

Diplomarbeit

Lokalanästhesie und Aufklärung

eingereicht von

Ida Hamminger

Geb.dat.: 31.1.1969

zur Erlangung des akademischen Grades

**Doktorin der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
(Dr. med. dent.)**

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt an der

Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin

unter der Anleitung von

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Kröll

Graz, 2012

Eidesstattliche Erklärung

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

Graz, am

.....

Danksagungen

Herrn Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Kröll danke ich recht herzlich für die Möglichkeit, meine Diplomarbeit an der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin schreiben zu dürfen sowie für die Betreuung, Unterstützung und Begutachtung meiner Arbeit.

Die in meiner Diplomarbeit verwendete männliche Form von Personen und Bezeichnungen erleichtert die Lesbarkeit, bezieht jedoch immer die weibliche Form mit ein.

Zusammenfassung

In den letzten Jahren ist es zu einem Umdenken in der deutschen Rechtsprechung gekommen. Wurden noch vor einigen Jahren Zahnärzte bei Nervenschädigung nach Leitungsanästhesie freigesprochen, so kommt es heute immer häufiger zu Verurteilungen. Der Schuldspruch basiert nicht auf einem Behandlungsfehler, sondern erfolgt aufgrund mangelnder Aufklärung.

Gegenwärtig wird in der zahnärztlichen Praxis nach wie vor der Aufklärung zu wenig Beachtung geschenkt. Laut aktuellen Rechtsprechungen hat der behandelnde Zahnarzt vor der Leitungsanästhesie nicht nur über die Risiken und Komplikationen aufzuklären, sondern auch über die Alternativen der Leitungsanästhesie. Aufgrund der Entwicklung neuer Spritzensysteme hat sich die intraligamentäre Anästhesie bestens als Alternative zur Leitungsanästhesie bewährt.

Die nachfolgende Arbeit setzt sich genau mit dieser Problematik im Detail auseinander. Nach den Ausführungen der Arten, dem Umfang und dem Zeitpunkt der richtigen Aufklärung und den Grundlagen der Lokalanästhesie folgen in Kapitel vier die möglichen Risiken, die nach Anwendung der Lokalanästhesie eintreten können. Die Kapitel fünf und sechs befassen sich einerseits mit den aktuellen Rechtsprechungen nach Nervenschädigung durch die Lokalanästhesie und andererseits mit der Aufklärung vor einer Leitungsanästhesie, um solche Rechtsfolgen zu vermeiden.

Anschließend folgen Ausführungen zu den möglichen Alternativen der Leitungsanästhesie, die sich in den letzten Jahren weiterentwickelt haben, im Speziellen zur intraligamentären Anästhesie.

Abstract

Over the last years, the German jurisdiction has experienced rethinking. While in the past dentists have regularly been acquitted of nerval impairment due to nerve block anesthesia, they nowadays are found guilty more often. The conviction is not based upon an error of treatment but on deficiently informing the patient about risks and alternatives of nerve block anesthesia.

At present, dental practices still do not properly attend to informing the patient. According to current jurisdictions, the treating dentist does not only have to inform about the risks and complications before a nerve block anesthesia, but also about possible alternatives. Due to the development of new shot systems, intraligamentary anesthesia has optimally proven itself as an alternative to nerve block anesthesia.

The subsequent paper focuses on this problematic issue in detail. After elaborating the different ways of informing the patient correctly, the paper centers on their extent, the choice of the right moment to inform and the fundamentals of nerve block anesthesia. Thereafter, chapter four deals with the possible risks, that can appear after performing nerve block anesthesia, followed by chapter five and six focusing on the one hand on the current jurisdiction about nerval impairment by local anesthesia and on the other hand on informing before a nerve block anesthesia to avoid such legal consequences. Afterwards possible alternatives of local anesthesia, which have advanced over the last years, are elaborated, especially intraligamentary anesthesia.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1 Einleitung | 11 |
| 2 Die Aufklärung | 13 |
| 2.1 Arten der Aufklärung | 13 |
| 2.1.1 Selbstbestimmungsaufklärung | 13 |
| 2.1.2 Sicherungsaufklärung | 15 |
| 2.2 Umfang der Aufklärung | 15 |
| 2.2.1 Dringlichkeit der Behandlung | 15 |
| 2.2.2 Die Komplikationshäufigkeit | 16 |
| 2.2.3 Komplikationsrelevanz | 16 |
| 2.2.4 Typische Risiken | 16 |
| 2.2.5 Behandlungsalternativen | 17 |
| 2.3 Zeitpunkt der Aufklärung | 17 |
| 2.4 Wer ist aufzuklären - Wer muss aufklären? | 18 |
| 2.5 Form der Aufklärung – Dokumentation | 18 |
| 2.6 Rechtsfolgen mangelnder Aufklärung | 19 |
| 2.6.1 Strafrecht | 19 |
| 2.6.2 Zivilrecht | 20 |
| 2.7 Aufklärungsverzicht | 20 |
| 3 Grundlagen der Lokalanästhesie | 20 |
| 3.1 Die Geschichte der Lokalanästhesie nach Hoffmann-Axthelm | 20 |
| 3.2 Wirkungsmechanismus der Lokalanästhetika | 21 |
| 3.3 Formen der Lokalanästhesie | 22 |
| 3.3.1 Oberflächenanästhesie | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 3.3.2 Infiltrations- oder Terminalanästhesie..... | 23 |
| 3.3.3 Leitungsanästhesie (Stammanästhesien)..... | 24 |
| 3.3.4 Periodontale oder intraligamentäre Anästhesie | 26 |
| 4 Unerwünschte Wirkungen der Lokalanästhesie..... | 26 |
| 4.1 Anästhesieversager | 26 |
| 4.2 Systemische Komplikationen | 27 |
| 4.2.1 Vasovagale Synkope/Schocksyndrom | 27 |
| 4.2.2.Lokalanästhetikumintoxikationen und/oder Vasokonstringenz- intoxikationen | 27 |
| 4.2.2.1.Lokalanästhetikumintoxikationen/Lokalanästhetikumkomplikationen | 27 |
| 4.2.2.2.Vasokonstringenzintoxikationen/Vasokonstringenzkomplikationen | 27 |
| 4.2.3 Allergische Reaktionen..... | 28 |
| 4.2.4 Allgemeinerkrankungen..... | 28 |
| 4.3 Lokale Komplikationen | 29 |
| 4.3.1 Gefäßverletzungen, Hämatome | 29 |
| 4.3.2 Temporäre Fazialisparese..... | 29 |
| 4.3.3 Schluckstörung..... | 30 |
| 4.3.4 Trismus..... | 30 |
| 4.4.6 Schilddrüsenschwellung | 30 |
| 4.4.7 Ischämische Zonen | 30 |
| 4.4.8 Schleimhautnekrosen | 31 |
| 4.4.9 Stichkanalinfektionen | 31 |
| 4.4.10 Verletzung der Weichteile..... | 31 |
| 4.4.11 Wundheilungsstörungen, Nachblutungen | 31 |
| 4.4.12 Nervenverletzungen | 31 |

| | |
|---|-----------|
| 5 Aktuelle Rechtsprechungen nach Nervenschädigung durch Leitungsanästhesie | 32 |
| 5.1 Ein Auszug der aktuellen Rechtsprechungen in Deutschland..... | 32 |
| 5.2 Aktuelle Rechtsprechung in Österreich..... | 37 |
| 6 Aufklärungspflicht des Zahnarztes vor der Leitungsanästhesie | 38 |
| 7 Intraligamentäre Anästhesie – praxistaugliche Alternative zur Leitungsanästhesie?..... | 40 |
| 7.1 Entwicklung der intraligamentären Anästhesie | 40 |
| 7.2 Instrumentarien für intraligamentäre Anästhesie..... | 41 |
| 7.2.1 Spritzensysteme | 41 |
| 7.2.2 Kanülen | 45 |
| 7.2.3 Anästhetika..... | 45 |
| 7.3 Wirkungsweise der intraligamentäre Anästhesie | 46 |
| 7.3.1 Vaskuläre Verteilung | 46 |
| 7.3.2 Meduläre Verteilung | 46 |
| 7.3.3 Kombination aus vaskuläre und meduläre Verteilung..... | 46 |
| 7.4 Vorgangsweise bei der intraligamentären Anästhesie | 47 |
| 7.5 Einsatzmöglichkeiten der intraligamentären Anästhesie | 49 |
| 7.5.1 Indikationen | 49 |
| 7.5.2 Kontraindikationen..... | 51 |
| 7.6 Unerwünschte Effekte bei der intraligamentären Anästhesie –Risiken und Nebenwirkungen | 52 |
| 7.7 Bewertung der Intraligamentäre Anästhesie | 53 |

| | |
|---|-----------|
| 8 Zusammenfassende Schlussbetrachtung | 56 |
| 9 Abbildungsverzeichnis | 58 |
| 10 Tabellenverzeichnis..... | 60 |
| 11 Literaturnachweis | 61 |
| 12 Anhang | 64 |
| 12.1 Urteil des Oberlandesgerichtes Koblenz 5U 41/03 vom 13.05.2004 | 64 |
| 12.2 Urteil des Landgerichtes Berlin 6O 386/05 vom 12.04.2007 | 69 |
| 12.3 Urteil des LG Tübingen 8O 64/08 vom 29.09.2010 | 76 |
| 11.4 Urteil des OGH 6Ob 2211/96g vom 24.10.1996 | 85 |

1 Einleitung

Die lokale Schmerzausschaltung ist eine der wichtigsten und häufigsten Behandlungsmaßnahmen des Zahnarztes. Eine fachgerechte Behandlung ohne Lokalanästhesie ist undenkbar und dem Patienten wie auch dem Zahnarzt nicht zumutbar. Die schmerzfreie, respektive schmerzarme Behandlung ist für eine gute Kooperationsbereitschaft von entscheidender Bedeutung.

Infolge der reversiblen Blockierung der Erregungsleitung sensibler Nervenfasern mittels Lokalanästhetikum wird die subjektive Schmerzempfindung aufgehoben und ein ungestörtes, entspanntes Arbeiten gewährleistet. Obgleich die Lokalanästhesie eine Routinebehandlung für den Zahnarzt darstellt, darf diese nicht bedenkenlos verabreicht werden. Eine ausführliche, sorgfältige Anamnese, die genaue Indikationsstellung, die sachgemäße Injektionstechnik, Kenntnisse über Nervenverlauf, Pharmakokinetik, Inhaltsstoffe der Lokalanästhetika sowie über die Risiken und deren Aufklärung sind unabdingbare Voraussetzungen für eine erfolgreiche und sichere Behandlung.

Heute wird bei den meisten zivilgerichtlichen Verfahren gegen Ärzte vom Kläger nicht ein angenommener Behandlungsfehler geltend gemacht, sondern ein behaupteter oder tatsächlicher Aufklärungsmangel. Ein rechtswidriger Behandlungsfehler liegt dann vor, wenn der Patient aufgrund eines Behandlungsfehlers, also durch ein tatsächliches Verschulden des Arztes, zu Schaden gekommen ist. Die Beweisführung eines Behandlungsfehlers obliegt dem Patienten. Zu einer Beweislastumkehr kommt es, wenn der Patient behauptet, nicht ordnungsgemäß aufgeklärt worden zu sein. Der beklagte Arzt muss nachweisen, dass die Aufklärung rechtzeitig in verständlicher Form, der Eingriff mit den relevanten typischen Komplikationen, sowie alternative Behandlungsformen erklärt wurden. Des Weiteren muss der Patient über die Konsequenzen einer Nichtbehandlung aufgeklärt werden. Nur ein vom Patienten unterschriebener Aufklärungsbogen ist nicht ausreichend.¹

Pro Jahr werden in Deutschland über 16 Millionen Leitungsanästhesien des N. alveolaris inferior als Standardmethode der Lokalanästhesie verabreicht. Noch vor einigen Jahren konnten die Zahnärzte davon ausgehen, dass dabei das Risiko einer Nervenläsion als sehr gering erachtet werden kann und deshalb keine Aufklärung notwendig

¹ Vgl. Weiser, F. (2009): Ärztliche Aufklärung klipp und klar. Wien: Verlagshaus der Ärzte. S. 8ff.

sei. Diese Betrachtungsweise der Risiken und der Aufklärung muss jetzt korrigiert werden. Aktuelle Rechtsprechungen in Deutschland zeigen, dass die Richter die Behandler zunehmend für Nachlässigkeiten bei der Aufklärung in die Pflicht nehmen. Es ist daher wichtig, einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen in der Urteilsfindung zu bekommen.²

Neben den geforderten Schadenersatzansprüchen bezüglich Behandlungsfehler werden immer häufiger Prozesse wegen mangelhafter Aufklärung geführt.

