hintergrund für die Beauftragung ist meist eine Absicherung der betroffenen Patienten. Die Unfallsituation bzw. die Behandlung muss zur Erhaltung der Ansprüche dokumentiert werden.

Zur schnelleren Abwicklung und Vereinheitlichung geben die anfordernden Stellen oftmals Fragen vor, die im Gutachten abgehandelt werden müssen.

Von Interesse sind dabei:

- Wann nahm der Patient ärztliche Hilfe in Anspruch (Datum, Uhrzeit)?
- Unfallhergang, Datum, Stunde
- Befund bei der ersten ärztlichen Untersuchung, Diagnose
- Hat der Unfall ursächlich zur Verletzung geführt? Vorerkrankungen?
- Alkoholbeteiligung / Drogen
- Art der Behandlung, bisheriger Heilverlauf, Prognose
- Nachbehandlung notwendig bzw. Behandlung abgeschlossen?
- Arbeitsunfähigkeit/Minderung der Erwerbsfähigkeit
- Welche andere Versicherung oder Institution hat eine Auskunft über den Unfallhergang angefordert?

Primär wird das Dokument zur Vorlage beim Gericht, einer Krankenversicherung, einer Unfallversicherung oder bei einer Berufsgenossenschaft verfasst. Die Kostenübernahme für zahnärztliche Behandlungen soll sichergestellt werden. Die Behandlung kann sich als Füllungstherapie bis hin zum hochwertigen Zahnersatz in Form von Kronen, Brücken oder Implantaten darstellen. Dementsprechend können die Kosten vom zwei- bis fünfstelligen Eurobereich variieren.

Wird ein Gutachten von Berufsgenossenschaften oder Versicherungen in Auftrag gegeben, hängen davon weitreichende Entscheidungen ab. Dies kann die Zahlung von Schmerzensgeld, Renten oder die Anerkennung von Erwerbsunfähigkeiten betreffen. Sollten auch gegenwärtig keine Einschränkungen des Patienten vorliegen, so können für später eintretende Beschwerden eine Sicherung der Ansprüche vereinbart werden. Für die Patienten ist es wichtig, zumindest ohne finanziellen Mehraufwand die alte und gewohnte dentale Situation wiederhergestellt zu bekommen, da die Schädigung oftmals unverschuldet durch Verwicklung in einen Unfall herbeigeführt wurde.

1.4. Gutachter

Als Gutachter gilt im weiteren Sinne jemand, der aufgrund seiner Ausbildung oder praktischen Erfahrung eine besondere Sachkunde eines bestimmten Fachgebietes nachweisen kann. Als Sachverständige im engeren Sinn werden diejenigen angesehen, die ihre fachspezifischen Kenntnisse haupt- oder nebenberuflich mit Expertisen z. B. Gerichten, Firmen oder Privatpersonen zur Verfügung stellen **(28)**. Der Experte muss seinem Auftraggeber mit der Erstellung seines Gutachtens dessen mangelndes Fachwissen erschließen zur Beurteilung des für die Entscheidung des zu überprüfenden Problems maßgebenden Sachverhalts. Er muss seinem Auftraggeber die Kenntnisse über Erfahrungssätze auf seinem Spezialgebiet vermitteln.

Bestimmte Tatsachen muss er aufgrund dieser Erfahrungssätze mit seiner besonderen Sachkunde beurteilen und ggf. aus den Tatsachen mit der Hilfe der Erfahrungssätze auf den Einzelfall bezogene Schlussfolgerungen ziehen **(8)**.

Eine grundlegende, jedoch nicht immer hinreichend berücksichtigte Tatsache besteht darin, dass die Gutachter selbst weder aufgefordert noch befugt sind, Entscheidungen zu treffen, z. B. über einen Sozialleistungsanspruch. Die Aufgabe der Gutachter besteht vielmehr darin, die auftraggebenden Instanzen fachkundig zu beraten und ihnen bei der erforderlichen Sachaufklärung und Vorbereitung der Entscheidungsfindung Hilfe zu leisten.

Der Sachverständige kann einen weiteren Sachverständigen hinzuziehen, sofern der Auftrag seine Fachkompetenz übersteigt. In diesem Fall muss das Gericht informiert werden, das nur selten dem Vorschlag des Experten nicht folgt (§ 407a, I ZPO).

Der Sachverständige ist gemäß § 408 ZPO zur Verweigerung des Gutachtens berechtigt,

- soweit gemäß § 407 ZPO (Pflicht zur Erstattung des Gutachtens: z. B. durch öffentliche Bestellung) kein Begutachtungszwang besteht oder
- soweit er als Zeuge die Aussage verweigern dürfte; insoweit ist auf die Vorschriften der §§ 383 (Zeugnisverweigerung aus persönlichen Gründen: Verlobter/Ehegatte/Verwandte) bis 385 ZPO und § 376 ZPO zu verweisen; die dort genannten Verweigerungsgründe gelten entsprechend für den Sachverständigen, oder
- soweit das Beweisthema Gegenstand einer richterlichen Entscheidung war, an der der Sachverständige als Berufsrichter oder ehrenamtlicher Richter mitgewirkt hat.

Eine Selbstablehnung aufgrund Befangenheit, z.B. er war Behandler, gibt es nicht. Es ist unmaßgeblich, ob der Sachverständige sich befangen fühlt oder nicht.

Insbesondere kann der Sachverständige die Gutachtenerstattung nicht wegen Arbeitsüberlastung, Unlust o. ä. verweigern. Er hat insoweit lediglich die Möglichkeit, das Gericht darauf hinzuweisen, dass er überlastet und mit der Erstattung des Gutachtens nicht in absehbarer Zeit zu rechnen sei. In diesen Fällen wird das Gericht den Sachverständigen regelmäßig von der Pflicht zur Gutachtenerstattung entbinden und einen anderen Sachverständigen beauftragen.

1.5. Aufbau von Gutachten

Das Gutachten wird in Form einer Krankengeschichte formuliert. Zunächst muss geklärt werden, ob der Patient im eigenen Haus behandelt wurde, oder ob sich das Gutachten auf alte Gutachten, Operationsberichte, Röntgenbilder oder sonstige Aufzeichnungen stützt. Meist wird in diesen Fällen der Patient einbestellt, um den Behandlungsstand oder auftretende Fragen abzuklären.

Von Fredenhagen (1994) wird festgestellt, dass im zahnmedizinischen Bereich eine aktenmäßige Begutachtung nur beschränkt anwendbar ist und ohne klinische Untersuchung lediglich in wenigen Fällen eine ausreichende und lückenlose Beurteilung des vorliegenden Krankheitsbildes möglich ist **(10)**.

Münstermann erklärt dazu, dass eine Untersuchung im Allgemeinen erforderlich ist. Gemäß der Entscheidung des Bundesgerichtshofs in Strafsachen (BGHST) 6/90 wird das Zeugnis im Allgemeinen als unrichtig angesehen, wenn die Untersuchung unterlassen wird, es sei denn, der Zahnarzt konnte sich auf andere Weise eine zuverlässige Unterrichtung über den Gesundheitszustand verschaffen **(27)**.

In der speziellen Anamnese wird dann näher auf die Unfallfakten (Datumsangabe, Uhrzeit, Ort) sowie den genauen Unfallhergang eingegangen.

Orientierend an der gutachterlichen Fragestellung, wird ein fachspezifischer Befund erhoben. Dies betrifft die visuelle Inspektion, Palpation, Mobilitätskontrolle sowie Sensibilitäts- und Perkussionsprüfung. Ein Zahnschema ergänzt den speziellen Befund und gibt Aufschluss über dentale Läsionen.

Weitere Anlagen können vereinfachte Gesichtszeichnungen oder Fotos zur Dokumentation von Läsionen sein. Narben oder Areale ohne Sensibilität können markiert werden.

Im Röntgenbefund werden die zur Hilfe genommenen Röntgenaufnahmen mit Datumsangabe diskutiert. Die Diagnostik bei Frakturen im Kiefer-Gesichts-Bereich umfasst als röntgenologische Standardverfahren das Orthopantomogramm (OPTG) und die Clementschitsch-Aufnahme, wobei grundsätzlich eine Fraktur in zwei Ebenen dargestellt wird **(18)**. Ergänzend sind weiterhin Zahnfilme, Nasennebenhöhlenaufnahmen (NNH), Kiefergelenksaufnahmen (n. Schüller) oder Weichteilaufnahmen.

Es erfolgt die Auflistung der fachspezifischen Diagnosen, sowie die veranlassten Therapien.

Die im Gutachten geforderten Fragestellungen der Auftraggeber müssen beantwortet werden.

Als Resümee folgen die Zusammenfassung und die Bewertung der Unfallfolgen.

Dabei wird zu jedem fachspezifischem Befund eine Einschätzung ausgesprochen. Mögliche Beeinträchtigungen werden bewertet und Prognosen abgegeben.

1.6. Gutachtenfolgen

Die Zusammenfassung und die Bewertung der Unfallfolgen sind entscheidend für den Auftraggeber. Die Befunde, welche im ursächlichen Zusammenhang mit dem Unfall stehen, wirken sich direkt auf Entscheidungen der Auftraggeber, wie z.B. Versicherungen, aus.

Mögliche Versicherungszahlungen oder Rentenansprüche erwachsen aus der medizinischen Einschätzung der Beeinträchtigung.

Rehabilitationsmaßnahmen können poststationär angeordnet werden. Oft werden aufgrund von unfallbedingten dentalen Defekten Implantate als Versicherungsleistung übernommen. Diese dienen primär der Wiederherstellung der funktionellen Situation, wobei jedoch für den Patienten die ästhetische Komponente als psychologischer Aspekt gleichwertig anzusehen ist.

Die in der Zusammenfassung abgegebene Prognose beschreibt unter Umständen weiterhin den Umfang noch anstehender Behandlungen, so dass sich Patient und Versicherungsgeber auf den zeitlichen und finanziellen Rahmen einstellen können. Dies betrifft ebenso irreversible Schädigungen, aus denen dann gegebenenfalls Rentenzahlungen bzw. Erwerbsunfähigkeiten abgeleitet werden können.

Ist eine Einigung zwischen den Parteien nicht direkt möglich, so kann auch ein Gericht als zwischengeschaltete Instanz ein Gutachten anfordern. Der Gutachter wird somit aufgrund seiner Fachkompetenz zum Helfer des Gerichts.

1.9. Zielsetzung der Arbeit

Traumatisierte Patienten stellen einen bedeutenden Anteil des Behandlungsspektrums von Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen, Oralchirurgen und auch Zahnärzten dar. Die Frontzähne sind dabei häufig betroffen.

Konsekutive rechtliche Auseinandersetzungen werfen die Frage nach der Bedeutung von Frontzahntraumata bei Gutachten auf und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Erstbehandler.

Deshalb sollen im Rahmen dieser retrospektiven Studie der Jahre 1999 bis 2003 die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgischen Gutachten der Westdeutschen Kieferklinik, Düsseldorf in Bezug auf:

1. Frontzahntrauma
2. Zahnärztliche Versorgung
3. Unfallbedingte Versicherungsleistung
(Zahnersatz, Schmerzensgeld, Rente)

analysiert werden.

Aufgrund dieser umfassenden Analyse können ebenfalls Ergebnisse über die Art des Unfalls und der vielfältigen unfallbedingten Läsionen zusammengefasst werden.

Im Interesse des Gutachtenauftraggebers (z. B. Versicherungen, Berufsgenossenschaften, Rechtsanwälte) steht die Schilderung der Unfallursache bzw. der Unfallsituation in Verbindung mit der unfallbedingten Krankengeschichte.

Weiterhin können Schlussfolgerungen gezogen werden, inwieweit Patienten überhaupt mit Zahnersatz versorgt wurden oder ob die Unfallopfer trotz klinischer Aufenthalte und Einschränkungen keine Entschädigung erhalten haben.

Zusammenfassend lässt sich folgende Fragestellung formulieren:

Bezugnehmend auf die Auswertung der Gutachten (1999 - 2003) der Westdeutsche Kieferklinik sollen folgende Fragestellungen beantwortet werden:

1. Wie setzt sich die Alterstruktur der zu begutachtenden Personen zusammen?
2. Welche Unfallursachen sind Hintergrund der Gutachten?
3. Welche Schädigungsmuster (Oberkiefer / Unterkiefer / Mischbilder) zeigen sich?
4. Wodurch werden Frontzahntraumata hauptsächlich induziert?
5. In welchem Verhältnis werden die Gutachten von den jeweiligen Auftraggebern angefordert?
6. Wie viele unfallbedingte Frontzahntraumata werden durch Zahnersatz versorgt und wie viele Versicherungsleistungen werden in Form von Schmerzensgeld oder Rente gezahlt?
7. Korreliert die Höhe des gezahlten Schmerzensgeldes mit der Anzahl der traumatisierten Zähne?

Methode

2.1. Beschreibung des Patientenkollektivs

Es handelt sich um eine retrospektive Arbeit der Jahre 1999 bis 2003 in Bezug auf die Analyse von Gutachten und ärztlichen Stellungnahmen der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgischen Abteilung der Westdeutschen Kieferklinik Düsseldorf.

Von Interesse sind dabei besonders Patienten mit unfallbedingten Frontzahntraumata. Es handelt sich dabei um Patienten jeden Alters und Geschlechts mit den unterschiedlichsten Unfallursachen:

- Kraftfahrzeugunfall (Kfz – Kfz, Kfz - Fahrrad, Kfz – Motorrad)
- Motorradunfall
- Fahrradunfall
- Schulunfall
- Kindergartenunfall
- tätliche Auseinandersetzung
- sonstige Unfälle

Neben den Frontzahntraumata werden andere Läsionen wie z. B. Mittelgesichtsfrakturen, Unterkieferfrakturen, Weichteilbeteiligungen mit ausgewertet.

Eine prozentuale Analyse wird somit möglich.

2.1.1. Patientenkontakt

Für die Einholung der Informationen über eventuelle Gerichtsentscheidungen oder außergerichtliche Einigungen wurden die Patienten kontaktiert.

Auch wurden die Patienten angeschrieben, um den Kontakt aufzubauen (siehe Anlage 6.2.).

Teilweise konnten Patientenadressen aus der EDV der Universität entnommen werden, anderenfalls war eine Archivsuche erforderlich.

Viele Adressen der zurückliegenden Jahrgänge konnten nur durch Zugriff auf das Internet ausfindig gemacht werden.

Eine Internetrecherche zu Urteilen, die Frontzahntraumata zum Gegenstand hatten, rundete die Datenerhebung ab.

Alle Daten wurden anonymisiert und statistisch deskriptiv ausgewertet.

2.1.2. Relevante Informationen

Neben den epidemiologischen Daten wurden die Formalia der Gutachten (Auftraggeber etc.) evaluiert.

Darüber hinaus wurde der aktuelle Stand der Vergleichsverhandlungen bzw. des Gerichtsverfahrens, die augenblickliche Situation des Patienten sowie eine mögliche zahnmedizinische Planung eruiert.

2.2. Rechnergestützte Auswertungsmethoden

Durch die im Folgenden aufgeführten Auswertungsmethoden war es möglich, eine Übersicht über die in der Fragestellung benannten Fronzahntraumata zu bekommen.

Um die Datenmengen möglichst übersichtlich zu erfassen, wurde MS Excel als Tabellenprogramm genutzt. Damit ergab sich die Möglichkeit der Erstellung einer Analyse mit Diagrammen, die die Filterergebnisse veranschaulichen und wichtige Aspekte hervorheben:

Kreisdiagramm – Gibt einen Überblick über das Verhältnis einzelner Teile zum Ganzen. Jedes Kreisstück repräsentiert einen Posten in einer Datenserie.

Säulendiagramm – Zeigt die Veränderung von Daten über einen gewissen Zeitraum oder den Vergleich einzelner Posten an. Jede Säule repräsentiert einen Posten der Datenreihe.