² Vgl. Bluttner, A., Taubenheim, L. (2009): Risiken der Leitungsanästhesie. In: Zahnärztliche Mitteilungen 99, H. 5, S.104.

2 Die Aufklärung

Ohne Zustimmung des Patienten ist grundsätzlich jede ärztliche Behandlung, die mit einer Verletzung der körperlichen Integrität verbunden ist, als Körperverletzung zu werten. Die eigenmächtige, ohne Einwilligung durchgeführte Behandlung kann gerichtlich strafbar sein. Vor der vom Arzt gewählten Behandlung muss das Einverständnis des Patienten eingeholt werden. Dazu benötigt der Patient rechtzeitig ein ausreichendes Wissen, um dieses Einverständnis in ausreichender Kenntnis der Tragweite und der möglichen Konsequenzen seiner Entscheidung abgeben zu können. Die ärztliche Aufklärung hat rechtzeitig zu erfolgen, damit dem Patienten eine angemessene Überlegungsfrist offenbleibt. Die Dauer der Überlegungsfrist hängt von den Umständen des Einzelfalles, insbesondere von der Dringlichkeit und Notwendigkeit der Behandlung ab. Hat die, ohne Einwilligung oder ohne ausreichende Aufklärung des Patienten, ausgeübte Behandlung nachteilige Folgen, kann eine schadenersatzrechtliche Haftung des Arztes eintreten, wenn beim Patienten ein Risiko eingetreten ist, über das er hätte aufgeklärt werden müssen und wenn der Patient sonst nicht in die Behandlung eingewilligt hätte. Die Haftung besteht auch dann, wenn kein Behandlungsfehler vorliegt.³

2.1 Arten der Aufklärung

Es wird zwischen Selbstbestimmungsaufklärung und Sicherungsaufklärung unterschieden.

2.1.1 Selbstbestimmungsaufklärung

Die Selbstbestimmungsaufklärung liefert dem Patienten die Grundlage, eine konkrete Behandlungsentscheidung zu treffen und eine rechtsgültige Einwilligung in die Behandlung auszusprechen. Sie ist Voraussetzung für einen rechtsgültigen Behandlungsvertrag.⁴

³ Vgl. Nigl, E. (2011): *Arzthaftung. Vertrags-, berufs- und schadenersatzrechtliche Grundlagen*. Wien: LexisNexis, S. 41ff.

⁴ Vgl. Penz, C. (2009): *Rechtliche Aspekte*. In: *Ärztliche Aufklärung klipp und klar*. Hrsg. von F. Weiser. Wien: Verlagshaus der Ärzte. S. 23.

Der OGH (29.1.2003, 3 Ob 87/00) stellt klar, dass die Selbstbestimmungsaufklärung drei Bereiche zu umfassen hat:⁵

2.1.1.1 Die Diagnoseaufklärung

Es handelt sich hier um die Aufklärung über die Krankheit und die Abklärung der notwendigen Schritte.

2.1.1.2 Die therapeutische Aufklärung

Diese setzt sich mit den therapeutischen Möglichkeiten und Alternativen auseinander.

Aufzuklären ist über:

- die Art und den typischen Therapieverlauf,
- die Dringlichkeit der Therapie,
- die voraussichtliche Therapiedauer, gegebenenfalls der voraussichtlichen Krankenstanddauer,
- den Zeitpunkt des Therapiebeginns,
- die typische Nebenwirkungen der Therapie,
- die Alternativen der bzw. zur Behandlung,
- die Folgen der Behandlung und über die Folgen einer Unterlassung der vorgeschlagenen Therapie sowie
- die Kosten der Behandlung.

2.1.1.3 Die Risikoaufklärung

Es geht um die Aufklärung über die Risiken und die möglichen Folgen der ärztlichen Behandlung.

Aufzuklären ist über:

- das Risiko im Rahmen des Eingriffes: darunter fallen jene Risiken der Therapie, die entweder häufig oder typischerweise auftreten.
- das Risiko durch den Patienten: beispielsweise besteht ein Risiko des Eingriffes aufgrund einer Vorerkrankung oder aufgrund des Alters des Patienten.

⁵ Vgl. Emberger, H., Wallner, F. (2008): Ärztesgesetz mit Kommentar. 2. Aufl. Wien: Verlagshaus der Ärzte., S.190ff.

Siehe auch Penz, C. (2009), S. 23ff.

- das Risiko auf Seiten des Vertragspartners oder des Behandlers: der Behandler hat darüber aufzuklären, wenn er beispielsweise für allenfalls eintretende Komplikationen keine adäquate Ausstattung besitzt.

2.1.2 Sicherungsaufklärung

Die Sicherungsaufklärung informiert den Patienten über seine erforderliche Mitwirkung bei der Behandlung, das richtige Verhalten während und nach der Behandlung und die therapieunterstützende Lebensführung. Sie nimmt also den Patienten in die Pflicht, am Behandlungserfolg mitzuwirken.⁶

2.2 Umfang der Aufklärung

Patientencharta, abgeschlossen zwischen Bund und Land Tirol, Artikel 16, Absatz 2, BGBl. I Nr. 88/2003:

Die Art der Aufklärung hat der Persönlichkeitsstruktur und dem Bildungsstand der Patienten und Patientinnen angepasst und den Umständen des Falles entsprechend zu erfolgen.

In der Literatur gibt keine einheitliche Auffassung und Regeln über den Umfang der Aufklärung. Sie ist individuell auf den jeweiligen Patientenfall anzupassen.

Der Umfang der Aufklärung richtet sich nach den Risiken im Einzelfall, der Schwere der möglichen Folgen, der besonderen Situation des Patienten, z.B. seiner Ängstlichkeit, seiner Verständlichkeit und seelischen Verfassung usw. Die Aufklärung hat umso umfassender zu sein, je weniger dringlich die medizinische Intervention ist.⁷

Der Umfang der Aufklärung lässt sich anhand folgender Faktoren näher beschreiben:

2.2.1 Dringlichkeit der Behandlung

Die Dringlichkeit einer Behandlung ist ausschlaggebend für den Umfang der Aufklärung. Je weniger dringlich ein Eingriff (zeitliche und medizinische Indikation), desto umfangreicher muss die Aufklärung stattfinden.

⁶ Vgl. Penz, C. (2009), S. 26.

⁷ Emberger, H. (2008), S. 196.

Bei einem dringlichen Eingriff, der für den Patienten von vitaler Bedeutung ist, darf die Aufklärungspflicht nicht überspannt werden. Der Behandler hat zwischen dem Selbstbestimmungsrecht des Patienten und der ärztlichen Hilfeleistungspflicht abzuwägen. Die nötige Mindestaufklärung bei Operationsrisiken muss so weit stattfinden, dass sie auf den Patient nicht beunruhigend wirkt. Die Aufklärungspflicht hat sich im Sinne der Selbstbestimmungsaufklärung primär am Wohl des Patienten und erst in zweiter Linie an dessen Selbstbestimmung zu orientieren.⁸

2.2.2 Die Komplikationshäufigkeit

Über häufig auftretende Komplikationen ist aufzuklären, jedoch lässt sich der Häufigkeitsgrad, ab dem eine Aufklärungspflicht besteht, nicht in Prozent- oder Promillesätzen ausdrücken. Über Komplikationen mit geringer Wahrscheinlichkeit ist aufzuklären, wenn diese lebensbedrohlich sind, wichtige Körperteile betreffen oder die künftige Lebensführung des Patienten beeinflussen.⁹ Das bedeutet, dass auch die Komplikationsrelevanz wesentliche Rolle spielt.

2.2.3 Komplikationsrelevanz

Neben der Quantität spielt auch die Qualität der Risiken eine entscheidende Rolle für das Ausmaß der Aufklärung, nämlich die Schwere der möglichen Komplikation respektive das Gewicht des Risikos im Hinblick auf die künftige Lebensführung des Patienten. Es ist zu berücksichtigen, ob die Komplikation zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung oder einem Dauerschaden führt. Entscheidend ist außerdem die Relation zur gesundheitlichen Entwicklung, die den Patienten erwartet, wenn der medizinische Eingriff unterbleibt.¹⁰

2.2.4 Typische Risiken

Über typische Komplikationen ist aufzuklären, unabhängig von der statistischen Wahrscheinlichkeit. Die Typizität ergibt sich nicht aus der Komplikationshäufigkeit, sondern daraus, dass das Risiko dem geplanten Eingriff speziell anhaftet. Des Weiteren kann es auch bei allergrößter Sorgfalt und fehlerfreier Durchführung nicht sicher vermieden werden und es überrascht den nicht informierten Patienten, weil er

⁸ Vgl. Nigl, E. (2011), S. 53.

⁹ Vgl. Penz, C. (2009), S. 28ff.

¹⁰ Vgl. Engljähriger, D. (1996): Ärztliche Aufklärungspflicht vor medizinischen Eingriffen. Wien: Orac, S. 203.

nicht damit rechnet. Der Patient soll über typische Komplikationen aufgeklärt werden, von denen man annehmen kann, dass sie für seine Behandlungsentscheidung relevant sind. Dabei ist auch die persönliche Situation des Patienten zu berücksichtigen.¹¹

2.2.5 Behandlungsalternativen

Der Behandler muss gegebenenfalls über mehrere zur Wahl stehende Behandlungsalternativen und dessen Vor- und Nachteile informieren, über die unterschiedlichen Risiken, die verschiedenen starken Intensitäten der Eingriffe, die jeweiligen Schmerzbelastungen sowie über unterschiedliche Folgen und Rückfallquoten aufklären, insbesondere über die verschiedenen hohen Erfolgsaussichten, um den Patienten eine echte Wahlmöglichkeit zu geben. Besteht zu diesem Zeitpunkt keine echte Alternative über andere Behandlungsmethoden, so entfällt die Aufklärungspflicht über Behandlungsalternativen.¹²

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass

Je bedeutungsloser das behandelte Leiden, je weniger dringlich der Eingriff und je unsicherer der Erfolg ist, je häufiger die potentiellen Komplikationsgefahren und je gravierender diese für die künftige Lebensführung des Patienten sind, desto schärfer sind die Anforderungen an die ärztliche Aufklärungspflicht und desto umfassender und intensiver muss die Informationsvermittlung auch im Hinblick auf entfernte Risiken gestaltet werden.¹³

2.3 Zeitpunkt der Aufklärung

Die Aufklärung hat rechtzeitig zu erfolgen, um dem Patienten die Möglichkeit zu geben, seine Entscheidung in Ruhe abwägen zu können. Bei bestehender Dringlichkeit des Eingriffes ist zwischen Selbstbestimmungsrecht und ärztlicher Hilfeleistungspflicht abzuwägen. Es gibt keinen Mindestzeitraum, der zwischen der Aufklärung und der Behandlung verstreichen muss. Die einzuräumende Überlegungsfrist hängt von den Umständen des Einzelfalles, insbesondere der Dringlichkeit und Notwendigkeit der Behandlung, ab. Je dringlicher ein Eingriff, desto kürzer kann die Überlegungs-

¹¹ Vgl. Penz, C. (2009), S. 29. Siehe auch Nigl, E. (2011), S. 56ff; Emberger H. (2008), S. 197.

¹² Vgl. Emberger, H. (2008), S. 198.

Siehe auch Nigl, E. (2011), S. 53ff.

¹³ Engljähringer, D. (1996), S. 224.

frist sein. Bei drohender Lebensgefahr kann die Aufklärung gegebenenfalls unmittelbar vor dem Eingriff oder auch zur Gänze entfallen.¹⁴

Bei nicht dringlichen oder schweren Eingriffen sollte die Aufklärung ein bis drei Tage vorher stattfinden. Bei medizinisch nicht unmittelbar indizierten Eingriffen, den sogenannten Wahleingriffen, hat die Aufklärung so rechtzeitig zu erfolgen, dass dem Patienten eine angemessene Überlegungsfrist bleibt, um Behandlungsalternativen sowie Vor- und Nachteile der Behandlungen abzuwägen.¹⁵

2.4 Wer ist aufzuklären - Wer muss aufklären?

Primär ist der zu behandelnde Patient aufzuklären, sofern er einsichts- und urteilsfähig ist.¹⁶ Eine Einsichts- und Urteilsfähigkeit wird bei minderjährigen Patienten ab dem vollendeten 14. Lebensjahr vermutet. Es ist aber nur eine Richtlinie und muss vom Arzt individuell entschieden werden. Ist der minderjährige Patient einsichts- und urteilsfähig muss dieser in die Behandlung einwilligen.¹⁷

Besteht keine Einsichts- und Urteilsfähigkeit, so ist der Aufklärungsadressat die Person, die an Stelle des Patienten berufen ist, in die ärztliche Behandlung einzuwilligen.¹⁸

Die Aufklärung ist vom Arzt durchzuführen, eine Delegation an Nichtärzte ist unzulässig. Jedoch kann die Aufklärung an einen anderen Arzt delegiert werden.¹⁹

2.5 Form der Aufklärung – Dokumentation

Die Form der Aufklärung hat in einem persönlichen Gespräch zwischen Arzt und Patienten zu erfolgen und kann nicht durch einen bloßen schriftlichen Aufklärungsbogen ersetzt werden. Der Aufklärungsbogen dient nur zur Unterstützung des Aufklärungsgesprächs. Die Aufklärung und Einwilligung des Patienten ist sorgfältig zu dokumentieren, ebenso sind Details des Aufklärungsgesprächs, Risiken und Komplika-

¹⁴ Vgl. Nigl, E. (2011), S. 41.

Siehe auch Penz, C. (2009), S. 44.

¹⁵ Vgl. Emberger, H. (2008), S.195.

¹⁶ Vgl. Penz, C. (2009), S. 37.

¹⁷ Vgl. Sparl, C. (2009): (Medizin-)rechtliche Fragen der Zahnmedizin. Wien: Verlag Österreich, S. 126.

¹⁸ Vgl. Nigl, E. (2011), S. 43.

¹⁹ Vgl. Emberger, H. (2008), S.196.

onen auf die verwiesen wurde, Patientenfragen und Antworten, Aufklärungszeitpunkt, sowie die Ablehnung einer weiteren Aufklärung zu notieren.²⁰

Dem Arzt obliegt die Beweislast für die Aufklärung. Daher ist die Dokumentation unabdingbar.²¹ Die unterlassene Dokumentation einer Maßnahme begründet die Vermutung, dass diese vom Arzt auch nicht getroffen wurde.²²

Pauschalierte Aufklärungsbögen ohne jeweilige Individualisierung reichen nicht als Dokumentationsnachweis aus.

2.6 Rechtsfolgen mangelnder Aufklärung

Der Arzt ist gesetzlich verpflichtet, den Patienten aufzuklären und diese auch zu dokumentieren.

Bei unterlassener oder ungenügender Aufklärung tritt insoferne Umkehr der Beweislast ein, als der Arzt beweisen muss, dass der Patient auch bei kompletter Aufklärung seine Einwilligung erteilt hätte oder aber, dass Aufklärung in ausreichendem Umfang erteilt wurde.²³

2.6.1 Strafrecht

Bei fehlender rechtsgültiger Selbstbestimmungsaufklärung wird im Strafgesetzbuch nach § 110 der Tatbestand der „eigenmächtigen Heilbehandlung“ angenommen, da in diesen Fällen vom Fehlen einer rechtsgültigen Patienteneinwilligung ausgegangen wird. Die Tat wird im Falle einer Verurteilung mit einer Freiheitsstrafe bis zu 6 Monaten oder mit einer Geldstrafe bis zu 360 Tagessätzen geahndet. Ausgenommen sind Notfälle, bei denen eine rechtsgültige Aufklärung aufgrund einer akuten Gefährdung des Patienten nicht mehr erfolgen konnte.²⁴

²⁰ Vgl. ebd., S. 200.

²¹ Fenger, H., [u.a.] (2009): Schadensmanagement für Ärzte. Juristische Tipps für den Ernstfall. Berlin/Heidelberg: Springer, S. 28.

²² Zotter, K. (2011): Aufklärung und Einwilligung zur medizinischen Behandlung - wesentliche Grundlagen und aktuelle Tendenzen – ein Leitfaden für die ärztliche Praxis zur Risikobewältigung. In: Klinisches Risikomanagement. Rechtliche Anforderungen, Methoden, Anwendung und Umsetzung im Gesundheitsbereich. Hrsg. von Schweppe, P., Neuper, O., Kröll, W. Wien/Graz: Neuer wissenschaftlicher Verlag, S. 25.

²³ Emberger, H. (2008), S. 201.

²⁴ Vgl. Penz, C. (2009), S. 48.

2.6.2 Zivilrecht

Wurde eine Behandlung kunstgerecht, jedoch ohne wirksame Patienteneinwilligung durchgeführt, so wird dieses Verhalten zivilrechtlich als Körperverletzung gewertet und es verpflichtet den Behandler, Schadensersatz zu leisten.²⁵

Eine fehlerhafte oder fehlende Aufklärung stellt eine Verletzung des Behandlungsvertrages dar und rechtfertigt Schadensersatzansprüche, auch wenn die Behandlung lege artis erfolgt ist.²⁶

2.7 Aufklärungsverzicht

Der Patient hat das Recht auf eine Aufklärung zu verzichten. Der ausdrückliche Wunsch auf Nichtaufklärung ist zu respektieren, sollte aber möglichst genau dokumentiert werden. Eine Aufklärung darf nicht aufgedrängt werden.²⁷

3 Grundlagen der Lokalanästhesie

3.1 Die Geschichte der Lokalanästhesie nach Hoffmann-Axthelm²⁸

Bereits 1845 und 1853 wurde vom irischen Arzt Rynd und von Wood mit einer von Ferguson in London entwickelten Spritze die erste subkutane Injektion einer Morphiumlösung zur lokalen Betäubung neuralgischer Schmerzen verabreicht. 1883 führte der Wiener Augenarzt Carl Koller die erste schmerzfreie Augenoperation mit Verwendung einer 2%igen Kokainlösung durch. 1903 schlug Braun, ein Chirurg aus Leipzig, vor, das vasokonstringierende Hormon Adrenalin der Kokainlösung beizumengen. Daraufhin gelang es dem deutschen Chemiker Stolz, Adrenalin synthetisch herzustellen, welches unter dem Handelsnamen Suprarenin vertrieben wurde. 1905 synthetisierte der Münchner Chemiker A. Einhorn das Procain, welches unter dem

²⁵ Vgl. Zotter, K. (2011), S. 34.

²⁶ Vgl. Penz, C. (2009), S. 49.

²⁷ Vgl. Weiser, F. (2009), S. 12.

²⁸ Vgl. Schmidt-Westhausen, A.; Reichart, P. (2003): Lokalanästhesie. In: Praxis der Zahnheilkunde. Bd. 9: Zahnärztliche Chirurgie. Hrsg. von H.-H. Horch. 4. Aufl. München/Jena: Urban & Fischer, S. 47.

Handelsnamen Novocain verkauft wurde. Procain hatte eine ähnlich anästhesierende Wirkung wie Kokain, aber mit geringerer Toxizität.

In der Zahnheilkunde führte G. Fischer (Professor für Zahnheilkunde, Universität Greifswald, Marburg und Hamburg) das Anästhetikum Novocain ein. Mit seinem Buch „Die örtliche Betäubung in der Zahnheilkunde“ wurde 1911 der Grundstein für die Lokalanästhesie in der Zahnheilkunde gelegt. 1917 entwickelte der nordamerikanische Arzt H. S. Cook die Zylinderampulle in Cartridge. Erst in den 40er-Jahren wurde vom Chemiker Löfgren (Schweden) eine neue Substanz synthetisiert. Die Synthese des Lidocains (Säureamidtyp) verdrängte weitgehend das lange Zeit verwendete Procain. Lidocain steht seit 1948 bis heute in Verwendung. Unter anderem erfolgte die Entwicklung von Mepivacain (1957), Prilocain (1960) und Bupivacain (1963).

1976 wurde das Thiophenderivat Articain vom Pharmakologen Muschaweck und vom Chemiker Rippel entwickelt. 1981 etablierte sich dann die intraligamentäre Anästhesie.

Mit den heute verwendeten Lokalanästhetika ist eine gezielte Anwendung je nach Indikation möglich, um auch den Risikopatienten eine schmerzfreie Behandlung zu ermöglichen.

3.2 Wirkungsmechanismus der Lokalanästhetika

Lokalanästhetika hemmen reversibel, lokal begrenzt und dosisabhängig die nervale Reizleitung. Die Schmerzempfindung wird vorübergehend ausgeschaltet. Zuerst werden die dünnen schmerzleitenden A- δ Fasern und C-Fasern blockiert, bei höherer Dosis die dickeren mechanosensitiven Fasern für beispielsweise Druck und Berührung, und schlussendlich wird die Motorik gehemmt.²⁹

Lokalanästhetika hemmen an der Nervenmembran die Bildung und Weiterleitung der Aktionspotentiale. Für das Aktionspotential ist ein schneller Natriumeinstrom in die Nervenzelle nötig. Lokalanästhetika sind schwache Basen und liegen bei physiologischem pH-Wert teilweise in lipophiler, undissoziierter Form und teilweise in hydrophiler, ionisierter Form vor. Die Nervenmembran kann vom Lokalanästhetikum in der

²⁹ Vgl. Beubler, E. (2011): Kompendium der Pharmakologie. Gebräuchliche Arzneimittel in der Praxis. 3. Aufl. Wien/New York: Springer, S. 155.

lipophilen Form durchdrungen werden und dann in der ionisierten Form den Natriumkanal vom Lumen her blockieren.³⁰

Die Wirkung des Lokalanästhetikums ist vom pH-Wert des Gewebes abhängig. Aufgrund des niedrigeren pH-Wertes im entzündeten Gewebe ist diese bei einer Entzündung jedoch geringer. Im sauren Milieu dissoziieren die Lokalanästhetika und sie können in ionisierter Form nicht mehr an die Innenseite der Nervenmembran gelangen.³¹

Die meisten Lokalanästhetika bewirken eine Vasodilatation. Sie werden deshalb mit vasokonstriktorisches Substanzen kombiniert. Infolge der Vasokonstriktion kommt es zu einem verzögerten Abtransport des Lokalanästhetikums, zu einer Erhöhung der Wirkungsdauer und zu einem schwach durchbluteten Operationsgebiet.³²

Das Risiko einer Intoxikation ist infolge der Vasokonstriktionswirkung, aufgrund der reduzierten Diffusion des Lokalanästhetikums in die lokalen Gefäße, minimiert.³³

Die Wirkung lokalanästhetischer Substanzen wird durch ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften, die Galenik der Spezialitäten, die Dosis, den GewebepH-Wert, die Struktur und den Aktivitätszustand der Nervenfasern, die Größe der Diffusionstrecke zwischen Applikations- und Wirkungsort, die Vaskularisations- und Durchblutungsrate und die Applikationstechnik beeinflusst. Aufgrund des hohen Vaskularisationsgrades oraler Weichteilstrukturen ist das Lokalanästhetikum schnell systemisch verfügbar. Die systemische Sicherheit wird von der Größe des Verteilungsvolumens und der Clearance bestimmt.³⁴

3.3 Formen der Lokalanästhesie

Je nach Art der Applikation des Lokalanästhetikums werden in der Zahnheilkunde folgende Formen der Lokalanästhesie unterschieden:

³⁰ Vgl. ebd.