Flächendiagramm – Empfiehlt sich, um anzuzeigen, wie sich Daten im Laufe der Zeit ändern.

Durch eine standardisierte Datenerfassung in ein Arbeitsblatt ist eine beschleunigte Erfassung der Patientendaten mit der Möglichkeit der späteren Verarbeitung gegeben. Diese besteht in der Nutzung eines Filters und einer Sortierung in Bezug auf die oben genannten Fragestellungen.

Ergebnisse

In dieser retrospektiven Studie der Jahre 1999 – 2003 wurden 398 Gutachten ausgewertet.

Die 262 männlichen sowie die 133 weiblichen (3 Personen unbekannt) Patienten sind in folgenden Altersklassen vertreten:

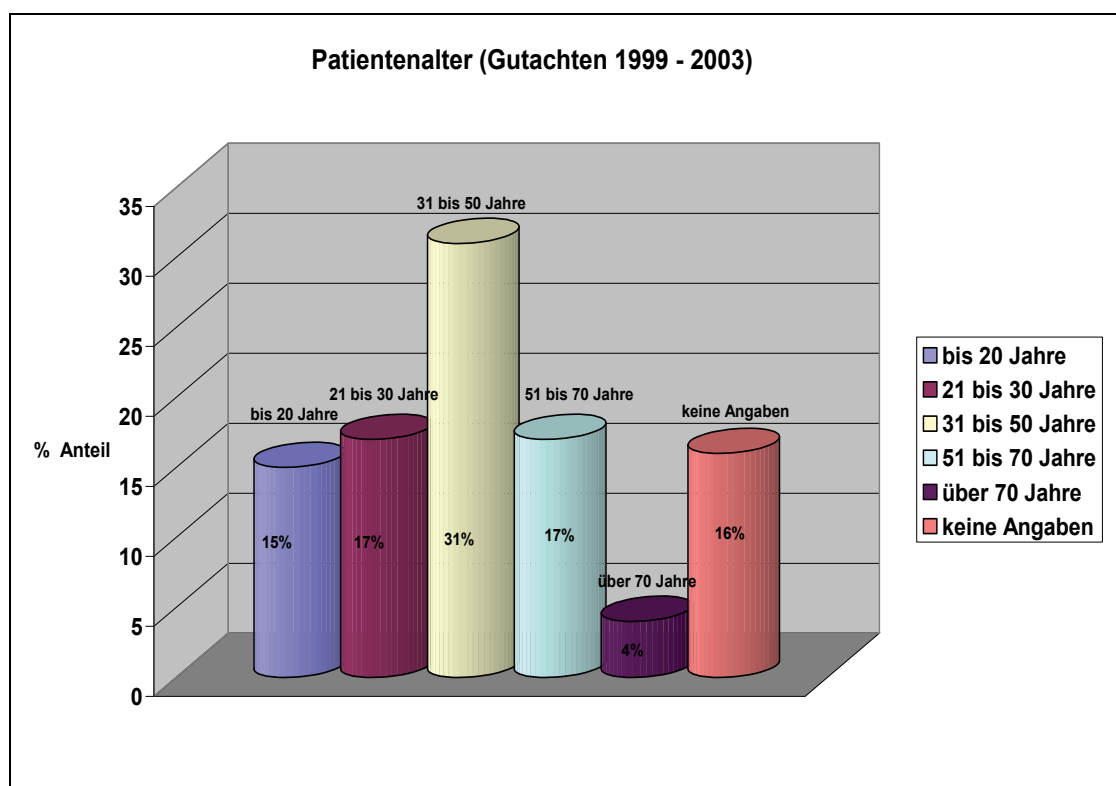


Abb. 3.1.: Altersverteilung der Patienten aller Gutachten.

Aufgezeigt werden die Altersstufen in Prozent in Bezug auf 398 GA der Jahre 1999-2003.

Wie aus dieser Graphik zu ersehen ist, befindet sich der Altershöhepunkt in den Jahren 31 – 50, über 70 Jährige sind kaum betroffen.

Wenn man sich nun die Ursachen für den Gutachtenauftrag in der Altersklasse 31 – 50 Jahren näher ansieht, ergibt sich folgendes Schema:

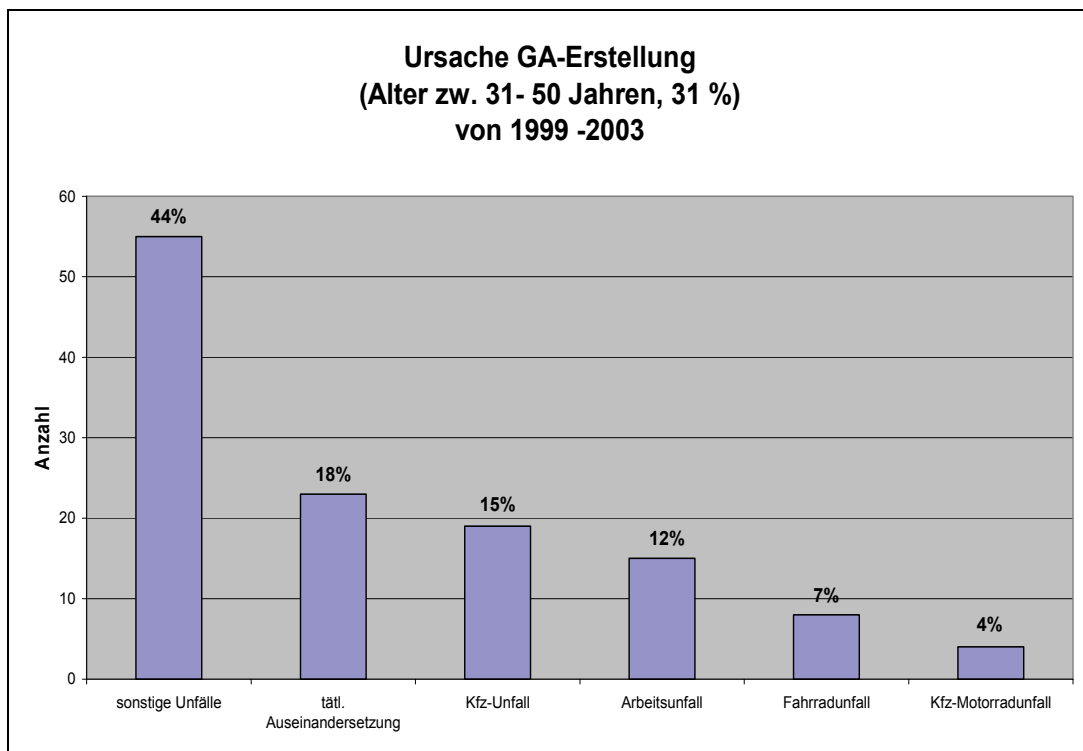


Abb. 3.2.: Ursache für GA-Auftrag bei den 31-50 jährigen.

Angegeben sind die absolute Anzahl der Gutachten und ihr relativer Anteil an allen Gutachten bei den 31-50 Jährigen in Prozent.

Somit zeigt sich, daß nahezu die Hälfte der Gutachtenerstellungen auf sonstige Unfälle zurückzuführen ist. Eine untergeordnete Rolle spielen dabei die Fahrrad- und Motorradunfälle.

Insgesamt ergibt sich jedoch zur Verteilung der Unfallursache auf die Jahre 1999 – 2003, **ohne** Berücksichtigung eines Altershöhepunktes folgende Grafik:

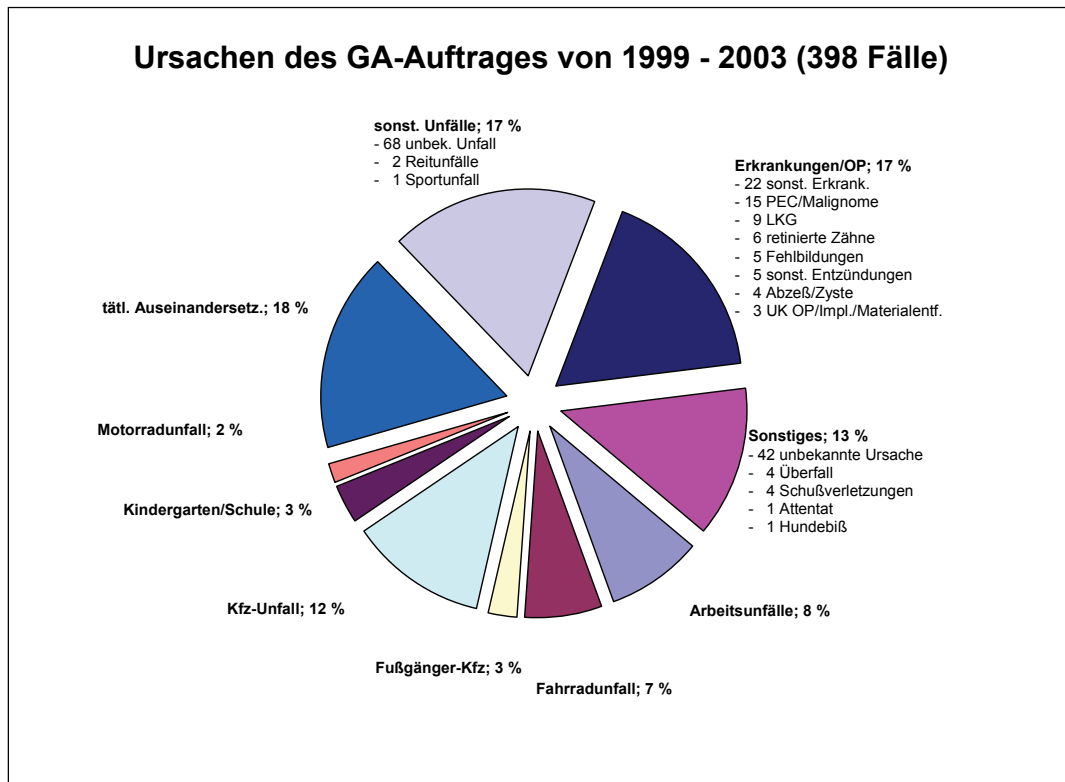


Abb. 3.3.: Ursache des Gutachtenauftrages aller Altersstufen im Zeitraum von 1999 – 2003.
 Dargestellt sind die relativen Anteile der verschiedenen Ursachen in Prozent.

Aus den beiden Schaubildern (Abb. 3.2.: Unfallursache zwischen 31 - 50 Jahren sowie Abb. 3.3.: Ursache des GA-Auftrages aller Altersstufen) wird ersichtlich, dass die prozentuale Verteilung hinsichtlich der tätlichen Auseinandersetzung identisch ist (18 %).

Bei den sonstigen Unfällen fällt der Unterschied von 44 % (31-50 Jährige) versus 17 % (alle GA, jeden Alters) auf.

Die Läsionen aller Gutachten sowie den anteiligen Läsionen aus Rohheitsdelikten verteilen sich wie folgt:

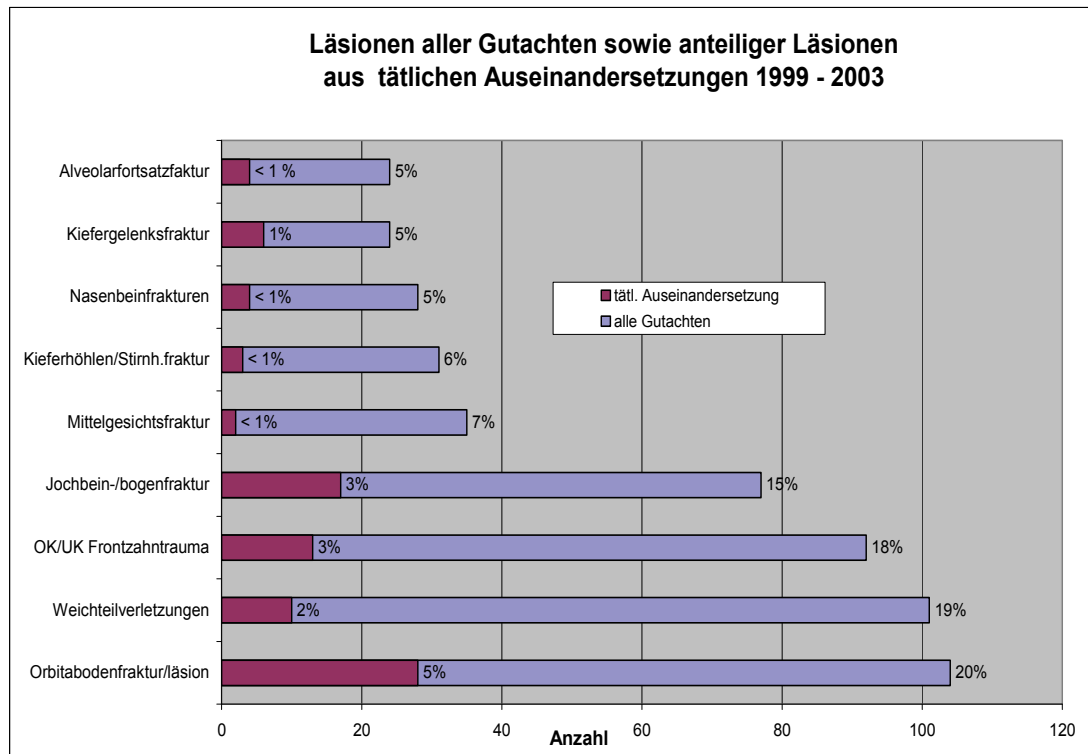


Abb. 3.4.: Läsionen (auch in Kombination) aller Gutachten (398 GA) sowie anteiliger Läsionen aus tödlichen Auseinandersetzungen (69 GA.)

Dargestellt ist die absolute Anzahl sowie Prozentsatz der verschiedenen Diagnosen bei allen Gutachten bzw. bei Gutachten infolge einer tödlichen Auseinandersetzung.

Die Läsionen aus Rohheitsdelikten machen ca. 17 % aller Läsionen aus.

Neben den Orbitaboden-/Jochbeinfrakturen und den Weichteilverletzungen sind oftmals Ober- sowie Unterkieferzähne betroffen. Diese Läsionen werden initial durch die Kieferklinik behandelt, die weitere prothetische Versorgung hingegen übernimmt meist der Hauszahnarzt. Bei den Unfällen sind Ober- oder Unterkiefer jeder für sich, aber auch in Kombination betroffen.

Betrachtet man im Allgemeinen das Frontzahntrauma unabhängig von der Ursache, so lassen sich von den 398 Gutachten 97 Frontzahntraumata ermitteln mit folgender prozentualer Verteilung:

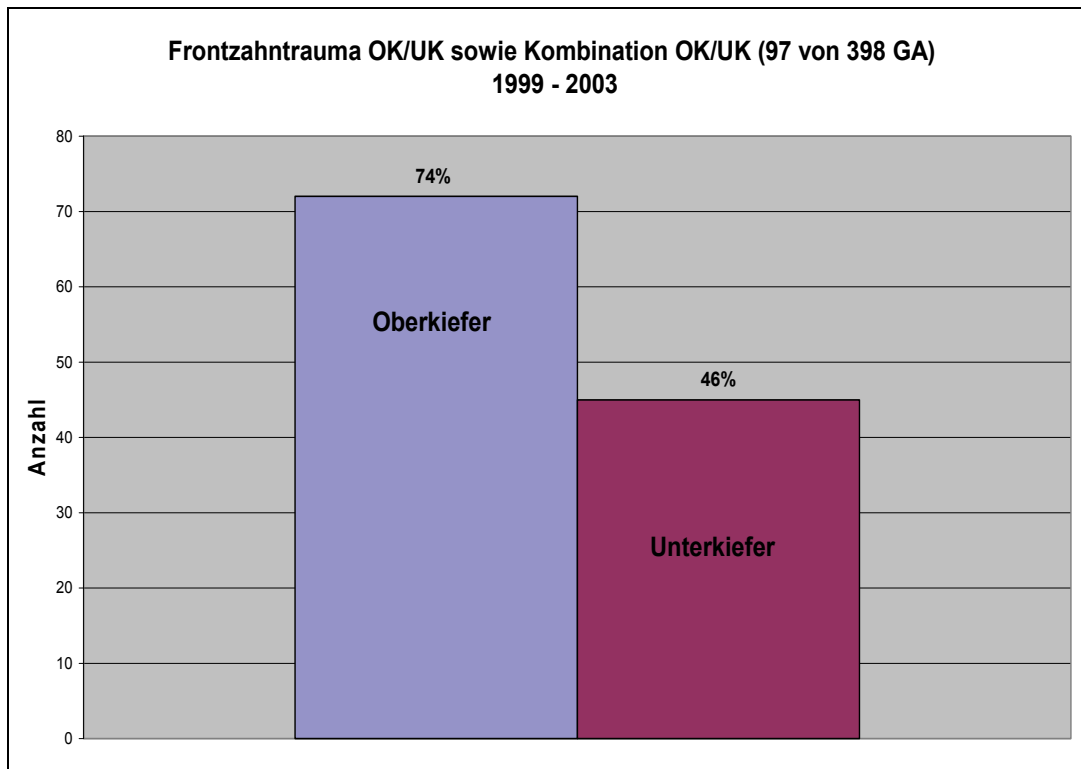


Abb. 3.5.: Verteilung der Frontzahntraumata im Oberkiefer- und Unterkieferbereich.