³¹ Vgl. ebd.

³² Vgl. Mutschler, E. [u.a.] (2008): Mutschler Arzneimittelwirkungen. Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie. 9. Aufl. Stuttgart: Wiss. Verlagsgesellschaft, S. 281.

³³ Vgl. Schmidt-Westhausen (2003), S. 50.

³⁴ Vgl. ebd., S. 49.

- Oberflächenanästhesie
- Infiltrations- oder Terminalanästhesie
- Leitungsanästhesie
- Intraligamentäre Anästhesie

3.3.1 Oberflächenanästhesie

Bei der Oberflächenanästhesie wird das Lokalanästhetikum mittels Stieltupfer (Salben oder Gele) oder mittels Spray auf die Mundschleimhaut appliziert und es diffundiert nur zu den äußeren freien Nervenendigungen der Schleimhaut. Hauptsächlich findet die Oberflächenanästhesie ihre Anwendung in der Reduktion des Einstichschmerzes bei Infiltrations- oder Leitungsanästhesien.



Abb.1: (aus Schmidt-Westhausen, A.; Reichart, P.)
Oberflächenanästhesie: Der Kontakt des Watteträgers mit der Mundschleimhaut sollte mindestens 1 Minute betragen.

3.3.2 Infiltrations- oder Terminalanästhesie

Bei der Infiltrationsanästhesie, auch Terminalanästhesie, werden die Endäste des zweiten oder dritten Trigeminusastes betäubt. Dabei wird das Anästhetikum supra-periostal in das Gewebe, in Höhe der Wurzelspitze des betroffenen Zahnes, injiziert. Es werden somit nicht nur die freien Nervenendigungen der Schleimhaut anästhesiert, sondern auch – infolge der Diffusion – der im Knochen liegende Plexus dentalis.



Abb. 2: (aus Schmidt-Westhausen, A.; Reichart, P.)
Infiltrationsanästhesie im Bereich der Wurzelspitze des
rechten oberen Eckzahnes vestibulär.

Die Bezeichnung Plexusanästhesie ist heute nur noch den Leitungsanästhesien des Plexus an den Extremitäten vorbehalten und sie wird intraoral nicht mehr verwendet. Bei operativen Eingriffen an Knochen oder Zahn ist zusätzlich zur vestibulären Infiltrationsanästhesie eine palatinale Anästhesie im Bereich der Gaumenschleimhaut erforderlich. Das Gleiche gilt für konservierende Behandlungen mehrwurzeliger Zähne. Aufgrund des sehr kompakten Knochens im Unterkieferseitenzahnbereich ist eine Infiltrationsanästhesie als alleinige Maßnahme zur Schmerzausschaltung nur im vestibulären Bereich der Frontzähne und lingual möglich. Eine ausreichende Schmerzausschaltung für Behandlungen im Unterkieferseitenzahnbereich gelingt nur durch eine Leitungsanästhesie.³⁵

3.3.3 Leitungsanästhesie (Stammanästhesien)

Mit der Leitungsanästhesie wird mittels gezielter Blockade eines Nervenstammes bzw. eines Nervenastes das gesamte Ausbreitungsgebiet des Nervs anästhesiert. Im Oberkiefer kann eine Leitungsanästhesie am Foramen palatinum majus, Foramen incisivum, Foramen infraorbitale und am Tuber maxillae durchgeführt werden. Eine Leitungsanästhesie im Unterkiefer ist am Nervus alveolaris inferior, Nervus lingualis, Nervus buccalis und am Nervus mentalis möglich (siehe Tab.1). Am häufigsten erfolgt diese am Foramen mandibulae.³⁶

³⁵ Vgl. Schwenzer, N., Ehrenfeld, M. (2000): Zahnärztliche Chirurgie. 3. Aufl. Bd. 3. Stuttgart/New York: Thieme, S. 12ff.

³⁶ Vgl. Schmidt-Westhausen (2003), S. 60ff.

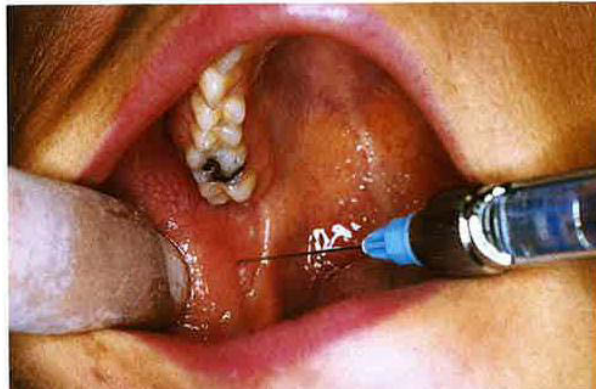


Abb. 3: (aus Schmidt-Westhausen, A.; Reichart, P.)
Leitungsanästhesie am Foramen mandibulae.

Leitungsanästhesien sind besonders zur Behandlung größerer Areale geeignet, da hierfür bereits relativ kleine Mengen einer Anästhesielösung für die Schmerzausschaltung ausreichen. Indiziert ist die Leitungsanästhesie, wenn mit einer Infiltrationsanästhesie keine oder keine ausreichende Anästhesietiefe erreicht werden kann. Dies ist dann der Fall, wenn der den Zahn umgebende Knochen sehr dick und kompakt ist und daher das Lokalanästhetikum nicht in ausreichender Konzentration an den Wirkungsort diffundiert werden kann. Die Schwierigkeit bei der Leitungsanästhesie des N. alveolaris inferior besteht darin, dass das Foramen mandibulae klinisch weder eindeutig ertastbar noch auf andere Weise exakt lokalisiert werden kann. Die Führung der Kanüle muss sich daher an sicht- und tastbaren anatomischen Strukturen orientieren, wobei die exakte Lage der Kanülenspitze nicht bestimmbar ist. Infolgedessen wird bei einem Teil der Injektionen das Depot nicht in unmittelbare Nervnähe gesetzt und eine ausreichende Anästhesiewirkung unterbleibt.³⁷

Tab. 1: Häufig verwendete Leitungsanästhesien in der Zahnheilkunde. Versorgungsgebiete einzelner Nerven und Injektionsorte.³⁸

| Nerv | Innervationsgebiet | Injektionsort | Volumen |
|--------------------|--|-----------------------|----------|
| Oberkiefer: | | | |
| N. infraorbitalis | Alveolarfortsatz, vestibuläre Schleimhaut u. Zähne im Oberkieferfrontzahnbereich, Oberlippe, seitliche Nase u. vordere Wange | Foramen infraorbitale | 1-1,5 ml |
| N. nasopalatinus | Gaumenschleimhaut im Bereich der Schneidezähne | Foramen incisivum | 0,1-0,2 |

³⁷ Vgl. Langbein, A. (2011): Patientenschonende Lokalanästhesie bei zahnärztlichen therapeutischen Maßnahmen unter besonderer Betrachtung der intraligamentären Anästhesie als primäre Methode der Schmerzausschaltung. München, Univ., Diss., S. 11ff.

³⁸ Vgl. Daubländer, M., Kämmerer, P. (2010): Aktueller Stand der zahnärztlichen Lokalanästhesie. In: Quintessenz 61, H. 8, S. 905.

| | | | |
|--------------------------------------|---|---|------------|
| | | | ml |
| N. palatinus major | Gaumenschleimhaut bis zur Eckzahnregion der betreffenden Seite | Foramen palatinum majus | 0,3-0,5 ml |
| <u>Unterkiefer:</u> | | | |
| N. alveolaris inf., und N. lingualis | Alveolarfortsatz, linguale Schleimhaut u. Zähne der entsprechenden Unterkieferhälfte, vestibuläre Schleimhaut im Frontzahnbereich, Zungenhälfte | Foramen mandibulae | 1,5-2 ml |
| N. buccalis | vestibuläre Schleimhaut im Molarenbereich | Vorderkante d. aufsteig. Unterkieferastes | 0,5-1 ml |
| N. mentalis | vestibuläre Schleimhaut im Frontzahnbereich, Unterlippe, ggf. auch Alveolarfortsatz und Zähne | Foramen mentale | 0,5-1 ml |

3.3.4 Periodontale oder intraligamentäre Anästhesie

Die intraligamentäre Anästhesie ist eine lokale Zahnanästhesie, bei der lege artis mit einem speziellen Instrumentarium das Lokalanästhetikum unter Druck in den Parodontalspalt des zu betäubenden Zahnes injiziert wird. Mit dem Begriff „Intraligamentäre Anästhesie“ wird jedoch lediglich der Ort der Injektion und nicht die Wirkungsweise beschrieben.³⁹

4 Unerwünschte Wirkungen der Lokalanästhesie

4.1 Anästhesieversager

Die meisten Anästhesieversager sind auf fehlerhafte Technik und anatomische Varianten zurückzuführen. Ein Versagen der Lokalanästhesie ist in entzündlichen Bereichen möglich und durch Hämatome kann die Resorption verzögert sein. Des Weiteren besteht die Möglichkeit des Vorhandenseins einer bestimmten Variationsbreite bezüglich Intensität und Wirkdauer bei gleicher Menge und Konzentration des Lokalanästhetikums. Es ist zu bedenken, dass dieses auch wegen falscher oder zu langer Lagerung unbrauchbar werden kann.⁴⁰

³⁹ Vgl. Dirnbacher, T. (2003): Reduzierung unerwünschter Effekte bei der zahnärztlichen Lokalanästhesie. Jena, Univ., Diss., S. 12.

⁴⁰ Vgl. Schwenger, Ehrenfeld (2000), S. 29.
Siehe auch Schmidt-Westhausen (2003), S. 64.

4.2 Systemische Komplikationen⁴¹

4.2.1 Vasovagale Synkope/Schocksyndrom

Die vasovagale Synkope nach einer Lokalanästhesie tritt meist in Form einer kurzen Bewusstlosigkeit aufgrund einer Minderdurchblutung im Gehirn auf. Diese basiert auf einer reflektorisch bedingten Lähmung des Vasomotorenzentrums. In seltenen Fällen kann ein Schocksyndrom nach einer Lokalanästhesie auftreten, insbesondere bei Überdosierung, bei allergischen anaphylaktischen Reaktionen und bei Herz-Kreislaufkrankungen.

4.2.2. Lokalanästhetikumintoxikationen und/oder Vasokonstringenzintoxikationen

4.2.2.1. Lokalanästhetikumintoxikationen/Lokalanästhetikumkomplikationen

können durch Überdosierung, intravasaler Injektion oder Applikation in entzündliches Gebiet (schnellere Resorption) entstehen. Diverse Effekte am Zentralnervensystem und am Herzen werden durch einen zu hohen Blutspiegel hervorgerufen. Je nach Schweregrad kann es zu Übelkeit, Schwindel, Ohrensausen, periorales Taubheitsgefühl, metallischer Geschmack, Zittern, Benommenheit, Erbrechen, Sprechstörungen, klonisch-tonische Krämpfe, bis hin zu Bewusstseinsverlust, ZNS-Depression, unregelmäßiger Atmung, Koma, Blutdruckabfall, Bradykardie, Hyposystolie, Atemstillstand und Herz-Kreislauf-Stillstand kommen.

4.2.2.2. Vasokonstringenzintoxikationen/Vasokonstringenzkomplikationen

können ebenfalls durch Überschreiten der Höchstdosis, intravasaler Applikation, Injektion in entzündliches Gewebe sowie durch Hyperthyreose, Diabetes mellitus, Herz- und Kreislaufkrankungen entstehen. Der Adrenalineffekt verstärkt sich durch diverse Medikamente wie trizyklische Antidepressiva und Monoaminoxidasehemmer (MAO-Inhibitoren) (siehe Tab. 2). Viele Patienten weisen beim Zahnarztbesuch prinzipiell eine erhöhte Katecholaminausschüttung auf. Die Symptome zu hoher Konzentrationen sind Tachykardie, Blutdruckanstieg, Unruhe, Beklemmungsgefühl, pektanginöse Beschwerden, Benommenheit, Blässe, kalter Schweiß, Tremor, Schock, akutes Herzversagen und Herzstillstand.