Eine Kombination der Bereiche ist möglich.

Gezeigt wird die Anzahl der Gutachten sowie der jeweilige Prozentsatz bezogen auf 97 von 398 Gutachten im Zeitraum 1999 – 2003.

Der Gutachtenanteil bei Frontzahntrauma verteilt sich zu 74 % auf den Oberkiefer und ist somit um fast $\frac{1}{4}$ mehr betroffen als der Unterkiefer, auf den nur ein Anteil von 46 % entfällt.

Bei der Analyse der Frontzahntraumata in Unterteilung nach der Unfallart ergibt sich folgende Übersicht:

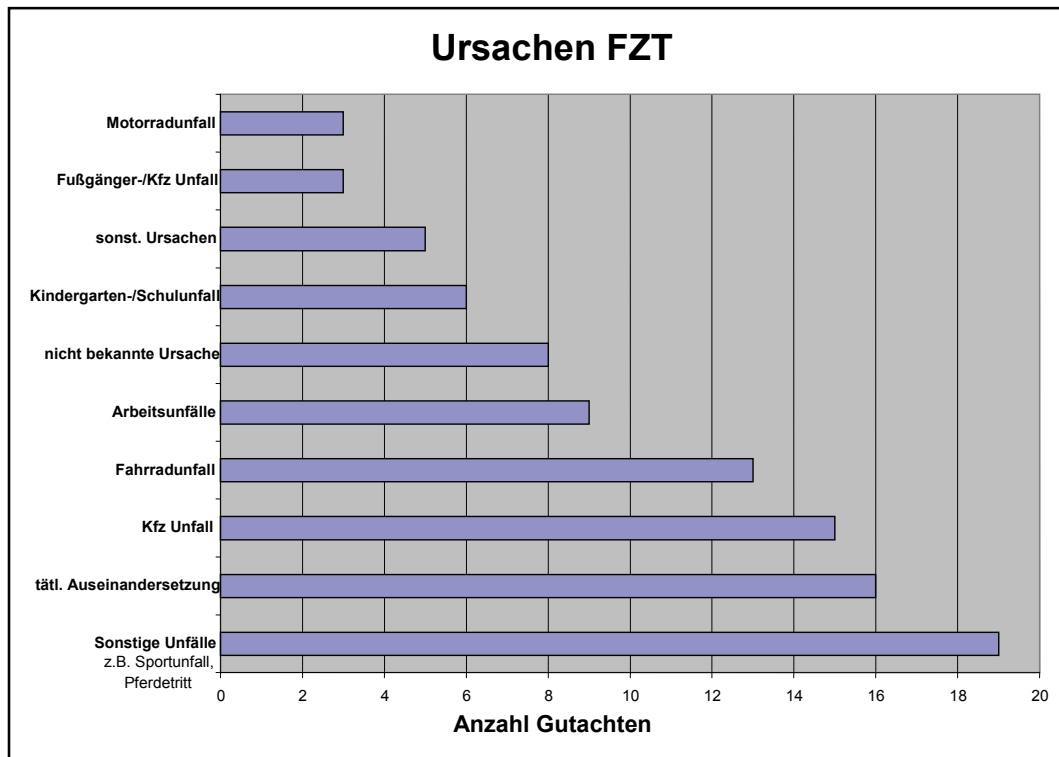


Abb. 3.6.: Ursachenanalyse bei Frontzahntrauma.

Abgebildet werden die verschiedenen Ursachen von Frontzahntrauma (97 von 398 GA, 1999-2003) in aufsteigender Reihenfolge als absolute Anzahl von Gutachten.

Demnach entfallen mehr als 1/3 aller Ursachen von Frontzahntrauma auf Verkehrsunfälle (Kfz, Motorrad, Fahrrad), gefolgt von den sonstigen Unfällen (20 %) sowie den Rohheitsdelikten (17 %).

Zahnläsionen der Ober- und Unterkieferfrontzähne treten meist in Kombination mit anderen Verletzungen auf.

Folgendes Schaubild zeigt die Verteilung im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich:

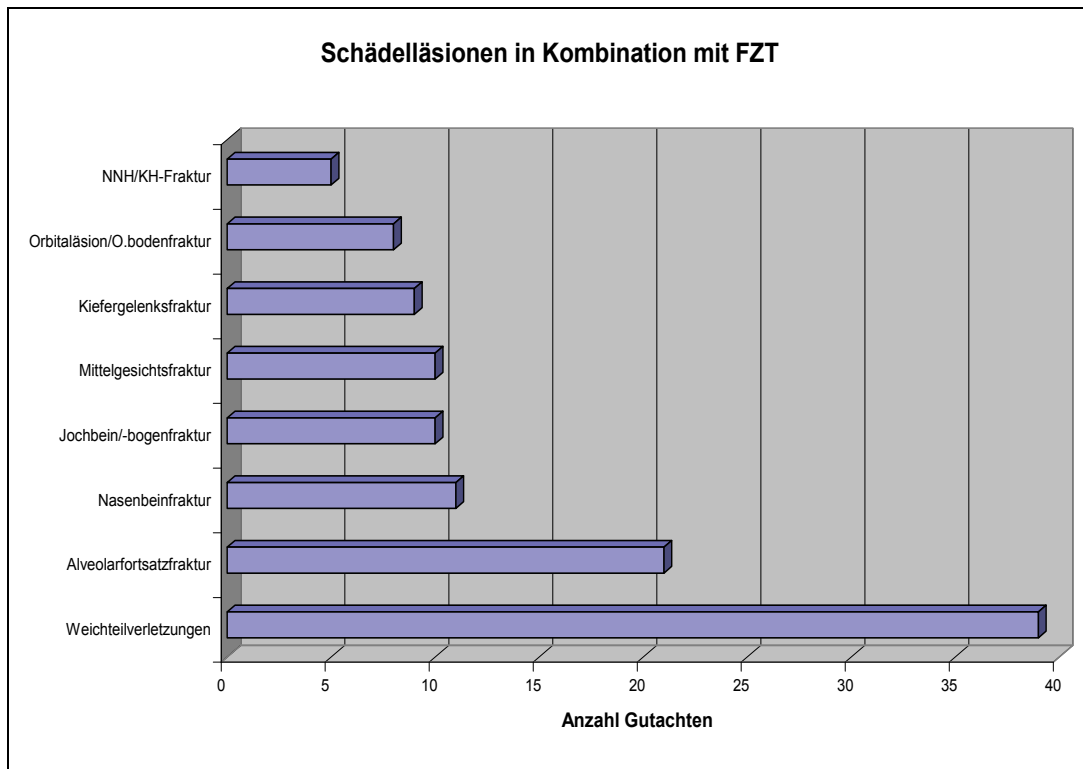


Abb. 3.7.: Anzahl der Schädelläsionen in Kombination mit Frontzahntraumata

Zusammengestellt sind hier die Läsionen im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich (1999-2003) in Kombination mit Frontzahntrauma (97 von 398 GA) als absolute Gutachtenanzahl.

Die Weichteilverletzungen (39 GA) im Gesichtsbereich sowie die Alveolarfortsatzfrakturen (21 GA) treten dabei hervor.

Wenn es um die weitere Versorgung dieser Läsionen bzw. um die Kostenübernahme geht, treten Versicherungen oder andere Träger in Erscheinung. Die Patienten wenden sich an diese Einrichtungen mit der Bitte um Erstattung der Kosten oder auch um Zahlung von Schadensersatzansprüchen oder Renten. Daraufhin wird durch diese Institutionen meist ein Gutachten in Auftrag gegeben.

Diese unterschiedlichen Gutachtenauftraggeber verteilen sich wie folgt:

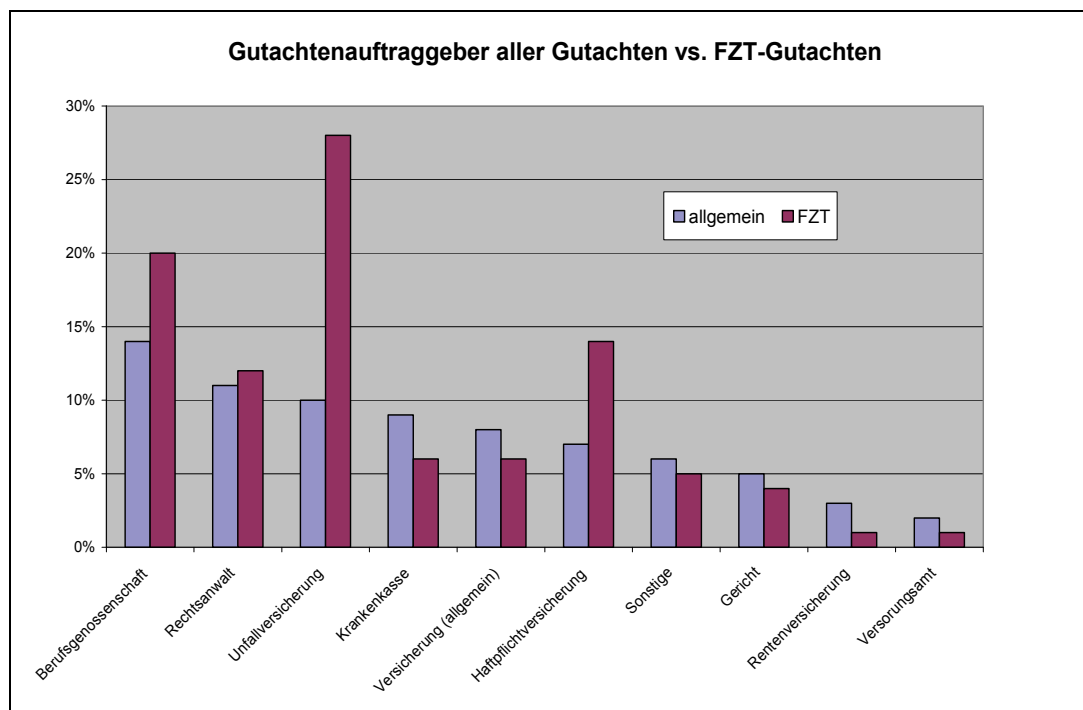


Abb. 3.8.: Gutachtenauftraggeber aller Gutachten versus FZT-Gutachten

Verglichen werden hier die Auftraggeber **aller** Gutachten (398 GA) mit den Auftraggebern der Frontzahntraumata-Gutachten (97 GA) in Prozent.

Unfallversicherungen (28 %) sowie Berufsgenossenschaften (20 %) waren die Hauptauftraggeber der FZT-Gutachten. Dagegen ist die Auftragsvergabe hinsichtlich aller Gutachten weitestgehend einheitlich auf alle Versicherungen verteilt (7-14 %). Lediglich Rentenversicherungen und Versorgungsämter waren kaum beteiligt.

Die folgende Übersicht, welche jene FZT-Gutachten beinhaltet, bei denen das Verfahren bzw. Rechtsstreit oder eine außergerichtliche Einigung schon abgeschlossen waren, informiert über die Entschädigungen der Patienten, welche in Verbindung mit dem Frontzahntrauma gezahlt bzw. als prothetische Leistung erbracht wurden:

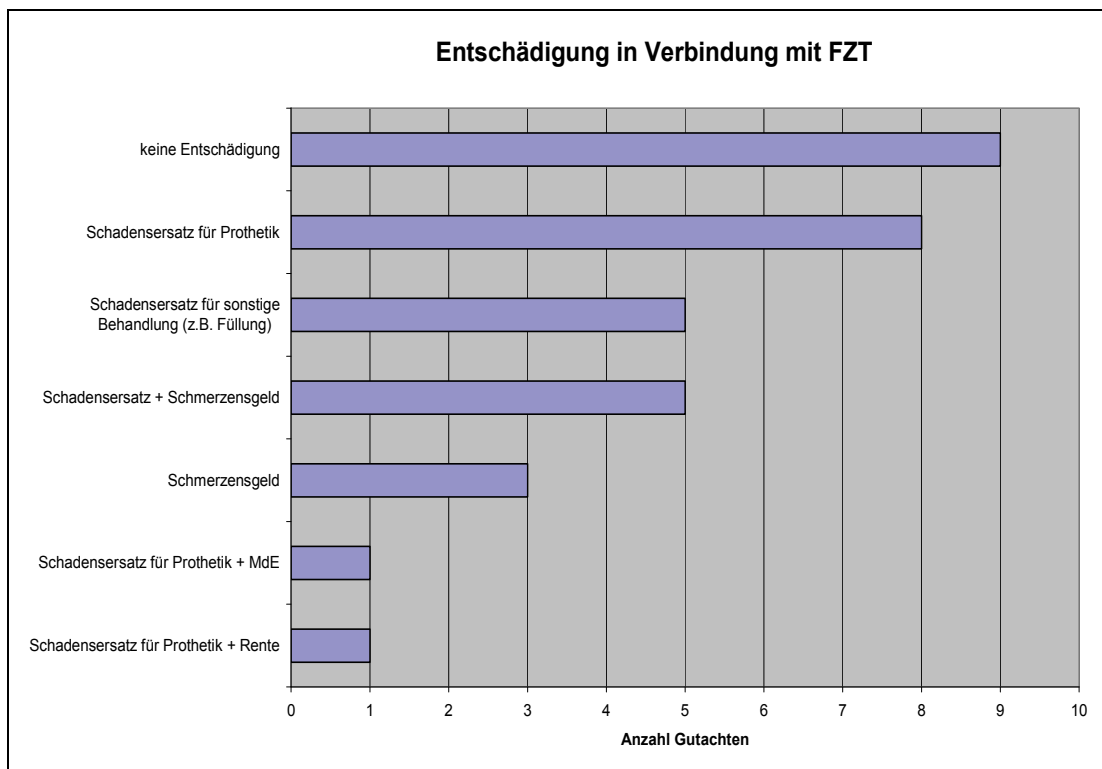


Abb. 3.9.: Entschädigungsleistung bei Frontzahntrauma

Gezeigt wird die Anzahl der Verfahren mit gutachterlichen Äußerungen je Entschädigungsart

Geldwerte Leistungen in Form von Zahnersatzkosten und Füllungstherapien oder Schmerzensgeld wurden in diesen Fällen mit Ausnahme von 9 Gutachten, in denen die gegnerische Partei nicht zur Entschädigung in der Lage war, erstattet bzw. gezahlt.

Aufgrund der Auswertungen diverser Gerichtsurteile zeigt diese Abbildung die gezahlten Schmerzensgelder in Bezug auf die Anzahl der in Mitleidenschaft gezogenen Frontzähne:



Abb. 3.10.: Schmerzensgeld bei Frontzahntrauma

Dargestellt sind die Bandbreiten der Schmerzensgeldzahlungen (€) nach Gerichtsurteilen in Korrelation zur Anzahl der betroffenen Frontzähne.

Aufgrund der Auswertung kann trotz einer gewissen Schwankungsbreite eine Wechselbeziehung zwischen der Anzahl der verlorenen Zähne sowie der Höhe des Schmerzensgeldes vermutet werden. Diese liegt bei durchschnittlich Euro 1.500,-- bis 2000,-- je verlorenem Zahn.

Diskussion

4.1. Ätiologie von Frontzahntraumata

Aufgrund der prominenten anatomischen Lage von Oberkiefer- und Unterkieferfrontzähnen zählt das Frontzahntrauma zu den häufigsten Folgen bei den Mund-, Kiefer- und Gesichtsläsionen. So erleiden ca. 40 % der zwei- bis vierjährigen Kinder Verletzungen der Milchschnidezähne und ca. 30 % der acht- bis zwölfjährigen Jugendlichen traumatische Schädigungen der bleibenden Zähne **(17)**.

Ehrenfeld und Hickel sprechen sogar von 50 % aller 14-Jährigen, die bereits ein Zahntrauma erlitten haben, wobei Milchzähne zu 30 % und Zähne der 2. Dentition zu 20 % betroffen sind.

Verletzungen der bleibenden Zähne treten bei Jungen etwa doppelt so oft auf wie bei Mädchen **(9)**.

Da sich Frontzahnverletzungen oftmals im kindlichen und frühen jugendlichen Alter ereignen, ist unmittelbar nach dem Unfall das Ausmaß möglicher Folgeschäden für die Keimentwicklung bzw. ein weiteres regelrechtes Wachstum der Wurzeln der bleibenden Schneidezähne nicht sicher abzuschätzen. Hieraus ergeben sich häufig mehrjährige Kontroll- und Behandlungszeiten.

Im Milchgebiß kommt es vorwiegend zu Lockerungen der Schneidezähne, gelegentlich mit Veränderung der Zahnstellung, wobei Frakturen der Zahnkronen weniger häufig auftreten.

Frontzahnverletzungen der bleibenden Zähne ereignen sich am häufigsten im frühen jugendlichen Alter um das neunte Lebensjahr.

Zu diesem Zeitpunkt ist das Wurzelwachstum der Schneidezähne noch nicht abgeschlossen. Im Gegensatz zu Verletzungen im Milchgebiß ist die funktionstüchtige Erhaltung geschädigter bleibender Frontzähne mit einem regelrechten Abschluss des Wurzelwachstums primäres Behandlungsziel **(17)**. Für die betroffenen Patienten bedeutet das eine aufwendige zahnärztliche oder zahnärztlich-chirurgische Behandlung und oft die Notwendigkeit einer lebenslangen zahnärztlichen Betreuung wegen der sich in Folge des frühzeitigen Zahnverlustes entwickelnden Probleme **(24)**.

Im Erwachsenenalter entstehen oft Verletzungen aufgrund eines risikobehafteten Umgangs mit dem eigenen Körper durch Extremsportarten in der Freizeit.

Aber auch Rohheitsdelikte und Verkehrsunfälle sind Ursachen von Zahnluxationen bzw. Avulsionen, wobei der Unfallmechanismus in direktem Zusammenhang mit der Schwere der Verletzung steht.

Das Ausmaß der Läsion ermittelt sich aus mehreren Faktoren:

- Größe und Richtung der einwirkenden Kraft
- Schutzmaßnahmen (Mund/Zahnschutz, Schutzhelm)
- Art des auftreffenden Gegenstandes
- Zahnstellung und Zahnalter
- Hygienesituation (Wunde/Zahn)

4.2. Gutachtenanalyse

4.2.1. Auswertung aller Gutachten

Aus den 398 Gutachten der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie Düsseldorf der Jahre 1999 – 2003 wird ersichtlich, dass die Altersstrukturen der verunfallten Patienten variieren.

Es fällt auf, daß die 31 – 50 Jährigen überdurchschnittlich (31 %) vertreten sind, im Gegensatz zu den Altersklassen bis 20 Jahre (15 %), bis 30 Jahre (17 %) und zwischen 51 und 70 Jahre (17 %). Erst ab der Generation der über 70 Jährigen fällt eine unterdurchschnittliche Verteilung (4 %) auf.

Dies ist sicherlich durch ein defensiveres altersbedingtes Allgemeinverhalten aufgrund von Erfahrungswerten zu begründen. Hinzu kommt der ausbleibende Anteil bei Arbeits-, Fahrrad- und Motorradunfällen sowie den Rohheitsdelikten.

Der Peak bei den 31 – 50 Jährigen ist auf die höhere Aktivität (Beruf und Freizeit) in dieser Lebensspanne zurückzuführen.

Betrachtet man jetzt die Ursachenanalyse der letztgenannten Altersgruppe 31 - 50 Jahren (siehe Abb. 3.2.), so entfallen 44 % (= 55 von 124 Gutachten) auf sonstige Unfälle (u. a. Freizeit- und Sportunfälle). Zum Vergleich zur Ursachenanalyse **aller** Gutachten (siehe Abb. 3.3.) liegen die sonstigen Unfälle dort nur bei 17 % (= 71 von 398 Gutachten).

Dies bedeutet also, daß mehr als $\frac{3}{4}$ aller Ursachen dieser Kategorie (sonstige Unfälle) in der Altersgruppe 31 – 50 Jahren entstehen, welches auf die aktivere Lebensführung schließen lässt.

In diesem Zusammenhang kann auch eine erhöhte Konfliktbereitschaft angenommen werden, die sich in der Ursachenanalyse als tätliche Auseinandersetzung mit 18 % (Abb. 3.2.) darstellt und somit nahezu jeder fünfte zu begutachtende Patient dieser Altersgruppe in Schlägereien oder

Rohheitsdelikten verwickelt war und diese notärztlich oder sogar stationär versorgt werden mussten.

Im Vergleich zu den Arbeitsunfällen (12 %), Fahrradunfällen (7 %) sowie Motorradunfällen (4 %) sind die tätlichen Auseinandersetzungen gerade für diese Altersgruppe erhöht (Abb. 3.2.).

Die Rohheitsdelikte (18 %), die sonstigen Unfälle (17 %) und die sonstigen Erkrankungen (17 %) führen zusammen die Ursachenstatistik aller Gutachteraufträge ohne Alterseinschränkung an (Abb. 3.3.).

Die kleinste Gruppe bilden die Motorradunfälle, Kindergarten- oder Schulunfälle sowie Kraftfahrzeugunfälle mit Fußgängerbeteiligung. Sie spielen somit eine untergeordnete Rolle (2–3 %).

In der Abb. 3.4. werden die Läsionen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich aller Gutachten bzw. aus Rohheitsdelikten vorgestellt. Angeführt wird die Statistik von den Orbitabodenverletzungen (20 % bzw. 5 %) und den Weichteilverletzungen (19 % bzw. 2 %), gefolgt von den OK/UK Frontzahntraumata (18 % bzw. 3 %) und den Jochbeinfrakturen (15 % bzw. 3 %). Dabei fällt auf, dass $\frac{1}{4}$ aller Orbitabodenfrakturen und fast $\frac{1}{4}$ aller Jochbeinfrakturen durch tätliche Auseinandersetzungen verursacht werden.

Eine Orbitaläsion wird oftmals durch den erstbehandelnden Augenarzt diagnostiziert, da Patienten mögliche Einschränkungen durch Doppelbilder (Diplopie) aufgrund von Augenmuskellähmung oder -einklemmung infolge einer Fraktur der periorbitaler Knochen haben. Der Verdacht auf eine Orbitabodenfraktur wird durch bildgebende Diagnostik (Knochenfenster CT) verifiziert **(20)**.

Eine Stufenbildung des Orbitarandes wird durch ärztliche Palpation vorgenommen und kann den ersten Hinweis auf eine Läsion geben. Auch hier erfolgt die Bestätigung der Diagnose via Bildgebung.

Ein Faustschlag als Rohheitsdelikt oder eine ähnliche Krafteinwirkung verursachen im Gegensatz zur Orbitabodenfraktur (5 %) nur in weniger als 1 % der Fälle eine Mittelgesichtsfraktur oder Kieferhöhlenfraktur.

Diese Tatsache liegt darin begründet, dass die knöcherne Orbita wesentlich dünner aufgebaut ist (Lamina papyracea/Lamina orbitalis) als die Mittelgesichtsknochen. Somit ist die Orbita deutlich verletzungsanfälliger. Hier sind besonders die Frakturen in der kaudalen Orbitawand zu erwähnen, die so genannten „Blow-out-Frakturen“, welche den Orbitalrand nicht mit einbeziehen **(20)**.

Eine Blow-out-Fraktur des Orbitabodens wird typischerweise durch einen plötzlichen Anstieg des Orbitadrucks durch ein auftreffendes Objekt, wie z. B. eine Faust oder einen Tennisball verursacht. Da die seitlichen Wände und das Dach gewöhnlich dem ansteigenden intraorbitalen Druck standhalten können, frakturiert am häufigsten der Orbitaboden entlang des dünnen Knochens.

Klinische Veränderungen wie Anästhesien des Unterlids, der Wange, der Nasenseite, der Oberlippe, der oberen Zähne und des Zahnfleisches (N. infraorbitalis) sowie Doppelbilder stellen sich ein.

Ein Computertomogramm ermöglicht die Beurteilung der Weichteilgewebe und stellt Verdichtungen des Kieferhöhlen-Weichteilgewebes sowie prolabierte orbitales Fett dar.

Kleine Frakturen ohne Herniation erfordern keine Behandlung.

Bei größeren Frakturen sowie Einklemmung des Orbitainhalts ist an eine chirurgische Intervention zu denken.

Dabei wird der Defekt durch dünne, resorbierbare Folien, z.B. PDS-Folien oder Knochen/Knorpeltransplantaten gedeckt **(20)**.

4.2.2. Auswertung aller Frontzahntraumata-Gutachten

Ein Viertel aller Gutachten entfallen auf Frontzahntraumata, die damit einen signifikanten Anteil repräsentieren.

Fast $\frac{3}{4}$ aller Frontzahntraumata entfallen auf den Oberkiefer. Der Unterkiefer wird dabei nur zu 46 % in Mitleidenschaft gezogen. Dies beinhaltet auch die Kombination beider Kiefer untereinander (Abb. 3.5.). Aufgrund der größeren Maxilla und des Vorstehens des Oberkieferkörpers ist diese Struktur somit deutlich häufiger betroffen.

Eine Liste der Ursachen von **alleinigen** Frontzahntraumata wird, ähnlich wie bei der Analyse **aller** Gutachten, von den sonstigen Unfällen und den tätlichen Auseinandersetzungen angeführt, wobei letztere mit einem sechstel der Fälle im direkten Zusammenhang mit den Verletzungen stehen (Abb. 3.6.).

Die Verkehrsunfälle (Kfz, Motorrad, Fahrrad, Fußgänger) machen einen 35 % igen Anteil an den dentalen Verletzungen aus.

Nur jeder 8. Patient hat dabei einen Fahrradunfall erlitten (13 %).

Aufgrund der in den letzten Jahren immer mehr genutzten Fahrradhelme sowie der protektiven Maßnahmen im Kfz-Bereich (Airbag) dürfte mit einem Rückgang der Läsionen im Mund- Kiefer- Gesichtsbereich gerechnet werden.

Bei den alleinigen Frontzahntraumata sind Fußgängern lediglich zu 3 % betroffen. Diese Zahl ist nochmals deutlich geringer, als die Zahl der betroffenen Fahrradfahrer. Ursächlich kann hier zum einen eine geringere Gewalteinwirkung sein, andererseits eine bessere Sicherheitsstruktur (Fußgängerwege etc).

Da Frontzahntraumata durch eine massive Krafteinwirkung induziert werden, ist es nicht verwunderlich, dass begleitend bis zu 40 % Weichteilverletzungen auftreten (Abb. 3.7.).

Durch eine röntgenologische oder palpatorische Diagnostik muss ausgeschlossen werden, dass weder Splitter noch luxierte Zahnfragmente im Gewebe verbleiben. Vor jeder Wundversorgung muss überprüft werden, ob der Patient über einen ausreichenden Tetanusschutz verfügt.

Die Alveolarfortsatzfraktur (22 %), welche an zweiter Stelle der begleitenden Schädelläsionen steht, wird, wenn keine Unterbrechung der Unterkieferkontinuität vorliegt, konservativ durch eine Schienung versorgt. Nach deren Entfernung wird durch regelmäßige Röntgen- und Sensibilitätskontrollen über mögliche Extraktionen, endodontische Maßnahmen oder Wurzelspitzenresektionen entschieden.

Die Nachbehandlung ist kostenintensiv.

Somit muss sich der Patient mit den verschiedenen Möglichkeiten einer Kostenerstattung und deren Beantragung auseinandersetzen. Dabei ist entscheidend, ob der Unfall z. B. durch Fremdverschulden entstanden ist. Zur Wahrung von Ansprüchen wird oftmals ein Rechtsanwalt beauftragt, der zwischen den beteiligten Parteien vermittelt.

Dieser Rechtsbeistand vertritt die Interessen vor Gericht oder auch außergerichtlich z. B. in der Vermittlung zwischen Versicherungen und geschädigter Person und gibt möglicherweise im Namen des Geschädigten ein Gutachten in Auftrag.

Ein Gutachten dient der Beweissicherung und als Grundlage für einen möglichen Rechtsstreit, denn Gerichte oder Schlichter können nur die Behandlungs- und Folgekosten auf der Basis eines Gutachtens ermitteln.

Neben Rechtsanwälten fordern auch Institutionen wie Berufsgenossenschaften und Unfallversicherungen ähnliche Auskünfte an. Wenn eine *Berufsgenossenschaft* ein Gutachten anfordert, liegt ein Arbeitsunfall vor. Dabei geht es oftmals nicht nur um die Erstattung von Zahnersatz, vielmehr erfolgt eine Abklärung hinsichtlich der Zahlung einer Rente, also einer lebenslangen Kapitalkaufwendung an die versicherte Person.

Nach der Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) wird bei Aufträgen im Rahmen der gesetzlichen *Unfallversicherung*, der sozialen Entschädigung auf der Grundlage des Versorgungsrechts, der Wiedergutmachung nach dem Bundesentschädigungsgesetz und der beamtenrechtlichen Unfallfürsorge gefragt.

In der privaten Unfallversicherung interessiert hingegen die körperliche oder geistige Leistungsfähigkeit.

Hier sind die Fragestellungen kausal orientiert, d. h. hier muss auch der ursächliche Zusammenhang zwischen den festgestellten Gesundheitsstörungen und dem schädigenden Ereignis gutachterlich beurteilt werden.

Nach dem Grad der Behinderung (GdB) fragen Gutachtaufträge im Rahmen des Schwerbehindertengesetzes, und um die Frage der teilweisen oder vollen Erwerbsminderung geht es bei den Aufträgen von Seiten der gesetzlichen Rentenversicherung.

Diese Fragestellungen hingegen sollen bei der Beurteilung der Auswirkungen von Gesundheitsstörungen, nicht um deren besondere Ursachen, eine Hilfestellung geben.

Da hier die verschiedenen Verbände und Institutionen (Unfallversicherungen, Berufsgenossenschaften, Krankenkassen, Haftpflichtversicherungen, etc.) in den Unfallprozess involviert sein können, variieren die Auftraggeber der Gutachten je nach Interessenlage und Zielsetzung:

Handelt es sich um **Frontzahntraumata**, so stellen die

- Unfallversicherungen (28 %)
- Berufsgenossenschaften (20 %)
- Haftpflichtversicherungen (14 %) und
- Rechtsanwälte (12 %)

den Großteil der Gutachtenauftraggeber dar (Abb. 3.8.).