⁴¹ Vgl. Schwenzer, Ehrenfeld (2000), S. 29ff.

Siehe auch Schmidt-Westhausen (2003), S. 54ff; Daubländer, M., Kämmerer P. (2010), S. 902ff.

Tab. 2: Relative und absolute Kontraindikation für Adrenalin⁴²

| <u>Relative Kontraindikation für Adrenalin:</u> | <u>Risiko:</u> |
|--|--|
| Hypertonie | Hypertensiver Notfall |
| Angina pectoris | Auslösen eine Anfalls |
| Diabetes mellitus | Hyperglykämie |
| Asthma bronchiale | Auslösen eines allergischen Anfalls |
| Herzinsuffizienz | Verstärkung bzw. Dekompensation |
| Dauermedikamente | Trizyklische Antidepressiva, MAO-Hemmer, nicht selektive b-Rezeptorenblocker |
| Engwinkelglaukom | Erhöhung des Augeninnendrucks |

| <u>Absolute Kontraindikation für Adrenalin:</u> | <u>Risiko:</u> |
|--|--|
| Phäochromozytom | Infolge des hormonproduzierenden Tumors besteht bereits ein erhöhter Adrenalin Spiegel |
| Hyperthyreose | Infolge des erhöhten Thyroxinspiegels sind die Rezeptoren für Adrenalin sensibilisiert |
| Tachykardie Rhythmusstörungen | Gefahr einer Verstärkung der Rhythmusstörungen (z.B. Kammerflimmern) |
| Sulfitallergie | Natriumdisulfit ist als Antioxidans in allen adrenalinhaltigen Medikamenten enthalten und kann allergische Reaktionen, insbesondere Asthmaanfälle auslösen |

4.2.3 Allergische Reaktionen

Allergische Reaktionen sind unabhängig von der Dosis des Lokalanästhetikums. Sie treten vorwiegend bei Lokalanästhetika vom Estertyp auf und nur ganz selten bei Lokalanästhetika vom Amidtyp. Jedoch können auch Zusatzstoffe, wie beispielsweise der Konservierungsstoff Methylparaben oder das Antioxidans Natriumdisulfit, Allergien hervorrufen. Allen Lokalanästhetika, die als Vasokonstriktor Adrenalin enthalten, wird Natriumdisulfit als Antioxidans zugesetzt. Je nach Schweregrad der allergischen Reaktion reicht das Spektrum der Symptomatik von Urtikaria und Ödemen über Bronchospasmus bis hin zum anaphylaktischen Schock.

4.2.4 Allgemeinerkrankungen

Bei Patienten mit Vorerkrankungen ist die Dosierung und Auswahl des Lokalanästhetikums, respektive des Vasokonstriktors, besonders zu bedenken. Bei Allgemeinerkrankungen, wie beispielsweise Herz-Kreislaufkrankungen, Diabetes mellitus, Hyperthyreose, allergisches Asthma, schwere Leberinsuffizienz, Hypoproteinämie oder Pseudocholinesterasemangel, besteht bei unbedachter Lokalanästhesie die Gefahr

⁴² Vgl. Daubländer, M., Kämmerer, P. (2010), S. 903.

von lebensbedrohlichen Komplikationen. Im Weiteren kann die Lokalanästhesie bei Patienten mit zerebralen Anfallsleiden einen epileptischen Anfall auslösen.

Vasokonstriktorkonzentrationen

Der Adrenalingehalt der Anästhesielösung sollte so hoch wie notwendig, aber auch so gering wie möglich sein. Als Standardlösung wird die Kombination Articain 4% mit Adrenalin (Epinephrin) 1:200.000 empfohlen (z.B. Ultracain DS, Ubistesin 1:200.000, Septanest 1:200.000). Bei relativen Kontraindikationen für Adrenalin kann eine adrenalinreduzierte Articainlösung mit einem Zusatz von 1:400.000 (Ubistesin 1:400.000) eingesetzt werden und bei absoluter Adrenalin-Kontraindikationen steht eine 4%ige Articainlösung ohne Adrenalin zur Verfügung (Ultracain D).⁴³

Infolge der Zunahme der Zivilisationskrankheiten und immer älter werdenden bezahnten Patienten steigt die Zahl der Risikopatienten in der zahnärztlichen Praxis. Eine sorgfältige Anamnese ist Voraussetzung, um Komplikationen zu vermeiden, respektive zu vermindern.

4.3 Lokale Komplikationen⁴⁴

4.3.1 Gefäßverletzungen, Hämatome

Infolge von Gefäßverletzungen entwickeln sich Hämatome, die häufig nach der Tuberanästhesie oder nach der Leitungsanästhesie des Nervus alveolaris inferior entstehen und zu Schwellungen und zur Kieferklemme führen. Bei Patienten mit hämorrhagischen Diathesen ist die Leitungsanästhesie absolut kontraindiziert. Infolge massiver Hämatombildung können lebensbedrohliche Folgen entstehen, insbesondere bei Leitungsanästhesien am Foramen mandibulae.

4.3.2 Temporäre Fazialisparese

Diese tritt bei versehentlicher retromandibulärer Anästhesie auf. Wird bei der Leitungsanästhesie am Foramen mandibulae die Kanüle zu weit nach distal geführt, kommt es zur Infiltration der Glandula parotidea und zur Anästhesie der Fazialisäste

⁴³ Vgl. ebd., S. 902.

⁴⁴ Vgl. Schwenger, Ehrenfeld (2000), S. 31ff.
Siehe auch Schmidt-Westhausen (2003), S. 64.

mit meist reversibler Fazialislähmung. Wichtig ist bei Fazialislähmung mit fehlendem Lidschluss, das Auge mittels Verband (Uhrglasverband, Augenklappe) bis zum Abklingen der Anästhesie zu schützen.

4.3.3 Schluckstörung

Bei der Leitungsanästhesie am Foramen mandibulae oder bei Anästhesie des weichen Gaumens kann es zur Diffusion des Lokalanästhetikums in den Arcus palatoglossus und in den Mundboden mit anschließenden Schluckstörungen kommen, die jedoch ungefährlich sind. Vermeiden sollte man jedoch eine beidseitige Leitungsanästhesie am Foramen mandibulae.

4.3.4 Trismus

Bei intramuskulärer Injektion des Musculus pterygoideus medialis kann es zur Kiefersperre kommen.

4.4.6 Schilddrüsenschwellung

In seltenen Fällen kommt es durch adrenalinhaltige Lokalanästhetika zu Schilddrüsenschwellungen. Eine retrosternale Struma kann zur Verengung der Trachea führen. In der Regel kommt es zu einer spontanen Rückbildung. Tritt eine Schilddrüsenschwellung während der Injektion auf, ist die Anästhesie sofort abubrechen. Da der Druck der Schilddrüse im Liegen verstärkt ist, sollte der Patient aufrecht sitzen und beengende Kleidung geöffnet werden. Das Spannungsgefühl kann durch feuchte, kühle Umschläge gelindert werden.

4.4.7 Ischämische Zonen

Scharfbegrenzte einseitige ischämische Zonen im Gesichtsbereich können nach jeglichen Formen der Leitungsanästhesie entstehen. Wahrscheinlich beruhen sie auf Gefäßspasmen im Ausbreitungsgebiet des entsprechenden Gefäßes und treten nur bei Lokalanästhesie mit Vasokonstriktor auf. In der Regel sind sie ungefährlich und es kommt zu einer spontanen Rückbildung. Sollte nach einigen Minuten keine Rückbildungstendenz ersichtlich sein, ist ein Spasmolytikum oder ein gefäßerweiterndes Mittel indiziert. Bei Beteiligung der Arteria centralis retinae kann eine vorübergehende Sehstörung, und in äußerst seltenen Fällen eine Erblindung, eintreten. Bei Verwirklichung einer Sehstörung ist eine sofortige Klinikeinweisung erforderlich.

4.4.8 Schleimhautnekrosen

Bei größeren Mengen eines adrenalinhaltigen Lokalanästhetikums und zu hohem Injektionsdruck im Bereich der palatinalen Schleimhaut kann in seltenen Fällen eine lokale Nekrose entstehen.

4.4.9 Stichkanalinfektionen

Diese können infolge einer Injektion durch ein infiziertes Areal auftreten.

4.4.10 Verletzung der Weichteile

Vor allem bei Kindern besteht die Gefahr von unbemerkten Bissverletzungen an Zunge, Lippen und Wange. Der Patient sollte darauf aufmerksam gemacht werden, erst nach vollständigem Abklingen der Anästhesiewirkung zu essen.



Abb. 4: (aus Schwenzer, N, Ehrenfeld, M.)
Bissverletzung der Lippe nach Leitungsanästhesie im Unterkiefer rechts.

4.4.11 Wundheilungsstörungen, Nachblutungen

Bei operativen Zahnentfernungen unter Verwendung eines Lokalanästhetikums mit zu hoher AdrenalinKonzentration sind häufiger Wundheilungsstörungen zu beobachten. Infolge der reaktiven Hyperämie kann es auch zu Nachblutungen kommen.

4.4.12 Nervenverletzungen

Bei allen Leitungsanästhesien sind Touchierungen des Nervs mit der Kanülenspitze oder direkte intranervale Injektion nicht auszuschließen, insbesondere bei Nachinjektionen in einen anästhesierten Bereich, wo ein elektrisierendes Schmerzempfinden ausbleibt. Hypästhesie, Parästhesie oder neuralgische Beschwerden können entste-

hen. Injektionsschäden kommen am häufigsten am Nervus lingualis und am Nervus alveolaris inferior vor. Verletzungen des Nervus lingualis gehen auch mit Geschmacksstörungen einher. Bei einer intranervalen Injektion ist das Ausmaß der Nervenläsion auch von der Lokalanästhetikumkonzentration abhängig, aufgrund dessen sollte bei einer Nachinjektion eine 3%ige oder 4%ige Anästhesielösung vermieden werden. Ein verdorbenes Lokalanästhetikum oder eine intranervale Applikation kann eine chemische Schädigung des Nervs verursachen. Nervenverletzungen nach Lokalanästhesien im Rahmen konservierender oder prothetischer Maßnahmen sind als injektionsbedingt zu betrachten, nach chirurgischen Eingriffen sind sie meist eine Folge von Verletzungen im Operationsverlauf.

5 Aktuelle Rechtsprechungen nach Nervenschädigung durch Leitungsanästhesie

Neben den geforderten Schadenersatzansprüchen bezüglich Behandlungsfehler werden immer häufiger Prozesse wegen mangelhafter Aufklärung geführt. Aktuelle Rechtsprechungen in Deutschland zeigen, dass Richter die Zahnärzte zunehmend aufgrund mangelnder Aufklärung in die Pflicht nehmen.

5.1 Ein Auszug der aktuellen Rechtsprechungen in Deutschland

Urteil des Oberlandesgerichtes Koblenz 5U 41/03 vom 13.05.2004

Dem Kläger (Patient) wurde zur Erneuerung einer Füllung eines Backenzahns ein Lokalanästhetikum injiziert, wobei der Beklagte (Zahnarzt) die Aufklärung über die Risiken einer Leitungsanästhesie unterließ. In Folge kam es zu einer Beeinträchtigung des Nervus lingualis, wodurch sich beim Kläger persistierende Beschwerden und Ausfälle im Injektionsbereich und der rechten Zungenhälfte einstellten. Der Beklagte bestritt den Umstand, dass die Beschwerden des Klägers auf die Injektion zurückzuführen seien. Des Weiteren wäre das Risiko einer dauerhaften Nervenschädigung äußerst gering gewesen, wodurch eine Aufklärung nicht erforderlich war. Das Landesgericht hat die Klage abgewiesen, da sich beim Kläger ein extrem seltenes Risiko verwirklicht hat.