Im Gegensatz zu der Analyse **aller Gutachten** erscheint die Auftragsvergabe einheitlicher verteilt zu sein (Abb. 3.8.):

- Berufsgenossenschaften (14 %)
- Rechtsanwälte (11 %)
- Unfallversicherungen (10 %)
- Krankenkasse (9 %)
- allgemeine Versicherung (8 %)
- Haftpflichtversicherung (7 %)

Daraus lässt sich schließen, dass bei Frontzahntrauma die Unfallversicherungen zu einem großen Teil in Anspruch genommen werden, hingegen bei allgemeinen MKG-Läsionen sich das Risiko gleichmäßig auf alle Gutachtenauftraggeber verteilt, ohne Fokus auf einen Träger.

Anfragen von Rentenversicherungsträgern und Versorgungsämtern spielten bei Frontzahnverletzungen so gut wie keine Rolle.

Dieses liegt darin begründet, daß Frontzahntraumata kaum zur Erwerbsunfähigkeit führen. Denn nur in Fällen der Minderung der Erwerbsfähigkeit haben Anfragen von Rentenversicherungsträgern und Versorgungsämtern eine Relevanz.

Auch Gutachtaufträge von Gerichten waren sowohl bei allen Gutachten als auch speziell bei Frontzahntraumata relativ selten.

Entschädigungen in Verbindung mit Frontzahntraumata können sich sowohl auf die Zahlung von Behandlungs- und Zahnersatzkosten beziehen, als auch in Verbindung mit Zahlung von Schmerzensgeld oder Renten.

Bei den FZT-Gutachten, bei denen das Verfahren bzw. der Rechtsstreit schon abgeschlossen waren, wurden in 73 % der Fälle geldwerte Leistungen erstattet oder gezahlt. Dies waren in einem Viertel der Fälle die Übernahme der Zahnersatzkosten, gefolgt von je 15 % der Fälle, in denen die Füllungstherapie erstattet wurde, oder aber in denen zusätzlich zu den Zahnersatzkosten auch ein Schmerzensgeld gezahlt wurde (Abb. 3.9.).

Bei den Schmelz-Dentin-Frakturen handelte es sich bezüglich des Zahnersatzes in der Regel um die Übernahme einer Kronenversorgung, bei Totalluxationen hingegen um die Erstattung einer Implantatversorgung. Aufgrund des ermittelten Anteils an Entschädigungen leistet die Dokumentation in Form der Gutachtenerstellung somit einen maßgeblichen Beitrag an der finanziellen Entlastung des Patienten.

Die Analyse der Gerichtsurteile zeigt, dass trotz einer gewissen Schwankungsbreite eine Korrelation zwischen der Zahl der verlorenen Zähne einerseits und der Höhe des Schmerzensgeldes andererseits besteht.

Durchschnittlich wurde den Geschädigten je verlorenen Zahn ein Schmerzensgeld in Höhe von ca. Euro 1.500,-- bis 2.000,-- zugesprochen (Abb. 3.10.).

Ausdrücklich sei hier noch einmal erwähnt, dass die Grundlage dieser Schmerzensgeldzahlungen rechtsgültige Urteile sind. Dementsprechend gingen gerichtliche Verfahren voraus.

In der Mehrzahl der untersuchten Fälle dieser Studie wurde jedoch eine außergerichtliche Einigung angestrebt. Dies resultiert einerseits daraus, seitens der Versicherungen den Schadensersatzanspruch durch einen außergerichtlichen Vergleich moderat zu halten, andererseits äußerten die befragten Patienten, dass sie nicht an einer Aufarbeitung der Unfallsituation im Rahmen einer Gerichtsverhandlung interessiert seien.

Die psychische Belastung sei für diese Patientengruppe zu groß.

Es darf weiterhin die Vermutung geäußert werden, dass für einen Teil der Patienten der Aufwand eines Gerichtsverfahrens in keinem Verhältnis zu dem von ihnen erwarteten Schadensersatz steht, zumal der Ausgang eines Gerichtsverfahrens ungewiss erscheint. Mögliche Prozesskosten sind ebenfalls ein Grund, diesen Weg nur in Einzelfällen zu wählen.

4.3. Befund und Diagnostik von Frontzahntrauma

Verunfallt ein Patient im Rahmen der o.a. Unfallursachen, so richtet sich die einzuleitende Behandlung nach den allgemeingültigen Regeln der Notfallmedizin.

Man unterscheidet zwischen polytraumatisierten Patienten und solchen mit isolierten Verletzungen des Zahnsystems. Primär muss die Vitalfunktion bei nicht ansprechbaren Patienten sichergestellt werden.

Bei ansprechbaren Personen geschieht die Erfassung der durch den Unfall induzierten dento-alveolären Traumata durch eine Befunderhebung nicht nur durch den Zahnarzt, sondern gleichermaßen vom

erstbehandelnden Arzt vollständig. Dadurch wird der Verletzte später dann nicht benachteiligt, andererseits kann man ungerechtfertigten Ansprüchen entgegenwirken.

Anspruch auf Ersatz besteht durch Zahnläsionen oder sogar Zahnverlust, wenn sich keine Anhaltspunkte dafür ergeben, dass der Schaden auch ohne ein Trauma eingetreten wäre. Durch die direkten und indirekten Unfallfolgen leiten sich Folgekosten für den Versicherungsträger ab, die kostenmäßig sehr variieren können.

Nach der Befragung des Patienten über den Unfallhergang, einer möglichen Amnesie, Schwindel oder Übelkeit und die allgemeine Anamnese sowie den Impfstatus (ggf. Tetanusprophylaxe) erfolgt die klinische Untersuchung.

Diese besteht in der extra- und intraoralen Palpation sowie Inspektion. Die primäre Wundversorgung besteht in der Entfernung von Verunreinigungen ggf. unter Lokalanästhesie.

Dabei kann eine genauere Beurteilung des Läsionsausmaßes durch Sondierung von Tiefe und Ausdehnung der Gewebeschädigung erfolgen.

Bei allen im traumatisierten Areal vorhandenen Zähne wird manuell die Perkussionsempfindlichkeit, der Lockerungsgrad sowie die Sensibilität mittels Kältetest bzw. elektrischem Sensibilitätstest überprüft.

Die Sensibilität sollte in regelmäßigen Abständen weiterhin überprüft werden, da durch eine Traumatisierung angrenzende Gebiete in Mitleidenschaft gezogen sein können. Dabei verursachen möglicherweise nervale und bindegewebige Ödeme sowie Nekrosen ein falsch negatives bzw. falsch positives Testergebnis.

Eine definitive Beurteilung der Vitalität lässt sich erst nach einem halben Jahr treffen.

Zusätzlich wird eine radiologische Untersuchung durchgeführt, um einerseits das Ausmaß der Hartgewebetraumatisierung exakt zu erfassen und andererseits klinisch unauffällige Wurzelfrakturen nicht zu übersehen. Zur Orientierung im Frontbereich haben sich Aufbissaufnahmen als nützlich erwiesen. Die genauere Evaluation erfolgt üblicherweise mit Zahnfilmen in Rechtwinkel-, Steil- oder Flacheinstellung bzw. in mesial- oder distalexzentrischer Projektionsrichtung, wobei sich bei queren und schrägen Wurzelfrakturen häufig ein elliptischer Spalt mit einer deutlichen apikalen und koronalen Begrenzung darstellt. Zudem sind Röntgenaufnahmen in zwei senkrecht zueinander stehenden Ebenen zum Ausschluß von Kieferfrakturen anzufertigen **(4)**.

Zusammenfassend kann formuliert werden, dass jeder Behandler die rechtliche Pflicht zur genauen Dokumentation aller Befunde sowie der therapeutischen Maßnahmen in chronologischer Abfolge hat.

4.4. Klassifikation der Frontzahntraumata

Das dento-alveoläre Trauma beschreibt jene Läsionen, die sich auf die Zähne und das zahnumgebene Gewebe beziehen.

Neben Frakturen des Alveolarfortsatzes und der Zähne als Kronen- oder Wurzelfraktur, unterscheidet man zwischen den traumatischen Dislokationen der Zähne. Dementsprechend differieren das therapeutische Procedere und die Prognose deutlich voneinander.

4.4.1. Dislokation

- Kontusion
- Subluxation
- Intrusion (zentrale Luxation)
- Extrusion (extrusive Luxation)
- Laterale Luxation
- Avulsion (totale periphere Luxation)

Die **Kontusion** ist Folge einer sagittalen horizontalen Krafteinwirkung. Das Parodontium ist nur geringfügig verletzt und der Zahn zeigt keine Lockerung. Der Patient klagt über Schmerzen am betroffenen Zahn. Klinisch beobachtet man eine deutliche Zunahme der Klopfempfindlichkeit.

Eine **Subluxation** ist als Luxation ohne Dislokation definiert. Diese ist ebenfalls Folge einer sagittalen horizontalen Krafteinwirkung. Auch hierbei handelt es sich um eine relativ geringfügige Verletzung des parodontalen Ligamentes mit Stauchung der Pulpa. Die Zähne behalten ihre normale Position im Kiefer. Im Gegensatz zur Kontusion ist eine abnorme Beweglichkeit in horizontaler Richtung vorhanden.

Bei der **zentralen Luxation** oder **Intrusion** erfolgt die Krafteinwirkung in Richtung der Zahnachse, was zu einer Verlagerung des Zahnes in der Alveole führt und häufig auch von einer Zersplitterung der Alveole begleitet ist. Die Zähne sind in der Regel deutlich verlagert, verkürzt oder ggf. vollständig in die Schleimhaut eingetrieben. Durch diese Verkeilung ist der Zahn völlig fest und selten klopfempfindlich.

Zentrale Luxationen kommen üblicherweise im Oberkiefer vor, da hier die spongiöse Knochenstruktur eher eine Verdrängung durch einen intrudierten Wurzelkörper zulässt. Im Unterkiefer dagegen ist eine Intrusionsverletzung extrem selten.

Der Pathomechanismus der **extrusiven Luxation** oder **Extrusion** ist gekennzeichnet durch eine Krafteinwirkung in Richtung der Zahnachse. Die Folge ist eine Verlagerung des Zahnes aus seiner Alveole heraus.

Eine nahezu vollständige Ruptur des parodontalen Ligamentes mit Quetschung auf der Kompressionsseite ist in der Regel vergesellschaftet mit einem partiellen oder totalen Pulpenabriss. Typisch sind eine Blutung aus dem Desmodont und ein dumpfer Klopfeschall.

Bei der **lateralen Luxation** findet man eine Verlagerung des betroffenen Zahnes in extraachsialer Richtung mit Zersplitterung oder Fraktur der Alveole. Meistens ist der vestibuläre Anteil des Zahnfaches betroffen. Die Zähne weisen nach lingual verlagerte Kronen auf, die im Allgemeinen gut sichtbar sind.

Ähnlich der intrudierten Zähne ist der Klopfeschall hell und die Beweglichkeit erscheint nicht pathologisch erhöht. Grund dafür ist eine Verkeilung des Zahnes in der gesprengten Alveole.

Bei der **Totalluxation** oder **Avulsion** ist der Zahn aus seiner Alveole herausgerissen und es kommt zu einer vollständigen Desinseration von

Pulpa, parodontalem und gingivalem Ligament. Eine vollständige Luxation mit zertrümmerter Alveole ist mit einer schweren Schädigung der Gingiva, des Desmodontes, der Alveole und des Zahngewebes verbunden **(21, 12)**.

4.4.2. Fraktur

- Kronenfraktur
- Wurzelfraktur
- Alveolarfortsatzfraktur

Bei den Zahnhartsubstanzverletzungen werden Kronen- und Wurzelfrakturen unterschieden:

Die **Kronenfrakturen** werden in 3 Grade unterteilt:

- Grad I: Kronenfraktur mit Schmelzbeteiligung
Grad II: Kronenfraktur mit Schmelz- und Dentinbeteiligung
Grad III: komplizierte Kronenfraktur mit Pulpabeteiligung

Bei den **Wurzelfrakturen** unterscheidet man Quer- und Schrägfrakturen:

Fraktur im zervikalen Wurzeldrittel

Fraktur im mittleren Wurzeldrittel

Fraktur im apikalen Wurzeldrittel

Längsfraktur

Ein Sonderfall der Schrägfraktur ist die seltener vorkommende Längsfraktur, die z.B. beim jähen Auftreffen der Schneidekanten der Ober- und Unterkieferzähne im Rahmen eines Sturzes entstehen kann.

Neben den mechanischen können auch thermische, chemische oder strahlenbedingte Noxen ursächlich für ein Zahntrauma sein.

Beim Trauma des Zahnbettes kann der den Parodontalspalt ausfüllende

Weich- und der benachbarte Hartgewebsanteil betroffen sein oder, darüber hinausgehend, der benachbarte Knochen der Alveole bzw. des Alveolarfortsatzes mit oder ohne Beteiligung der benachbarten Zahnregionen. Das Ausmaß des Traumas kann von der Kontusion über die Infraktur bis zur einfachen oder komplizierten Fraktur reichen (11).

4.5. Therapie

Grundsätzlich hängt der Therapieplan von der Allgemeinsituation bzw. Verletzungsgrad des betroffenen Patienten ab. Die Vitalerhaltung bei polytraumatisierten Patienten hat natürlich Vorrang gegenüber zahnerhaltenden Maßnahmen. Jedoch zählen Zahn- und Alveolarfortsatzfrakturen zu den Notfällen und bedürfen einer Erstversorgung. Diese besteht oft in der Schienung der betroffenen Zähne für eine bestimmte Zeit.

4.5.1. Therapie bei Dislokationen

Bei der **Kontusion** liegt eine Stauchung des parodontalen Ligamentes und der Pulpa vor. Da das Parodontium nur geringfügig verletzt ist und keine Lockerung vorliegt, besteht die Primärtherapie in der vorübergehenden Schonung des aufbissemppfindlichen Zahnes.

Weiterhin kann die Behandlung durch Einbringen einer Komposit-Schiene für 1-3 Wochen sowie einer Einschleiftherapie bei unfallbedingtem Frühkontakt eingeleitet werden. Generell sollte in der Regenerationsphase auf weiche Kost umgestellt werden.

Die Dehnung des Zahnes in der Alveole führt zum teilweisen Abriß der Sharpeyschen Fasern. Als Folge dieser **Subluxation** kommt es zur Lockerung (ohne Dislokation) und Schädigung des gingivodentalen

Attachments. Die Ruhigstellung erfolgt mittels Schienung für 1-3 Wochen.

Liegt eine **Intrusion** vor, kann bei nicht abgeschlossenem Wurzelwachstum eine komplikationslose Wiedereinstellung mit Fortschreiten des Wurzelwachstums erwartet werden. Bei abgeschlossenem Wurzelwachstum ist eine kieferorthopädische Reposition zu bevorzugen.

Die Dislokation bei der **Extrusion** bewirkt den nahezu vollständigen Abriss des parodontalen Faserbündels, der marginalen Gingiva sowie eine Durchtrennung des Gefäß-Nervenstranges.

Die Primärversorgung beinhaltet die vorsichtige Reposition des in abnormaler Lage fixierten Zahnes sowie die funktionsstabile Ruhigstellung in anatomisch korrekter Position. Eine Draht-Komposit-Schiene fixiert diese Position wie bei der **lateralen Dislokation** für 3 Wochen.

Bei der **Exartikulation (Avulsion)** handelt es sich um eine schwerwiegende und prognostisch überaus problembehaftete Form traumatischer Zahnschäden, bei der unter Gewalteinwirkung der betroffene Zahn unter vollständiger Abtrennung der Pulpa sowie des parodontalen und gingivalen Ligaments in toto aus seinem knöchernen Alveolarfach herausgelöst wurde. Entscheidend für den Erfolg der Reintegrationsbemühungen ist die Vitalität des Wurzelhautüberzugs auf der Zementoberfläche. Diese wird von der primären mechanischen Gewebeschädigung, dem Zeitraum zwischen Trauma und Wiedereinpflanzung sowie dem für die extraorale Zwischenlagerung gewählten Medium bestimmt.

Während bei trockener Aufbewahrung die Überlebensspanne der Desmodontalfibroblasten lediglich 30 Minuten beträgt, erhöht sich diese in 0,9 prozentiger Kochsalzlösung auf 60 bis 90 Minuten und unter

Verwendung von H-Milch auf 120-180 Minuten.

Die an der Giessener Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie entwickelte Zahnrettungsbox kann durch ein Zellkulturmedium mit antibiotisch-antimykotischen Zusätzen eine extraalveoläre Verweildauer von bis zu 48 Stunden ermöglichen **(4)**.

Nach Andreasen **(1)** kann der Zahn vorübergehend bei einem Patienten mit vollem Bewusstsein in der Mundhöhle aufbewahrt werden, um einer schädlichen Austrocknung entgegenzuwirken. Für eine erfolgreiche Replantation bleibender Zähne gibt es folgende Voraussetzungen:

- die Zähne sollen keine ausgedehnten kariösen Defekte aufweisen
- die Zähne dürfen keine fortgeschrittenen parodontalen Schädigungen zeigen
- die Alveole soll ohne größere Zersplitterung oder Frakturen sein
- es dürfen keine Kontraindikationen aus orthodontischen Gründen vorliegen

Falls eine Replantation indiziert ist, muss entschieden werden, ob es sich hierbei um eine dauerhafte Lösung handelt oder ob der replantierte Zahn nur als Platzhalter benötigt wird.

Eine spezielle Behandlung der Wurzeloberfläche kann indiziert sein, um die Lebenserwartung des Replantats zu verlängern.

Diese Behandlung besteht in der Reinigung des Desmodonts und der Pulpa im Bereich des Foramen apicale, um eine bakterielle Kontamination und Fremdkörper zu entfernen.

Diese Reinigung lässt sich am leichtesten durchführen, wenn die Krone mit einer Zange gefasst wird.

Anschließend werden die Wurzeloberfläche und der Apex kontinuierlich für mehrere Minuten mit physiologischer Kochsalzlösung abgespült, bis die Wurzeloberfläche makroskopisch sauber ist **(1)**.

Vor der Replantation sollte zunächst die Reposition der vestibulären Alveolenwand erfolgen. Koagel sollten vorsichtig ausgespült werden, stärkeres Kürettieren muss auf jeden Fall vermieden werden. Unbedingt gilt es, die Wurzelhaut zu schonen.

Es besteht Aussicht, dass ein Wiederanschluß an die Gefäßversorgung bei Zähnen mit weit offenem Foramen apicale erfolgen kann. Die optimale Einheilung eines solchen Replantates hängt von der Schwere des Traumas, der Qualität des erhaltenen gebliebenen Desmodonts sowie der Reaktion des Pulpagewebes und der Alveolenwand ab. Ein regulärer Abschluß des Wurzelwachstums und ein postreplantär geschlossenes Foramen apicale ist meist nicht zu beobachten **(35)**.

In Einzelfällen sind Reinnervationen und Revaskularisationen der Pulpa bei noch offenem Foramen apicale beschrieben. In der Regel geht die komplette Luxation mit einer dauerhaften Devitalisierung des Zahnes einher, so dass eine endodontische Behandlung sekundär notwendig wird. Eine primäre endodontische Behandlung hingegen wird nicht empfohlen, um die Wurzelhaut bzw. das ohnehin geschädigte Zahnfach während der Aufbereitung nicht zusätzlich zu traumatisieren. Die endodontische Behandlung wird ca. 10 Tage nach der Erstversorgung durchgeführt, wobei mehrwöchige Kalziumhydroxideinlagen mit temporärem, aber bakteriendichtem Verschluss indiziert sind. **(12)**

Schientherapie nach Frontzahntaumata

Bei den o.a. Läsionen steht oftmals die Schienung der betroffenen Zähne als Erstversorgung im Vordergrund.

Ziel der Schienung **(6)**:

- Fixation der Zähne in anatomischer Position
- Schutz vor Aspiration und Verschlucken
- Gewährleistung der Heilungsvorgänge
- Infektionsprophylaxe
- Wiederaufnahme von intraoraler Hygiene sowie oraler Ernährung
- Immobilisation von Alveolarfortsatzfragmenten

Für das Einbringen der Schiene sollten folgende Anforderungen erfüllt sein:

- einfache Herstellung und Applikation
- adäquate Fixation in anatomischer Position über den Immobilisationszeitraum
- Schonung von Gingiva und Parodontium
- Nichtbeeinflussung der Okklusion und Vermeidung von Zwangspositionen
- Mundhygienefreundlichkeit und Tragekomfort
- Anwendbarkeit in allen Gebissphasen
- Ermöglichung endodontischer Maßnahmen
- indikationsbezogenes Rigiditätsverhalten

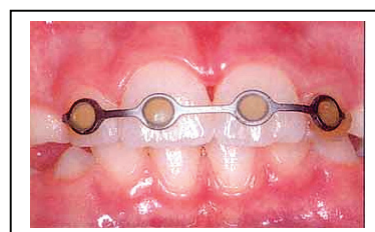
Gemäß einer gemeinsamen Stellungnahme **(6)** der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ) werden folgende Schienungen bzw. Schienungsdauern empfohlen:

Verletzungsart	Rigidität	Beispiel	Dauer
Konkussion	keine oder flexibel	DKS/TTS	1-3 Wochen
Lockerung	Flexibel	DKS/TTS/BS	1-3 Wochen
Intrusion	flexibel	DKS/TTS/BS	1-3 Wochen
	rigide(Alv.f.fraktur)	DKS/TRS/BS	4-6 Wochen
Extrusion	Flexibel	DKS/TTS/BS	1-3 Wochen
Lat. Dislokation	Flexibel	DKS/TTS/BS	1-3 Wochen
Avulsion	Flexibel		7-10 Tage
Wurzelfraktur	Rigide	DKS/TRS/BS	1-3 Monate
Alv.forts.fraktur	Rigide	DKS/TRS/BS	4-6 Wochen

DKS = Draht-Komposit-Schiene
TTS = Titanium Trauma Splint
TRS = Titanium Ring Splint
BS = Bracket-Schiene



Titanium Trauma Splint
(Quelle: Medartis , Basel)



Titanium Ring Splint
(Quelle: Mondeal Medical Systems, Tuttlingen)

Die Wahl der Schienung hängt von dem Schweregrad der Verletzung ab. Das Spektrum reicht von einer sehr hohen (rigide Schiene) bis zu einer niedrigen (flexible Schiene) Starrheit.

Folgende Schienen werden dabei unterschieden:

Kompositschienen

Eine alleinige Schienung mit Komposit ist allenfalls als Notfallmaßnahme zur Überbrückung einer kurzen Zeit indiziert. Nachteile dieser Technik sind Schienungsbrüche und mangelhafte Interdentalhygienefähigkeit.

Verstärkte Komposite

Die Verstärkung von Kompositen mit Hilfe spezieller Fasern (z.B. Glasfasermatten) erhöht die Frakturresistenz, um der starken Belastung des Materials gerade im Frontzahnbereich Stand zu halten.

Dieser Schienungsbehelf wird an den Labialflächen mittels Säure-Ätz-Technik befestigt und ermöglicht somit die gewohnte Zahnreinigung ohne Verblockung der Interdentalräume.

Ähnlich erfolgt die Applikation der Draht-Komposit-Schiene (DKS), des Titanium Trauma Splints (TTS) sowie des Titanium-Ring-Splints (TRS).

Bracketschienen

Die Fixierung der Drähte (flexibel bis rigide) erfolgt meist über Knopf- oder Edgewisebrackets, die mittels Säure-Ätz-Technik und Kunststoff am Zahn befestigt werden. Die Hygienefähigkeit ist gegeben und eine mögliche endodontische Behandlung kann problemlos durchgeführt werden.

4.5.2. Therapie bei Frakturen

Kronenfrakturen

Ohne Eröffnung der Pulpa kann eine Fraktur zunächst konservativ mit den lichterhärtenden Kompositen in Adhäsivtechnik versorgt werden. Wenn es sich aber um eine Kronenfraktur mit Eröffnung der Pulpa handelt, kann eine direkte Überkappung mit einem Kalziumhydroxidzement erfolgreich sein.

Sollten im weiteren Verlauf Schmerzen oder Entzündungszeichen auftreten, ist eine endodontische Behandlung angezeigt.

Wurzelfrakturen

Hier wird die Längs- von der Querfraktur unterschieden.

Die Längsfraktur hat die Extraktion zur Folge, da keine andere Behandlungsmaßnahme Erfolg versprechend ist.

Bei einer Querfraktur im koronalen Wurzeldrittel wird das koronale Fragment entfernt. Es erfolgt eine endodontische Behandlung mit anschließender Stiftversorgung sowie Überkronung des Zahnes.

Bei Läsionen im mittleren oder apikalen Wurzeldrittel erfolgt zunächst eine Reposition des koronalen Fragmentes und einer Immobilisierung für 2 bis 3 Monate. Durch eine Frakturheilung kann unter Umständen eine Pulpeninfektion vermieden werden.

Eine chirurgische Intervention im Sinne einer transdentalen Fixation oder einer Wurzelspitzenresektion stellt ebenfalls eine weitere Behandlungsmöglichkeit für den Zahnerhalt dar **(13)**.

4.6. Frontzahntrauma in gutachterlichen Stellungnahmen

Aufgrund der Komplexität sowie der Folgen von Frontzahntraumata ist es nicht verwunderlich, dass in vielen gutachterlichen Stellungnahmen auf dieses Thema näher eingegangen wird, welche von Gerichten, Versicherungen, Ämtern oder Berufsgenossenschaften zur Ermittlung von Ansprüchen angefordert werden.

Hintergrund für den Auftrag auf Erstellung eines Gutachtens sind oft Versicherungsfälle. Patienten fürchten die finanzielle Belastung, die sich z.B. aus der Versorgung mit restaurativem Zahnersatz ergibt. Um diese Kosten auf ein minimales Maß zu begrenzen, werden viele Möglichkeiten in Betracht gezogen, sei es auf gerichtlichem oder außergerichtlichem Wege.

Andererseits wird die Prozeßbereitschaft auch durch die dramatisierende Medienberichterstattung sowie durch einen steten Anstieg von Schmerzensgeldzusprüchen durch Gerichte beeinflusst.

Sollte eine Rechtsschutzversicherung vorhanden sein, fühlt sich ein Patient bestärkt, den Rechtsweg zu gehen, da er schon vor Prozessbeginn von einem Kostenrisiko entlastet ist.

4.7. Voraussetzung für die Bestellung zum Gutachter

Grundvoraussetzung für die gutachterliche Tätigkeit ist das Bestehen der naturwissenschaftlichen und zahnärztlichen Vorprüfung sowie der zahnärztlichen Prüfung, die in der Prüfungsordnung für Zahnärzte festgelegt wurde (Approbationsordnung für Zahnärzte vom 26.01.1955, i.d.F. der Verordnung vom 19.06.1964, BGBl. 32/64 i.d.F. vom 18.12.1992). Dies gilt ebenso für das Gesetz über die Ausübung der Zahnheilkunde (Bundesgesetzblatt 1 1952/1975, neugefasst durch Bekanntmachung v. 16.04.1987, letzte Änderung vom 15.12.2004) (2, 26).

Schlund **(32)** definiert einen Sachverständigen als eine natürliche Person, die auf einem abgrenzbaren Gebiet der Geistes- oder Naturwissenschaften, der Technik, der Wirtschaft, der Kunst oder einem sonstigen Bereich überdurchschnittliche Kenntnisse und Erfahrungen hat und diese besondere Sachkunde jedermann auf Anfrage persönlich, unabhängig, unparteilich und objektiv zur Verfügung stellt.

Schon Ritter und Korn **(30)** (1930) schreiben in einem Nachtrag zu „Rechte, Pflichten und Kunstfehler in der Zahnheilkunde“, dass es zu den besonderen Berufspflichten der Zahnärzte gehöre, Gutachten vor Gericht zu erstellen (§ 407 ZPO).

Interessant ist nun, in welchem rechtlichen Rahmen sich die Tätigkeit als Gutachter bewegt. Dies ist entscheidend vom Auftraggeber des Gutachtens abhängig.

Es ist zu differenzieren, ob der Zahnarzt oder Arzt als Privatgutachter oder aber als gerichtlich bestellter Sachverständiger im Rahmen eines gerichtlichen Verfahrens tätig wird.

4.8. Rechtlicher Hintergrund

Der Sachverständigenbeweis ist in allen Verfahrensordnungen vorgesehen **(36)**. Bei der Darstellung des rechtlichen Rahmens, innerhalb dessen sich die Tätigkeit des - auch medizinischen - Sachverständigen entfaltet, ist danach zu differenzieren, ob der Sachverständige als Privatgutachter (nachfolgend zu 4.8.1.) oder als gerichtlich bestellter Sachverständiger im Rahmen eines gerichtlichen (Streit-) Verfahrens (nachfolgend zu 4.8.2.) tätig wird.

4.8.1. Tätigkeit als Privatgutachter

Wird der Sachverständige von einer Privatperson - etwa einem Unfallopfer, einem privaten Versicherungsunternehmen oder der Haftpflichtversicherung des Unfallverursachers - damit beauftragt, ein Gutachten zu erstatten, so richtet sich die Tätigkeit des Sachverständigen nach den Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB). Er wird insoweit als so genannter Privatgutachter tätig.

Der Vertrag über die Erstellung eines (medizinischen) Gutachtens ist als Werkvertrag im Sinne der §§ 631 ff. BGB zu qualifizieren. Der Werkvertrag ist in Abgrenzung zu anderen Vertragstypen dadurch gekennzeichnet, dass der Werkunternehmer zur Herstellung des versprochenen Werkes und der Besteller zur Entrichtung der vereinbarten Vergütung verpflichtet ist (§ 631 Abs. 1 BGB). Werkunternehmer im Rahmen eines Vertrages über die Erstellung medizinischer Gutachten ist der Arzt; das herzustellende Werk ist das Gutachten, dem regelmäßig entsprechende Untersuchungen des Betroffenen vorausgehen. Die vom Auftraggeber (Besteller) zu entrichtende Vergütung wird sich regelmäßig nach den Gebührenordnungen für Ärzte und Zahnärzte richten.

Ist das medizinische Gutachten - in welcher Weise auch immer - mangelhaft, so stehen dem Auftraggeber gegen den Arzt bestimmte, in den §§ 634 ff. BGB geregelte Rechte zur Seite.

So kann der Auftraggeber von dem Arzt Nacherfüllung verlangen (§§ 634 Nr. 1, 635 BGB). Insoweit hat der Arzt sein Gutachten nachzubessern oder ein gänzlich neues - mangelfreies - Gutachten zu erstellen und gegebenenfalls dem Gutachten zugrunde liegende Untersuchungen zu wiederholen.

Ferner hat der Auftraggeber das Recht zur Selbstvornahme (§§ 634 Nr. 2, 637 BGB). Danach kann er den Mangel des Gutachtens selbst beseitigen (lassen), was regelmäßig die Beauftragung eines anderen Gutachters erforderlich macht. Die dafür erforderlichen Aufwendungen kann der Auftraggeber von dem Arzt, der das mangelhafte Gutachten erstellt hat, ersetzt verlangen. Das Recht zur Selbstvornahme erfordert regelmäßig den Ablauf einer dem Arzt zur Nacherfüllung gesetzten angemessenen Frist.

Der Auftraggeber kann auch vom Vertrag zurücktreten oder - was indes im Zusammenhang mit der Erstattung medizinischer Gutachten wenig Sinn macht - die Vergütung für den Arzt mindern (§§ 634 Nr. 3, 636, 323, 326 Abs. 5, 638 BGB).