In der zweiten Instanz trug der Kläger vor, dass auch bei einem geringen Risiko eine Aufklärung nicht unterbleiben dürfte, vor allem, wenn dauerhafte Beeinträchtigungen

zu befürchten seien. Der Beklagte hielt an seinem Standpunkt fest und ergänzte, dass sich der Kläger bereits bei früheren Eingriffen einer Leitungsanästhesie unterzogen habe, was einer hypothetischen Einwilligung gleich kam.

Daraufhin erkannte das Oberlandesgericht Koblenz zu Recht die Schuld des Beklagten nach §§ 823 Abs. 1, 847 BGB und verurteilte den Beklagten zur Zahlung eines Schmerzensgeldes in der Höhe von 6.000 €. Das Gericht widersprach der erstinstanzlichen Entscheidung, dass angesichts des geringen Risikos eine Aufklärung nicht von Nöten sei. Die beiden eingeholten Sachverständigengutachten bestätigten, dass der Einstich zwar nicht zu einer Durchtrennung, jedoch zu einer dauerhaften Schädigung des Nervus lingualis führte. Eine Aufklärung über geringe Risiken ist zwar nicht erforderlich, sind jedoch Dauerschäden zu befürchten, ist der Patient sehr wohl über die Risiken zu informieren, so gering sie auch sein mögen. Maßgebend ist daher nicht die Risikodichte, sondern ob das Risiko dem Eingriff spezifisch anhaftet und es bei Verwirklichung die Lebensführung des Patienten besonders belastet (vgl. BGHZ 126, 386, 389 und BGH in VersR 1996, 330, 331). Die Rechtfertigung des Beklagten, der Kläger habe bereits bei vorangehenden Zahnbehandlungen keine Einwände gegen die Leitungsanästhesie erhoben, wurde dadurch entkräftet, dass der Patient die ärztliche Maßnahme wiederholt in Unkenntnis eines bestimmten Risikos vornehmen ließ. Es bestand dadurch keinerlei Problembewusstsein, da sich das Risiko zuvor nicht verwirklicht hatte. Die Leitungsanästhesie diente lediglich der Schmerzausschaltung und der Kläger konnte dem Gericht plausibel machen, dass er sich bei ordnungsgemäßer Aufklärung gegen die Anästhesie entschieden und die Schmerzen ertragen hätte. Somit war der ärztliche Eingriff nicht von einer Einwilligung des Klägers gedeckt und damit rechtswidrig.

Urteil des Landgerichtes Berlin 6O 386/05 vom 12.04.2007

Am Zahn des Klägers (Patient) wurde am 26.01.2004 eine Wurzelkanalbehandlung durchgeführt. Durch die vorangehende Leitungsanästhesie wurde ein Nerv geschädigt, wodurch sich beim Kläger ein Taubheitsgefühl einstellte, das bis Mai 2004 anhielt. Zur Beschleunigung des Heilungsprozesses wurde ihm einige Zeit später Neurobion Forte - Vitamin B Komplex verordnet. Der Kläger beschuldigte die Erstbeklag-

te (behandelnde Zahnärztin), ihn nicht ordnungsgemäß aufgeklärt zu haben, da er ansonsten auf eine Alternative zur Leitungsanästhesie bestanden hätte.

Die Beklagten wenden ein, dass über eine mögliche Schädigung des Nervus lingualis bzw. des Nervus alveolaris inferior (Nervus mentalis) nach einer Leitungsanästhesie nicht aufzuklären sei. Des Weiteren verwiesen sie auf die hypothetische Einwilligung. Eine Alternative zur Leitungsanästhesie gab es außerdem in diesem Fall nicht.

Das Landgericht Berlin entschied zu Gunsten des Klägers und bestätigte den Anspruch aus der Verletzung des Behandlungsvertrages nach §§ 661, 280 Abs. 1, 253 Abs. 2 BGB sowie aus dem Delikt nach §§ 823 Abs. 1, 253 Abs. 2 BGB. Das Sachverständigengutachten bestätigte die Verletzung des Nervus alveolaris inferior aufgrund der vorgenommenen Leitungsanästhesie. Das verursachte eine dauerhafte Taubheit unterhalb der Lippe bis zur Kinnspitze.

Einen Behandlungsfehler konnte der Kläger nicht nachweisen, es kam lediglich zur Verwirklichung des Behandlungsrisikos. Die Erstbeklagte ist jedoch ihrer Pflicht auf Aufklärung nicht nachgekommen. Ein Patient ist über alle Risiken vor der Behandlung zu informieren, insbesondere wenn deren Verwirklichung das Leben des Patienten dauerhaft belasten könnte. Entscheidend ist daher nicht die statistische Häufigkeit, sondern ob das Risiko, neben den Auswirkungen auf die Lebensführung, für den Laien überraschend ist. Der Einwand der Beklagten betreffend die hypothetische Einwilligung wurde ebenfalls aufgrund der Unterlassung der Aufklärung über die Risiken zurückgewiesen. Auch die Alternativlosigkeit der Behandlung wurde nicht anerkannt, da der Kläger erklärte, dass er sich bei entsprechender Information eine Bedenkzeit erbeten hätte.

Bei der Urteilsfindung stützte sich das Gericht auf die Entscheidung des OLG Koblenz. Dem Kläger wurde ein Schmerzensgeld in der Höhe von 6.000 € zugesprochen. Des Weiteren erachtete das Gericht den Feststellungsantrag als begründet, da zukünftige Behandlungen aufgrund des eingetretenen Schadens nicht auszuschließen waren.⁴⁵

⁴⁵ Der Feststellungsantrag im Verfahren vor dem OLG Koblenz wurde lediglich aus Gründen der Verjährung abgewiesen.

Urteil des LG Tübingen 8O 64/08 vom 29.09.2010

Während einer zahnärztlichen Behandlung am 12.01.2006 kam es beim Kläger (Patient) als Folge einer Leitungsanästhesie zu einer Hypästhesie beiderseits der Mundschleimhaut und der Zunge sowie zum Verlust des Geschmacksinns im Bereich der vorderen zwei Drittel der Zunge.

Bei einer vorhergehenden Behandlung am 04.10.2004 erfolgte durch den Beklagten (Zahnarzt) eine Extraktion des Zahnes 35 bei Anlage einer Leitungsanästhesie, wobei der Kläger auf eine mögliche Sensibilitätsstörung hingewiesen wurde. Im Zuge der späteren streitgegenständlichen Behandlung wurde beim Kläger eine Kronenversorgung im Unterkieferseitenzahnbereich beidseits durchgeführt, der eine Leitungsanästhesie des N. alveolaris inferior beidseits sowie eine Infiltrationsanästhesie des N. buccalis beiderseits voranging. Während der Behandlung erkannte der Beklagte die Notwendigkeit der Extraktion des Zahnes 48, woraufhin er aufgrund der lang andauernden Behandlung nochmals eine Leitungsanästhesie im rechten Unterkiefer setzte. Im Rahmen der Leitungsanästhesie traten beim Kläger brennende und stechende Beschwerden in der Zunge auf, welche er dem Beklagten mitteilte.

Der Kläger stützte sich auf den Umstand, vor dem Eingriff nicht entsprechend über die Risiken aufgeklärt worden zu sein, insbesondere wegen seines Berufes als Koch. Auch die zuvor erfolgte Aufklärung im Jahr 2004 hätte nicht ausgereicht, da die im späteren Eingriff erfolgte Anästhesierung viel umfangreicher gewesen wäre. Des Weiteren hätte der Beklagte einen Behandlungsfehler begangen, indem er die Leitungsanästhesie zweimal nacheinander an derselben Stelle setzte. Außerdem habe der Beklagte die Injektion nicht abgebrochen, als der Kläger ihn über die Schmerzen in der Zunge informierte. Dadurch sei dem Beklagten die dauerhafte Geschmacksstörung vorzuwerfen.

Der Beklagte wandte ein, über das Risiko einer dauerhaften Nervenschädigung als Folge einer Leitungsanästhesie nicht aufklären zu müssen. Außerdem sei der Kläger bereits im Zuge der Behandlung vom 04.10.2004 aufgeklärt worden und die gewählte Leitungsanästhesie wäre alternativlos gewesen. Des Weiteren bestritt der Beklagte eine traumatische Schädigung des Nervus lingualis und er verwies auf eine nicht vorhersehbare toxische Schädigung. Auch die zweimalige Verwendung derselben

Injektionsstelle sei zulässig gewesen. Die Art und Menge des Anästhetikums war unbedenklich.

a) Aufklärungsfehler

Der Kläger wurde nicht über mögliche Alternativen einer Leitungsanästhesie aufgeklärt, die nach den Ausführungen im Sachverständigengutachten zur Verfügung gestanden wären (insbesondere die intraligamentäre Anästhesie). Stehen mehrere Behandlungsmethoden zur Verfügung, die zu unterschiedlichen Belastungen, Risiken oder Erfolgchancen führen, muss der Patient selbst entscheiden, was er an Belastungen und Gefahren im Hinblick auf die unterschiedlichen Erfolgsaussichten auf sich nehmen will. Der Patient ist vom Arzt über sämtliche Behandlungsmethoden sowie deren Vor- und Nachteile aufzuklären (vgl. BGH NJW 2006, 2477; BGH NJW 2005, 1718). Der Kläger konnte aufgrund seines Berufes Koch eindeutig begründen, dass er sich bei entsprechender Aufklärung jedenfalls gegen die Leitungsanästhesie und für die intraligamentäre Anästhesie entschieden hätte.

b) Behandlungsfehler

Ein solcher konnte nicht nachgewiesen werden, da Art und Menge des Anästhetikums nicht zu beanstanden waren. Auch die Nachinjektion zur Extraktion des Zahnes 48 war kein Behandlungsfehler.

Der Beklagte wurde aufgrund obiger Ausführungen zur Zahlung eines Schmerzensgeldes in der Höhe von 15.000 € sowie der gegnerischen Rechtsanwaltskosten in der Höhe von 1.064,81 € zuzüglich Zinsen verurteilt. Des Weiteren wurde er verpflichtet, dem Kläger sämtliche materiellen Schäden betreffend die Schädigung des Nervus lingualis zu ersetzen. Das Gericht begründete diese Entscheidung damit, dass die eingeschränkte Berufsfähigkeit des Klägers das Feststellungsinteresse legitimiert. Zukünftige immaterielle Schäden waren jedoch abzuweisen, da der Schmerzensgeldanspruch abschließend beziffert werden konnte, eine Verschlechterung der Gesundheitsschädigung war nicht zu erwarten. Der Klagszuspruch gründete sich jedenfalls auf die Nichtaufklärung über alternative Behandlungsmethoden zur Leitungsanästhesie. Der Einwand der hypothetischen Einwilligung griff nicht, es lag ein eindeutiger Aufklärungsfehler vor. Die darüberhinausgehende Forderung in der Höhe von 35.000 € war abzuweisen.

5.2 Aktuelle Rechtsprechung in Österreich

Urteil des OGH 6Ob 2211/96g vom 24.10.1996

Der beklagte Zahnarzt extrahierte beim Kläger (Patient) am 14.06.1994 einen Zahn. Bei der vorgenommenen Leitungsanästhesie im linken Unterkiefer kam es zu einer Schädigung des Nervus lingualis, was zu einem Taubheitsgefühl in der Zunge führte. Die Folgen waren Bissverletzungen, Sprechstörungen und Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme. Der Kläger beehrte daher ein Schmerzensgeld in der Höhe von 75.000 öS, die Haftung für Folgeschäden sowie die Bezahlung von „pauschalen Unkosten“ in der Höhe von 2.000 öS. Der Kläger behauptete eine ärztliche Fehlbehandlung sowie die Unterlassung der Aufklärungspflicht.

Der Beklagte wandte ein, den Kläger sehr wohl über die typischen Gefahren und Risiken aufgeklärt zu haben, weshalb der vorgesehene Behandlungstermin auch verschoben wurde. Der Kläger habe der Extraktion des Zahnes und der Leitungsanästhesie zugestimmt.

Die Vorinstanzen wiesen die Klage ab. Sie gingen davon aus, dass eine Fehlbehandlung des beklagten Zahnarztes nicht festgestellt werden könne, erklärten jedoch auch, dass eine Aufklärung über das Behandlungsrisiko nicht erfolgt sei.