Daneben haftet der als Gutachter tätige Arzt für etwaige Schäden, die in seinem mangelhaften Gutachten begründet oder durch das mangelhafte Gutachten verursacht sind (§§ 634 Nr. 4, 636, 280, 281, 283, 311a BGB). Diese Haftung besteht zum einen gegenüber dem Auftraggeber als Vertragspartner; zum anderen aber auch unter bestimmten Voraussetzungen gegenüber sonstigen Dritten, die durch das mangelhafte Gutachten einen Schaden erlitten haben.

Zur Haftung des gerichtlich bestellten Sachverständigen gemäß § 839a BGB siehe sogleich unter Punkt 4.8.2..

Umgekehrt hat auch der als Gutachter tätige Arzt unter bestimmten Voraussetzungen einen Entschädigungsanspruch sowie ein Recht auf Kündigung des Vertrages, wenn der Auftraggeber - etwa das Unfallopfer - an der Gutachtenerstellung nicht im erforderlichen Umfang teilnimmt, sich etwa seiner notwendigen Untersuchung entzieht (vgl. §§ 642, 643 BGB).

Kommt es zum Streit zwischen dem als Privatgutachter tätigen Arzt und dem Auftraggeber - etwa über die Frage der Mangelhaftigkeit des Gutachtens oder die Zahlung der Vergütung - so entscheiden die ordentlichen Zivilgerichte. Im Rahmen eines solchen Verfahrens ist gegebenenfalls ein - gerichtliches - Sachverständigengutachten einzuholen, um etwa die Frage zu klären, ob das von dem Arzt erstellte Privatgutachten tatsächlich mangelhaft ist. Die Tätigkeit des in einem solchen Rechtsstreit gerichtlich bestellten Sachverständigen (Arztes bzw. Zahnarztes) richtet sich nicht nach den oben dargestellten Vorschriften des BGB, sondern folgt nachfolgend unter Punkt 4.8.2. dargestellten eigenen Regeln.

4.8.2. Tätigkeit als gerichtlich bestellter Sachverständiger

Im Rahmen gerichtlicher Verfahren ist die Beurteilung (zahn-) medizinischer Fragestellungen dem Gericht in Ermangelung eigener Sachkunde regelmäßig nicht möglich. Die Feststellung rechtserheblicher Tatsachen im Rahmen einer richterlichen Beweiswürdigung geschieht mit Hilfe des Erfahrungswissens. Sind dafür Kenntnisse erforderlich, über die ein Richter nicht verfügt, muss er sich das Wissen anderer nutzbar machen **(25)**.

In solchen Fällen bedient sich das Gericht grundsätzlich eines entsprechenden (zahn-) medizinischen Sachverständigen. Er fungiert hierbei nicht als Arzt, er nimmt die Position eines Gehilfen des Gerichts ein, der sich rein auf die Bewertung der Umstände beschränkt, auf die sein Fachbereich zutrifft.

Er unterstützt das Gericht bei der Auswertung von Tatsachen, indem er auf Grund seines Fachwissens Schlussfolgerungen zieht, subjektive Wertungen und Hypothesen aufstellt, die das Gericht seiner Entscheidung zugrunde legen kann. Dementsprechend erfüllen Gutachten den Anforderungen als Beweismittel zur vollständigen Aufklärung des Sachverhalts, wobei die Tatsachenfeststellung selbst allein Sache des Richters ist.

Der Sachverständige macht Aussagen im Rahmen der derzeit vorherrschenden wissenschaftlichen Anschauung zum Beweisthema, das der Richter gestellt hat. Dieser muss sich darüber klar werden, welchen Wahrheitsgehalt er der Sachverständigenaussage beimessen kann und inwiefern dies zur Urteilsfindung beitragen kann.

Vom Gericht wird der Sachverständige ausgewählt, und das Gericht hat seine Tätigkeit zu leiten und kann dem Sachverständigen Weisungen für Art und Umfang seiner Tätigkeit erteilen. Außerdem muss das Gericht

dem Sachverständigen die vertragsrechtlichen oder gesetzlichen Definitionen vorgeben **(3)**.

Die Vergütung orientiert sich bei gerichtlichen Sachverständigen am Justizvergütungs- und –entschädigungsgesetz (JVEG §§ 8 – 14).

4.8.2.1. Gutachten als Sachaufklärung

Um dem Gericht die Möglichkeit der Unterordnung eines Sachverhaltes unter einen Rechtssatz zu ermöglichen, sollte der Gutachter nach den allgemeinen Regeln seines Fachgebietes darlegen, ob im konkret zu beurteilenden Fall eine Übereinstimmung der zahnärztlichen Tätigkeit mit diesen Regeln oder ein Verstoß dagegen vorliegt. Der Gutachter muss die Standards seines Fachgebietes allgemein vorstellen und, übertragen auf den Einzelfall, diskutieren, ob die in der speziellen Fachliteratur und den Lehrbüchern angesprochenen Anforderungen gewahrt sind. Das ist die erforderliche Sachaufklärung, zu der der Experte aufgefordert ist **(8)**.

Er schuldet einen Erfolg und keine Dienstleistung **(7)**.

4.8.2.2. Auswahl des Sachverständigen

Die Auswahl des Sachverständigen erfolgt durch das Gericht (§ 404 Abs. 1 ZPO).

Der gerichtlich bestellte Sachverständige steht in keiner vertraglichen Beziehung zum Gericht und zu den Parteien des Rechtsstreits **(14)**.

Gutachten im Auftrag von Gerichten oder Behörden müssen unparteiisch erstattet werden.

Im Unterschied zu diesen unparteiischen Gutachten handelt es sich bei Gutachten, die im Auftrag eines Prozessbeteiligten (z. B. einer klagenden Rentenantragstellerin) erstattet werden, um sogenannte Parteigutachten.

Auch wenn ein Partei- oder Privatgutachten nicht die Bedeutung eines Sachverständigenbeweises hat, wird es als fachkundige Stellungnahme bei der Sachaufklärung Berücksichtigung finden und entsprechend seiner Qualität und Objektivität auf die Entscheidung Einfluss nehmen können.

Einigen sich die Parteien eines Rechtsstreits auf einen bestimmten Sachverständigen, so hat das Gericht dieser Einigung Folge zu leisten (§ 404 Abs. 4 ZPO).

Sachverständiger kann sein, wer nicht Partei des Rechtsstreits ist und als Einzelperson sein persönliches Fachwissen sowie seine aus diesem Wissen hergeleiteten subjektiven Wertungen dem Gericht als dessen Gehilfe zur Verfügung stellt **(15)**.

In bestimmten Konstellationen und unter bestimmten Voraussetzungen kann auch ein bereits vorprozessual als Privatgutachter tätiger (Zahn-) Arzt zum Sachverständigen in einem - späteren - gerichtlichen Verfahren bestellt werden.

4.8.2.3. Verpflichtung zur Abgabe eines Gutachtens

Grundsätzlich ist der Ausgewählte nicht verpflichtet, tätig zu werden; es sei denn, er übt die Wissenschaft, deren Kenntnis Voraussetzung für die Begutachtung ist, öffentlich zum Erwerb aus, oder er ist zur Ausübung derselben öffentlich bestellt oder ermächtigt, was für jeden praktisch tätigen Zahnarzt gilt, da er zu seiner Tätigkeit einer Zulassung bedarf **(33)**.

Demnach erwächst aus dieser Zulassung die Verpflichtung der Erstattung eines Gutachtens nach § 407 ZPO, wenn nicht aus persönlichen Gründen das Gutachterverweigerungsrecht gemäß § 408 ZPO in Verbindung mit den §§ 383 und 384 ZPO zusteht.

Sofern sich das Ersuchen auf das Sozialgesetzbuch (§ 201 VII und § 100 X) stützt, ist der Arzt, der an einer Heilbehandlung beteiligt ist, verpflichtet, Auskunft über die Behandlung und den Zustand des Patienten, sowie über andere personenbezogenen Daten (z. B. über den Unfallhergang, Ort und Zeit) zu geben, soweit dies für Zwecke der Heilbehandlung und die Erbringung sonstiger Leistungen erforderlich ist, auch ohne Einverständniserklärung des Verletzten.

4.8.2.4. Gutachtergehilfen

Der vom Gericht ausgewählte und persönlich beauftragte Sachverständige hat das Gutachten selbst und eigenverantwortlich zu erstatten **(16)**. Eine Vertretung in der Ausarbeitung ist ausgeschlossen. Dies schließt aber nicht aus, dass der persönlich beauftragte und für das Gutachten umfassend selbst verantwortliche Sachverständige für die Ausarbeitung des Gutachtens Gehilfen heranzieht (vgl. auch § 407a Abs. 2 ZPO). Solche Gehilfen des Sachverständigen dürfen aber, um dessen Gesamtverantwortlichkeit nicht in Frage zu stellen, ausschließlich für unterstützende Dienste (bspw. einzelne Laboruntersuchungen oder technische Befunde) nach Weisung und unter Aufsicht des Sachverständigen herangezogen werden, während die wissenschaftliche Auswertung dieser Arbeitsergebnisse Pflicht des Sachverständigen selbst bleibt **(16)**. Die Mitarbeit des Gehilfen muss in dem Gutachten namhaft gemacht werden und der Umfang der Tätigkeit des Mitarbeiters benannt werden, soweit es sich nicht um Hilfsdienste von untergeordneter Bedeutung handelt.

4.8.2.5. Ablehnung des Sachverständigen

Unter bestimmten Voraussetzungen kann ein gerichtlich bestellter Sachverständiger von den Parteien abgelehnt werden (§ 406 ZPO), etwa im Falle persönlicher Beziehungen zu einer Partei oder wegen der Besorgnis der Befangenheit.

4.8.2.6. Haftung gerichtlich bestellter Sachverständiger

Während die Haftung für fehlerhafte Privatgutachten dem (Werk-) Vertragsrecht unterworfen wurde, hat die besondere Stellung des von einem Gericht ernannten Sachverständigen die Anwendung des Haftungsrechts oft unterlaufen. Vertragsrecht kann auf den Gerichtsgutachter nicht angewandt werden, weil weder das Gericht noch die Prozeßparteien mit dem Gutachter einen Vertrag schließen. Der Sachverständige wird kraft hoheitlicher Ernennung durch das Gericht zu einem Richtergehilfen, aber ohne dadurch selbst richterlich tätig zu werden, denn er entscheidet den Streit nicht.

Daraus ergibt sich, dass gegen ihn auch keine Amtshaftungsansprüche erhoben werden können. Im Zuge umfangreicher Änderungen schadensersatzrechtlicher Vorschriften hat der Gesetzgeber u. a. auch eine eigenständige Haftungsnorm für gerichtliche Sachverständige eingeführt.

Seit dem 01.08.2002 gilt § 839 a des Bürgerlichen Gesetzbuches:

Für Vermögensschäden durch eine vorsätzliche oder grob fahrlässige Fehlbegutachtung haftet der gerichtlich bestellte Sachverständige den Verfahrensbeteiligten. Erstattet ein vom Gericht ernannter Sachverständiger vorsätzlich oder grob fahrlässig ein unrichtiges Gutachten, so ist er gemäß § 839a Abs. 1 BGB zum Ersatz des Schadens

verpflichtet, der einem Verfahrensbeteiligten durch eine gerichtliche Entscheidung entsteht, die auf diesem Gutachten beruht. Voraussetzung der Haftung ist also das Vorliegen eines objektiv falschen Gutachtens. Dies ist insbesondere der Fall, wenn es von einem unzutreffenden Sachverhalt ausgeht (es sei denn, der Sachverhalt ist von dem Gericht vorgegeben) oder aus dem Sachverhalt falsche Schlüsse zieht.

Die Haftung des Sachverständigen besteht jedoch nicht, wenn das Gerichtsverfahren ohne eine Entscheidung - wie etwa ein Urteil - endet, denn dann kann der Schaden nicht auf ihr beruhen, was indes nach der genannten Vorschrift Voraussetzung ist. Dies gilt auch dann, wenn die Parteien den Prozess unter dem Eindruck eines unrichtigen Gutachtens anderweitig - etwa durch Vergleich – beenden **(34)**.

Die Haftung des Sachverständigen ist gemäß § 839a Abs. 2 BGB in Verbindung mit § 839 Abs. 3 BGB auch ausgeschlossen, wenn der Betroffene es schuldhaft versäumt hat, gegen die Entscheidung, die auf dem unrichtigen Gutachten beruht, Rechtsmittel einzulegen.

Seit der Gesetzesnovelle von 2002 besteht somit kein aner kennenswerter Grund mehr, schuldhaft falsche Begutachtungen generell von der Haftung auszuschließen.

Die Neuregelung schafft eine klare Anspruchsgrundlage bei gleichzeitiger Haftungsbeschränkung zugunsten des Sachverständigen.

Oft enden Arzthaftungsprozesse aus wirtschaftlichen Überlegungen durch Vergleich der Parteien. In diesen Fällen kommt es aber zu keiner gerichtlichen Entscheidung des Rechtsstreits, die zu einem Schaden einer Partei führt **(31)**.

4.8.2.7. Form des Gutachtens

Der Sachverständige erstattet sein Gutachten meistens schriftlich. Im Strafverfahren trägt er dies in der Hauptverhandlung mündlich vor. Im Zivilverfahren und anderen Streitsachen muss er nur bei besonderer gerichtlicher Anordnung seine Ergebnisse in der mündlichen Verhandlung erläutern, was aber häufig als erforderlich angesehen wird **(29)**.

Ein schriftliches Gutachten ist als Werk im Sinne von §§ 631 ff BGB anzusehen.

4.8.2.8. Zivilprozess-, Strafprozess- und andere Verfahrensordnungen

Für den Beweis durch Sachverständige im Rahmen eines Zivilprozesses hält die Zivilprozessordnung (ZPO) in den §§ 402 ff. entsprechende Regelungen bereit.

Für den Strafprozess gelten die Bestimmungen der §§ 72 ff. StPO (Strafprozessordnung). Andere Verfahrensordnungen - wie etwa das Sozialgerichtsgesetz (SGG) für sozialgerichtliche Verfahren und die Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) für verwaltungsgerichtliche Verfahren - enthalten regelmäßig Verweise auf die Vorschriften der ZPO.

4.9. Gutachten speziell beim Frontzahntrauma

Für die Erstellung von sachgerechten Gutachten muss der Sachverständige – unanhängig ob als Privatgutachter oder als gerichtlich bestellter Gutachter – in der Regel auf anamnestische Daten und Befunde des Erstbehandlers zurückgreifen.

Aufgrund des hohen Anteils der FZT-Gutachten ergeben sich auch Konsequenzen für die Ärzte/Zahnärzte, die zuerst mit dem Patienten konfrontiert werden. Einige Daten wurden in vielen Gutachtenaufträgen immer wieder nachgefragt und sollten daher „routinemäßig“ vom Erstbehandler erhoben werden:

- anamnestische Daten zum Unfall: Unfallhergang, Ort, Datum und Zeitpunkt des Unfalls bzw. des Traumas
- Datum und Zeitpunkt der Erstbefundung und Erstbehandlung
- Anamnestische Angaben zu Vorerkrankungen und ggf. in diesem Zusammenhang interessierende zahnärztliche sowie ärztliche Behandlungen
- Befunderhebung:
 - Gesamtbefund des Gebisses
 - Sensibilität und Lockerungsgrad der Zähne
 - Zahnfilme der betroffenen Zähne
 - Begleitende Weichteilverletzungen (z. B. Oberlippenrisswunde)
 - ggf. röntgenologischer Frakturausschluß in zwei Ebenen
 - Anzeichen von Alkoholkonsum zum Zeitpunkt des Traumas

Zusammenfassung

Verletzungen der Frontzähne gehören zu den häufigsten Folgen von Traumata im Kiefer-Gesichtsbereich. Im Rahmen der Notfallbehandlung werden Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen, Oralchirurgen und auch Zahnärzte oftmals mit der Erstversorgung konfrontiert.

Die akribische Dokumentation des Befundes und der Anamnese durch den Erstbehandler sind von immenser Bedeutung, denn nachfolgend können der jeweilige Erstbehandler oder ein weiterer Arzt bzw. Zahnarzt als Sachverständiger zu Rate gezogen werden. Die Krankenakte dient als Grundlage zur Erstellung einer gutachterlichen Stellungnahme.

Deshalb darf auch unter dem Eindruck der zunächst im Vordergrund stehenden medizinischen Akutversorgungssituation die Erfassung der Krankendaten nicht vergessen bzw. vernachlässigt werden.

Fundierte Gutachten lassen sich nur auf Basis gut dokumentierter Angaben und Befunde erstellen, die einen substanziellen Beitrag zur Entscheidungsfindung sowohl des Gerichts als auch bei außergerichtlichen Einigungen leisten können.

Eine vollständige Erfassung dieser Daten ist jedoch auch auf den gesamten ärztlichen und zahnärztlichen Bereich übertragbar, da die forensischen Risiken im Rahmen der Berufsausübung steigen werden und mit einer generellen Jurifizierung zu rechnen ist.

Konsekutive rechtliche Auseinandersetzungen werfen die Frage nach der Bedeutung von Frontzahntraumata bei Gutachten auf und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Erstbehandler.

Deshalb wurden im Rahmen dieser retrospektiven Studie der Jahre 1999 bis 2003 die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgischen Gutachten der Westdeutschen Kieferklinik, Düsseldorf analysiert.

Bezugnehmend auf die Auswertung der Gutachten (1999 - 2003) der Westdeutsche Kieferklinik sollten folgende Fragestellungen beantwortet werden:

- *Wie setzt sich die Alterstruktur der zu begutachtenden Personen zusammen?*
- *Welche Unfallursachen sind Hintergrund der Gutachten?*
- *Welche Schädigungsmuster (Oberkiefer / Unterkiefer / Mischbilder) zeigen sich?*
- *Wodurch werden Frontzahntraumata hauptsächlich induziert?*
- *In welchem Verhältnis werden die Gutachten von den jeweiligen Auftraggebern angefordert?*
- *Wie viele unfallbedingte Frontzahntraumata werden durch Zahnersatz versorgt und wie viele Versicherungsleistungen werden in Form von Schmerzensgeld oder Rente gezahlt?*
- *Korreliert die Höhe des gezahlten Schmerzensgeldes mit der Anzahl der traumatisierten Zähne?*

Folgende Ergebnisse lassen sich festhalten:

Die Altersstrukturen der verunfallten Patienten variieren.

Die 31 bis 50 Jährigen sind überdurchschnittlich mit 31 % vertreten, hingegen fällt die unterdurchschnittliche Verteilung der über 70 Jährigen mit nur 4 % auf. Die ist mit einer erhöhten bzw. verminderten Aktivität in diesem Lebensabschnitt (Beruf, Freizeit) zu begründen ist.

In der Altersgruppe 31 - 50 Jahre erleiden 44 % sonstige Unfälle (Freizeit- und Sportunfälle). Das entspricht einem Anteil von $\frac{3}{4}$ an den sonstigen Unfällen **aller** Gutachten.

Die Läsionen aus tätlichen Auseinandersetzungen folgen mit 18 %, welche im Vergleich zu den Arbeits-, Fahrrad- und Motorradunfällen erhöht ist.

Die Rohheitsdelikte (18 %), die sonstigen Unfälle (17 %) und die sonstigen Erkrankungen (17 %) führen zusammen die Ursachenstatistik aller Gutachteraufträge ohne Alterseinschränkung an.

Orbitabodenfrakturen, Weichteilverletzungen, OK/UK Frontzahntraumata sowie Jochbeinfrakturen sind die vorherrschenden Läsionen aller Gutachten, wobei $\frac{1}{4}$ aller Orbitabodenfrakturen und fast $\frac{1}{4}$ aller Jochbeinfrakturen durch tätliche Auseinandersetzungen verursacht werden.

Bei der Analyse aller Gutachten entfällt ein 25 % iger Anteil auf Frontzahntraumata. Fast $\frac{3}{4}$ aller Frontzahntraumata entfallen auf den Oberkiefer. Der Unterkiefer wird dabei nur zu 46 % in Mitleidenschaft gezogen. Dies beinhaltet auch die Kombination beider Kiefer untereinander.

Frontzahntraumata werden hauptsächlich durch Verkehrsunfälle (35 %), sonstige Unfälle (20 %) und Rohheitsdelikte (17 %) verursacht.

Es ist mit einem Rückgang der verkehrsunfallbedingten Läsionen im Mund-, Kiefer- Gesichtsbereich zu rechnen, da zunehmend Airbags zur Standardausstattung in Fahrzeugen zählen und Fahrradhelme vermehrt zum Einsatz kommen.

Bei den Schädelläsionen in Kombination mit Frontzahntraumata fallen die Weichteilverletzungen (40 %) sowie die Alveolarfortsatzfrakturen (22 %) auf.

Unfallversicherungen sowie Berufsgenossenschaften waren die Hauptauftraggeber von Gutachten bei Frontzahntraumata.

Dagegen ist die Auftragsvergabe hinsichtlich aller Gutachten einheitlich auf alle Versicherungen verteilt.

Anfragen von Rentenversicherungsträgern und Versorgungsämtern spielten bei Frontzahnverletzungen so gut wie keine Rolle, da diese Art der Verletzung kaum zur Erwerbsunfähigkeit führt.

Auch Gutachtenaufträge von Gerichten waren sowohl bei allen Gutachten als auch speziell bei Frontzahntraumata relativ selten.

Bei den FZT-Gutachten, bei denen das Verfahren bzw. der Rechtsstreit schon abgeschlossen waren, wurden in 73 % der Fälle geldwerte Leistungen erstattet oder gezahlt. Dies waren in einem Viertel der Fälle die Übernahme der Zahnersatzkosten, gefolgt von je 15 % der Fälle, in denen die Füllungstherapie erstattet wurde, oder aber in denen zusätzlich zu den Zahnersatzkosten auch ein Schmerzensgeld gezahlt wurde.

Bei den Schmelz-Dentin-Frakturen handelte es sich bezüglich des Zahnersatzes in der Regel um die Übernahme einer Kronenversorgung, bei Totalluxationen hingegen um die Erstattung einer Implantatversorgung.

Die Analyse der Gerichtsurteile zeigt, dass trotz einer gewissen Schwankungsbreite eine Korrelation zwischen der Zahl der verlorenen Zähne einerseits und der Höhe des Schmerzensgeldes andererseits besteht.

Durchschnittlich wurde für jeden verlorenen Zahn dem Geschädigten ein Schmerzensgeld in Höhe von ca. Euro 1.500,-- bis 2.000,-- zugesprochen.

Anhang

6.1. Gutachtenschema

Briefkopf

An die Versicherungs AG

Postfach

Stadt

Schaden Nr. 123

Unfall vom 00.00.0000

Versicherte Person:

Sehr geehrte Damen und Herren,

entsprechend Ihrer Anfrage vom 00.00.000 erstatten wir das angeforderte

mund-, kiefer-, gesichtschirurgische Gutachten

in freier Form für o.g. Person in o.g. Angelegenheit.

Im Gutachten soll Stellung genommen werden zu folgenden Fragen:

Angaben des Versicherten über den Unfallhergang?

Befunde und Diagnosen?

Wie hoch ist schätzen Sie die Minderung der Erwerbsfähigkeit (%) ein?

Vorgeschichte nach Aktenlage

Untersuchung vom 00.00.000

Anamnese nach Angaben des Patienten

Klagen und Beschwerden

Extraoraler und intraoraler Befund

Radiologischer Befund (OPG, Zahnfilm, NNH, Clementschitsch, CT, DVT)

Fotografischer Befund

Diagnosen

Therapie

Zusammenfassung

z. B.: Die o.a. Diagnosen sowie die vom Patienten geäußerten Beschwerden sind als Unfallfolge anzusehen. Eine endgültige Beurteilung kann erst nach Entfernung des Osteosynthesematerials frühestens nach einem Jahr vorgenommen werden.

Ort, Datum

Unterschrift

6.2. Patientenmusterschreiben

Adresse

Unser mund-, kiefer- und gesichtschirurgisches Gutachten vom
00.00.2000
für die Rechtsanwälte.....

Sehr geehrter Herr,

im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit benötigen wir Informationen über die weiteren Behandlungen nach dem stationären Aufenthalt in unserer Klinik.

Insbesondere interessiert uns, ob die Oberkieferfrontzähne erhalten werden konnten und ob ein Zahnersatz in Form von Kronen, Brücken oder Implantaten notwendig war. Wenn ja, wurden die Kosten übernommen oder konnten Schadensersatzansprüche geltend gemacht werden?

Über Kopien von Schriftwechsel sind wir dankbar.

Telefonisch können Sie Herrn vorab informieren.

Vielen Dank im Voraus.

Mit freundlichen Grüßen

Literatur

1. Andreasen, Jens O., Dt. Übersetzung Jürgen Becker,
Farbatlas der Replantation und Transplantation von Zähnen,
S. 59/60, Deutscher Ärzte-Verlag Köln 1993
2. Art. 5, I, 1 GG
3. BGH 12.06.1996 – IV ZR 116/95
4. Deppe, PD Dr. Herbert L. W. , PD Dr. Dr. Manfred
Zimmermann, PD Dr. Dr. Robert Sader, PD Dr. Dr. H.F. - F.
Zeilhofer, Das Frontzahntrauma – Aktuelle diagnostische
und therapeutische Aspekte, 12.07.2001
5. Der Spiegel, 19/89, S. 61
6. DGZMK / DGZ: Gemeinsame Stellungnahme der Deutschen
Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und der
Dt. Gesellschaft für Zahnerhaltung, Schienentherapie nach
dentoalveolären Traumata, ZM 95, Nr. 14 vom 16.07.2005
7. Dörfler, H. , Eisenmenger, W., Lippert, H.D., in: Oehler,
Der zahnärztliche Sachverständige, Seite 45, Deutscher
Zahnärzte Verlag, Köln 2004
8. Ehlers, A.P.F., Günter, H.-H., Höffler, D., Pförringer, W.,
in: Oehler, Der zahnärztliche Sachverständige, Seite 37,
Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln 2004

-
9. Ehrenfeld, Hickel. Frontzahntraumata. In: Schwenzer N., Ehrenfeld, eds. Zahnärztliche Chirurgie. Heidelberg, Stuttgart, New York: Thieme Verlag, S. 51-64, 2002
 10. Fredenhagen H., Das ärztliche Gutachten, 3. Aufl., Huber, Bern 1994 in: R. Münstermann, Zahnärztliche Behandlung und Begutachtung, S. 88, Georg Thieme Verlag, Stuttgart/New York 2001
 11. Gellrich, N.-C. , A. M. Kielbassa, Traumatologie der Zähne, Zahnärztliche Chirurgie Band I, S. 243, Quintessenz Verlags GmbH, 2002
 12. Gellrich, N.-C. , A. M. Kielbassa, Traumatologie der Zähne, Zahnärztliche Chirurgie Band I, S. 255, Quintessenz Verlags GmbH, 2002
 13. Gellrich, N.-C. , A. M. Kielbassa, Traumatologie der Zähne, Zahnärztliche Chirurgie Band I, S. 249, Quintessenz Verlags GmbH, 2002
 14. Greger, in: Zöller, ZPO, 24. Aufl. 2004, § 402 Rn. 10
 15. Greger, in: Zöller, ZPO, 24. Aufl. 2004, § 402 Rn. 6
 16. Greger, in: Zöller, ZPO, 24. Aufl. 2004, § 404 Rn. 1a, m. w. Nachw.
 17. Herforth, A. , Düsseldorf, Unfallbedingte Frontzahnschäden bei Kindern und Jugendlichen (DGZMK Stellungnahme)

-
18. Howalt/Schmelzeisen, Einführung in die Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, S. 22, Urban & Fischer, Gießen und Freiburg, 2002
 19. Howaldt, Schmelzeisen, Einführung in die Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, S. 1, Urban & Fischer, 2002
 20. Kanski, Jack J. , Lehrbuch der klinischen Ophthalmologie, 2. Auflage, S. 51-54, Thieme Verlag 1996
 21. Küttner, Dr. Christian , Hannover, Frontzahntrauma, DFZ 9/2002
 22. Marx, H. H. in: Marx, H. H., Medizinische Begutachtung, Seite 13, Thieme Verlag, Stuttgart 1992
 23. Marx H. H., Medizinische Begutachtung, S. 6 - 7, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1992
 24. Mischkowski, R .A. , J. E. Zöller, DGZMK: Mundschutz zur Vorbeugung von sportbedingten Zahn-, Mund- und Kieferverletzungen
 25. Musielak, H.-J., Grundkurs ZPO, Seite 244, C. H. Beck Verlag, München 1993
 26. Münstermann R., Zahnärztliche Behandlung und Begutachtung , S. 19, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 2001

-
27. Münstermann, R., Zahnärztliche Behandlung und Begutachtung, S. 37, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 2001
 28. Oehler, K., Der zahnärztliche Sachverständige, 2. Auflage, S. 37, Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln 2004
 29. Oehler, K., Der zahnärztliche Sachverständige, S. 49, Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln 2004
 30. Ritter P., Korn A., Deutsches Zahnärzterecht für Ärzte, Zahnärzte und Juristen, 2. Aufl., Berlinische Verlagsanstalt, Berlin 1930
 31. Rheinisches Zahnärzteblatt (Jg. 47), Heft 11/2004
 32. Schlund, Der Sachverständige, S. 244 in: Ehlers, Medizinisches Gutachten im Prozeß, S. 7, Verlag C. H. Beck, München 2005
 33. Thomas, H., Putzo, H., Zivilprozessordnung Kommentar, Seite 716, C. H. Beck Verlag München 1993
 34. Thomas, in: Palandt, BGB, 62. Aufl. 2003, § 839a Rn. 6
 35. Will, Rolf, Replantation – Lehrbuch und Atlas, S. 61 ff., Urban & Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore 1996
 36. § 402 ff ZPO; § 72 ff StPO, § 1181 SGG

Lebenslauf

Persönliche Daten:

Detlef Schmidt-Hasemann
Parkstr. 41
40477 Düsseldorf
Tel. 0211 – 4911811
0177 - 4911811
E-Mail: DSHase@web.de

geboren am 10.04.1967 in Nordenham
ledig, evangelisch

Schulbildung:

1979 – 1983	Realschule Am Luisenhof, Nordenham
1983 – 1984	Einjährige Berufsfachschule, Nordenham
1992 – 1994	gymnasiale Tagesschule: Wilhelm-Heinrich-Riehl-Kolleg, Düsseldorf

Beruf/Ausbildung:

1984 – 1987	Ausbildung zum Bankkaufmann Raiffeisenbank Burhave eG
1987 – 1988	Stadt-Sparkasse Düsseldorf
1989 – 1992	Raiffeisenbank Kaarst eG
1996 – 2004	Studium der Zahnmedizin an der Westdeutschen Kieferklinik Düsseldorf
2004	Approbation als Zahnarzt
01/2005 - 07/2006	Assistenz Zahnarzt in der Zahnarztpraxis Dr. Heiko Brahms, Düsseldorf
	danach Praxisvertretungen

Danksagung

Ich danke

- Herrn Prof. Dr. med. Dr. med. dent. N. Kübler für die Überlassung des Themas
- Herrn Dr. med. Dr. med. dent. J. Handschel für seine immer freundliche und umgehende Betreuung
- Herrn Dr. jur. B. Wermekes für seine Beratung in allen rechtlichen Fragen
- Herrn Dr. med. Chr. Kallen für seine Anregungen und Unterstützung sowie steter Auffrischung der Motivation