Die Entscheidung des Obersten Gerichtshofes stützte sich auf den Umstand, dass sich keine allgemeinen Richtlinien dafür aufstellen lassen, ab welchem Häufigkeitsgrad von Komplikationen eine Aufklärungspflicht bestünde. Des Weiteren hänge die Pflicht zur Aufklärung mit der Dringlichkeit des Eingriffes zusammen. Bei unvermeidbaren Eingriffen ist zwischen dem Selbstbestimmungsrecht des Patienten und der ärztlichen Hilfeleistungspflicht abzuwägen. Der Patient soll bei der Aufklärung nicht unnötig verunsichert werden (SZ 55/114). Der Arzt muss über die typischen Risiken informieren, das sind Komplikationen, die dem geplanten Eingriff anhaften und auch bei äußerster Sorgfalt nicht vermieden werden können. Es hängt vom jeweiligen Einzelfall ab zu entscheiden, ob der Patient bei entsprechender Aufklärung über die Risiken der Leitungsanästhesie von der Behandlung Abstand genommen oder auf die Betäubung verzichtet hätte. Im vorliegenden Fall war das Risiko so unerheblich, dass ihm die Eignung fehlte, die Entscheidung des Patienten zu beeinflussen.

Jahrhundertlang hat der Arzt entschieden, welche Behandlung angewandt wurde, ohne den Patienten aufzuklären. Bestenfalls wurde der Patient kurz über das medizinische Geschehen informiert. Diese Sichtweise hat sich weitgehend geändert, da nun vorrangig der Wille des Patienten entscheidet und nicht nur sein Wohl, wie es der Arzt annimmt. Je stärker die Einwilligung des Patienten in die Behandlung in den Mittelpunkt rückt, desto wichtiger ist die vorangehende Aufklärung, um dem Patienten objektive Entscheidungsgrundlagen zu bieten.⁴⁶

Somit ist es für jeden Behandler von entscheidender Bedeutung, seine Aufklärungspflichten zu kennen und wahrzunehmen.

6 Aufklärungspflicht des Zahnarztes vor der Leitungsanästhesie

Zahnärztliche Eingriffe, wie Zahnextraktionen oder Injektionen von Anästhetika, sind – wie alle ärztlichen Eingriffe – juristisch betrachtet eine Körperverletzung, sollte keine rechtswirksame Einwilligung des Patienten vorliegen. Die ständige Rechtsprechung sieht bei unterlassener oder mangelhafter Aufklärung Schadensersatzverpflichtungen vor. Umso überraschender ist es, dass die Verpflichtung zur Aufklärung in der zahnärztlichen Praxis immer noch nicht in dem erforderlichen Umfang Beachtung findet.⁴⁷

Obwohl bei den meisten Patienten ein klarer Wunsch nach Aufklärung auch bei der Lokalanästhesie besteht, unterbleibt diese laut einer Studie von Stadler und Daubländer in 39,5 Prozent der Fälle.⁴⁸ Eine Aufklärung sollte in Schriftform vor der Anwendung der Lokalanästhesie stattfinden, bei geplanten Eingriffen sollte der Patient eine Bedenkzeit von 24 Stunden zwischen der Aufklärung und dem Eingriff haben.⁴⁹

⁴⁶ Vgl. Brustbauer, K. (2009): Das ärztliche Aufklärungsgespräch aus der Sicht des Wiener Patienten-anwaltes. In: Ärztliche Aufklärung klipp und klar. Hrsg. von F. Weiser. Wien: Verlagshaus der Ärzte. S. 145.

⁴⁷ Vgl. Stöhr, K. (2004): Aufklärungspflichten in der Zahnheilkunde. In: MedR, H. 3, S. 156.

⁴⁸ Vgl. Stadler, A., Daubländer M. (2004): Patienteneinschätzung der zahnärztlichen Lokalanästhesie – Befragung zu Erfahrungen, zur Anamneseerhebung und Aufklärung. In: DZZ – Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 59, H. 2, S. 93.

⁴⁹ Vgl. Wahl, G. (2006): Aufklärung bei Lokalanästhesie. In: Quintessenz 57, H. 9, S. 1022.

Bei der Leitungsanästhesie kommt es in seltenen Fällen zu Nervenläsionen des Nervus alveolaris inferior und insbesondere des Nervus lingualis, wobei dem Zahnarzt meistens kein Behandlungsfehler vorgeworfen werden kann. Der Haftungsanspruch stützt sich daher auf eine unzureichende Aufklärung. Überwiegend wird eine Aufklärungspflicht über das Risiko einer dauerhaften Nervenschädigung vor einer Leitungsanästhesie bejaht. Eine Aufklärung ist auch bei einem extrem seltenen Risiko notwendig, wenn ein für die weitere Lebensführung dauerhaft und schwer belastendes Risiko besteht und wenn es für den Laien überraschend ist.⁵⁰

Das OLG Köln (5U 232/96) erachtet die Leitungsanästhesie als aufklärungspflichtig, obwohl dabei eine Nervenschädigung ein sehr seltenes Risiko, aber dennoch ein typisches Risiko bei vergleichbaren Eingriffen darstellt. Vor nicht allzu langer Zeit wurde eine Risikohäufigkeit einer Nervenschädigung von 1:90 000 und geringer gelehrt, so wird von Sachverständigen im Urteil des OLG Köln eine realistischere Zahl einer Risikohäufigkeit von 1:500 bis 1:1000 angegeben.⁵¹

Entscheidend für die ärztliche Hinweispflicht ist nicht ein bestimmter Grad der Risikodichte, insbesondere nicht eine bestimmte Statistik. Maßgebend ist vielmehr, ob das betreffende Risiko dem Eingriff spezifisch anhaftet und es bei seiner Verwirklichung die Lebensführung des Patienten besonders belastet.⁵²

Hat der Patient früheren, komplikationslos verlaufenen Betäubungen zugestimmt, kann daraus eine hypothetische Einwilligung in den fehlgeschlagenen Eingriff nur hergeleitet werden, wenn den Vorbehandlungen die erforderliche Risikoaufklärung vorausgegangen ist. (OLG Koblenz, Urt. v. 13.5.2004 – 5U 41/03)⁵³

Der Zahnarzt muss vor einer Leitungsanästhesie über das seltene aber eingriffsspezifische Risiko einer dauerhaften Schädigung des Nervus lingualis aufklären, dies gilt nicht nur bei Extraktionen, sondern auch bei zahnerhaltenden Maßnahmen wie beispielsweise einer Füllung.⁵⁴

Von entscheidender Bedeutung ist das Urteil des OLG Koblenz vom 13.5.2004, nach dem greift bei einer Nervenschädigung durch eine Leitungsanästhesie die Arzthaftung, wenn nicht zweifelsfrei belegt werden kann, dass in einer thematisierenden An-

⁵⁰ Vgl. Fiolka, A., Walter, A. (2011): Aufklärungspflicht des Zahnarztes vor einer Leitungsanästhesie. In: MedR, H. 29, S. 723. Siehe auch Haftungsrecht. Pflicht des Zahnarztes zur Aufklärung über Risiko einer Nervenschädigung bei Leitungsanästhesie. In: VersR 2005. H. 3., S. 119.

⁵¹ Vgl. Taubenheim, L., Glockmann, E. (2006): Zahnmedizinische Konsequenzen der Rechtsprechung zur Haftung des Zahnarztes bei Nervenschädigung durch Leitungsanästhesie. In: MedR, H. 6, S. 323.

⁵² Haftungsrecht (2005), S. 119.

⁵³ Weller, E., Steffen, E. (2004): Aufklärungspflicht eines Zahnarztes über das Risiko einer dauerhaften Schädigung des Nervus lingualis durch Leitungsanästhesie. In MedR, H. 9, S. 502.

⁵⁴ Vgl. Fiolka, A., Walter, A. (2011), S. 723.

hörung des Patienten, in der insbesondere die Schwere, die Dringlichkeit und die Alternativen des jeweiligen Eingriffs geklärt wurden, der Patient nach ordnungsgemäßer Aufklärung in die Behandlung (in diesem Fall die Leitungsanästhesie) eingewilligt hat. Die Alternativen des jeweiligen Eingriffs betreffen in diesem Fall die Möglichkeiten der Schmerzausschaltung, hier die intraligamentäre Anästhesie.⁵⁵

7 Intraligamentäre Anästhesie – praxistaugliche Alternative zur Leitungsanästhesie?

Bei bestimmten, zur Routine gewordenen, zahnärztlichen Maßnahmen werden oft neue Forschungsergebnisse und Weiterentwicklungen zu wenig beachtet. Ein Beispiel dafür ist die Lokalanästhesie, insbesondere die intraligamentäre Anästhesie.⁵⁶

Weitgehend wird heute noch die intraligamentäre Anästhesie als Lokalanästhesievariante angesehen, die eventuell bei Versagen der Leitungsanästhesie Anwendung findet, sie wird aber nicht als Alternative zur Leitungsanästhesie betrachtet. Die in den letzten Jahren laufend publizierten neuen Erkenntnisse der medizinischen und zahnmedizinischen Forschung über die intraligamentäre Anästhesie verbreiten sich nur langsam. Bereits 1994 schrieb Prof. Dr. med. J. Gabka:

Die Erfahrungen der Praxis sprechen für die ILA; Fortschritte in unserer Disziplin sollten – und das nimmt die Lokalanästhesie nicht aus – grundsätzlich gelehrt werden, vor allem wenn unsere Patienten davon erheblich profitieren.⁵⁷

7.1 Entwicklung der intraligamentären Anästhesie⁵⁸

Bereits zu Beginn des letzten Jahrhunderts wurde in Frankreich von der intraligamentären Anästhesie berichtet. Die ersten Anästhesien dieser Art werden Dr. Grangeon im Jahre 1903 zugeschrieben. 1920 beschrieb der Franzose Chompret die Technik der intraligamentären Injektion erstmals im Detail.

⁵⁵ Vgl. Taubenheim, L., Glockmann, E. (2006), S. 323ff.

⁵⁶ Vgl. Kimmel, K. (2001): Schmerzausschaltung keine routinemäßige Nebensache. In: zm - Zahnärztliche Mitteilungen, H. 3, S. 26.

⁵⁷ Heizmann R./Gabka J. (1994): Nutzen und Grenzen der intraligamentären Anästhesie. In: Zahnärztl. Mitt. 84, S. 46-50. Zitiert nach: Taubenheim, L., Glockmann, E. (2006), S. 328.

⁵⁸ Vgl. Dirnbacher, T. (2003), S. 13ff.

Siehe auch Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002): Die intraligamentäre Anästhesie Stuttgart/New York: Thieme, S. 9ff.

1925 erschien die Promotionsarbeit von Charles-Louis Bourdin: „L' Anesthésie par l'injection intraligamentaire pour l'extraction des dents“. Er kam zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Die Anästhesie durch intraligamentäre Injektion ist die logischste, da sie die Anästhesieflüssigkeit genau an den Ort des Eingriffs bringt.
- Sie ist weniger toxisch, da nur wenige Tropfen Flüssigkeit für jede Intervention ausreichen.
- Da nur Gewebe infiltriert werden, die im Verlauf der Operation (der Extraktion) zerstört werden, bietet sie keine Ansatzpunkte für Gefahren und Infektionen.
- Die Wirkung der ILA tritt rasch ein und ist dauerhaft.
- Sie ist nur bei älteren Patienten kontraindiziert, die an Hyperkalzifikation leiden, und bei akuter Entzündung der „Articulatio alveolo-dentalis“.⁵⁹

Abgesehen von den heute bekannten Gefahren der Bakteriämie bei Risikopatienten nach einer intraligamentären Anästhesie, haben die Schlussfolgerungen nach wie vor Gültigkeit.

Infolge der Entwicklung verschiedener, den anatomischen Gegebenheiten spezieller angepassten Druckspritzensysteme, erlebte die intraligamentäre Anästhesie in den siebziger Jahren erneut einen Aufschwung. Mit der Einführung von dünneren Kanülen mit einem Außendurchmesser von 0,3mm (30 Gauge) standen Materialien zur Verfügung, mit denen die Injektion in den Parodontalspalt problemlos durchzuführen waren.

7.2 Instrumentarien für intraligamentäre Anästhesie

7.2.1 Spritzensysteme⁶⁰

Zur ersten Generation der intraligamentären Anästhesiespritzen (ILA-Spritzen) gehören die sogenannten „Druckspritzen“ vom Pistolentyp ohne Druckbegrenzung, wie beispielsweise die Pistolenspritze vom Typ Peripress (Resista, Omega/Italien) oder Ligmaject (Henke-Sass Wolf, Tuttlingen/Deutschland).

Pro Durchzug des Hebels wurden 0,2 ml Anästhetikum injiziert, jedoch die Injektionsgeschwindigkeit und den Druck bestimmte der Behandler selbst.

⁵⁹ Dirnbacher, T. (2003), S. 13.

⁶⁰ Vgl. Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002), S. 11ff.
Siehe auch Langbein, A. (2011), S. 41ff.



Abb. 5: (aus Glockmann, E., Taubenheim, L.)
ILA-Spritzen des Pistolentyps ohne Druckbegrenzung („Druckspritzen“)

In den achtziger Jahren kam eine neue Generation von Spritzensystemen auf den Markt, die nicht mehr einer Pistole ähnelten, sondern eher einem Füllfederhalter gleichen, wie beispielsweise die ILA-Spritzen Citoject (Bayer, Leverkusen/Deutschland) oder Paroject (Rönivig, Daugaard/Dänemark). Die Anästhetikmenge pro Hub wurde von 0,2 ml auf 0,06 ml reduziert, infolge dessen reduzierte sich das Risiko einer zu schnellen Injektion und der Druckschmerz nach Abklingen der Anästhesie.

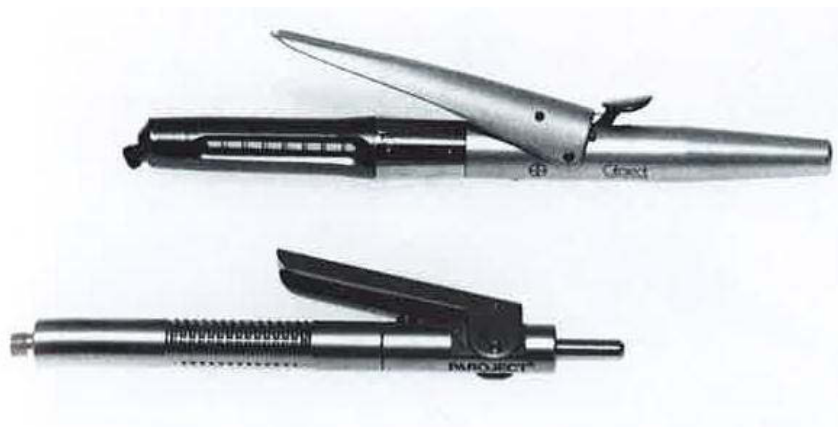


Abb. 6: (aus Glockmann, E., Taubenheim, L.)
ILA-Spritzen vom Dosierflügel- bzw. Füllfederhalterttyp: Citoject und Paroject

Bei diesen Spritzen erfolgt die Druckübertragung mit dem Zeigefinger über einen Druckflügel und ein Hebelsystem.

Eine Weiterentwicklung der ILA-Spritzen vom Pistolentyp brachte Aventis (vormals Hoechst / Bad Soden) unter dem Namen Ultraject auf den Markt, mit einer Druckbe-

grenzung auf ca. 100 Newton. Bei zu schnellem Durchzug des Applikationshebels kommt es zu einer Verzögerung der Injektion des Anästhetikums.



Abb.7: (aus Glockmann, E., Taubenheim, L.)
ILA-Spritzen des Pistolentyps mit Druckbegrenzung: Ultraject

Alle diese ILA-Spritzensysteme arbeiten mit einem integrierten mehrstufigen Hebelsystem, welches den vom Behandler aufgebauten Injektionsdruck verstärkt.

Ohne dieses mehrstufige Hebelsystem arbeiten die Dosierradspritzen. Seit 1998 ist die Neuentwicklung SoftJect (Henke-Sass Wolf, Tuttlingen und MDS Medical & Dental Service, Hör-Grenzhausen/Deutschland) auf dem Markt. Vorrangiges Ziel der Geräteentwicklung war die sichere Handhabung während der Injektion. Die Kraftübertragung erfolgt mit Daumen oder Zeigefinger über ein Dosierrad ohne zwischengelagerte Hebel, somit ist der Gegendruck des Gewebes uneingeschränkt zu spüren und eine sehr feine Dosierung möglich. Infolge des Größenverhältnisses des Radantriebes wird die angewendete Kraft im Verhältnis 5,5:1 verstärkt. Der Behandler beeinflusst und kontrolliert den Injektionsdruck über die Injektionszeit der zu injizierenden Anästhetikummenge. Jede Drehbewegung appliziert 0.1 ml Anästhetikum. Bei zu stark spürbarem Gewebedruck hat der Behandler die Möglichkeit, eine andere Injektionsstelle zu wählen, wo die Gewebisdichte geringer ist.



Abb. 8a und 8b: (aus Langbein, A.) Dosieradspritze SoftJect



Dosierrad

Infolge neuerer Entwicklungen stehen heute ausgereifte elektronisch gesteuerte Injektionshilfen zur Verfügung, wie das von der Firma Milestone Scientific (USA) entwickelte The Wand/CompuDent (seit 1997 im Handel) und das STA-System (Single Tooth Anesthesia System) (2007 erstmals in Deutschland vorgestellt), welches speziell für die intraligamentäre Anästhesie entwickelt wurde. Das STA-System ist ein „computer-controlled local anesthetic delivery“ System, bei dem die Injektionszeit dem gemessenen Gewebedruck des Desmodonts angepasst wird. Das Lokalanästhetikum wird sehr langsam mit einer Geschwindigkeit von 0,005 ml pro Sekunde in den Parodontalspalt injiziert, d.h. 0,2 ml in 40 Sekunden. Infolge des sehr geringen Injektionsdrucks können unerwünschte Nebenwirkungen wie Drucknekrosen oder Elongationsgefühl ausgeschlossen werden.

Computergesteuerte Applikationssysteme erlauben die Anwendung und Aufrechterhaltung präziser Fließraten und ermöglichen die Erzeugung eines genau kontrollierten Maximaldrucks während der Injektion.⁶¹

⁶¹ Vgl. Hochmann M. [u.a.] (2006): Interstitieller Gewebedruck bei dentalen Injektionen. In: Quintessenz 57, H. 9, S. 936.



Abb.9 a, b und c : Bilder von Milestone Deutschland GmbH
Elektronisch gesteuertes STA-System. Injektionssystem mit dynamischer Drucksensor-Technologie.

7.2.2 Kanülen

Für die intraligamentäre Anästhesie wird ein Kanülenaußendurchmesser von 0,3 mm (30 Gauge), eine Kanülenlänge von 12 bis 16 Millimeter und eine Kanülenspitze mit kurzem Anschliff empfohlen, damit sie bei Zahnkontakt nicht abknickt und den Widerstand erhöht.⁶²

7.2.3 Anästhetika

Für die intraligamentäre Anästhesie hat sich das Standard-Lokalanästhetikum der zahnärztlichen Praxis eine 4%ige Articainhydrochlorid-Lösung mit Adrenalinzusatz (Epinephrin) bewährt.⁶³ Das vor einem Vierteljahrhundert eingeführte Ultracain®D-S

⁶² Vgl. Dirnbacher, T. (2003), S. 16ff.

⁶³ Vgl. Langbein, A. (2011), S. 43.

(Articain) ist das meist untersuchte Lokalanästhetikum in der Zahnheilkunde.⁶⁴ In den meisten Fällen ist eine Adrenalin-Konzentration 1:200 000 ausreichend, um eine ausreichende Anästhesietiefe und -dauer zu erlangen.⁶⁵

7.3 Wirkungsweise der intraligamentäre Anästhesie⁶⁶

Die ersten Erklärungsversuche der intraligamentäre Anästhesie, dass das Anästhetikum sich entlang des Parodontalspalt verteilte, wurden durch zahlreiche Tierversuche widerlegt.

Dabei werden 3 Verteilungstheorien unterschieden:

7.3.1 Vaskuläre Verteilung

Infolge des hohen Injektionsdrucks wird das Lokalanästhetikum über den Parodontalspalt durch die Lamina cribiformis in den Knochen gepresst, gelangt in die vor Ort zahlreich vorhandenen Blutgefäße und über die arterielle Blutversorgung in die Pulpa und wirkt dort intrapulpär.

7.3.2 Meduläre Verteilung

Infolge des hohen Injektionsdruckes gelangt das Lokalanästhetikum in die benachbarten Knochenmarksräume und es erreicht über Volkmannsche und Havers'sche Kanäle die tieferen Regionen des Knochens. Die anästhetische Wirkung erfolgt aufgrund der Blockierung des Nervs beziehungsweise der den Zahn umgebenden Nervenendigungen, also extrapulpär an der Zahnwurzel bis hin zur Wurzelspitze.

7.3.3 Kombination aus vaskuläre und meduläre Verteilung

Heute geht man von einer Kombination der beiden oben beschriebenen Theorien aus. Der Wirkungsort wird über Knochenkanäle und Blutgefäße erreicht (siehe Abb. 10). Bei der intraligamentären Anästhesie breitet sich das Lokalanästhetikum auf intraossärem Wege aus.

⁶⁴ Vgl. Kimmel, K. (2001), S. 26.

⁶⁵ Vgl. Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002), S. 23.

⁶⁶ Vgl. Weber, M. (2005): Reduzierung der unerwünschten Nebeneffekte bei der zahnärztlichen Lokalanästhesie unter besonderer Berücksichtigung der Erfordernisse für endodontische Maßnahmen. Jena, Univ., Diss., S. 25ff.

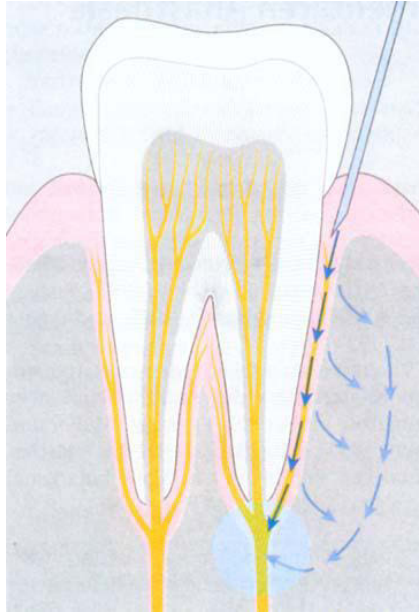


Abb. 10: (aus Weber, M.)
Ausbreitungswege der intraigamentären
Anästhesie

7.4 Vorgangsweise bei der intraligamentären Anästhesie

Vor jeder intraligamentären Anästhesie muss der Zahn von supra- und subgingivalem Zahnstein und Plaque befreit werden und zur Reduktion der Keimzahl, respektive der Bakteriämie, eine Desinfektion der Mundhöhle und des Sulcus gingivalis mit einer 0,1 bis 0,2%igen Chlorhexidin-Lösung durchgeführt werden⁶⁷

Zur Reduktion des Einstichschmerzes kann gegebenenfalls ein Tropfen Lokalanästhetikum an der vorgesehenen Injektionsstelle appliziert werden.

Von Bedeutung für den Erfolg der intraligamentären Anästhesie ist der Injektionspunkt. Er richtet sich nach der Zahnanatomie und liegt immer dicht unterhalb des Zahnhalses. Es ist mindestens ein Injektionspunkt pro Zahnwurzel des zu anästhesierenden Zahnes zu definieren. Bei einwurzeligen Zähnen ist ein zweiter Injektionspunkt angezeigt, wenn die Anästhesie nach der ersten Injektion nicht voll wirksam ist. Es kann entlang der gesamten Ausdehnung des Sulcus gingivalis injiziert werden, aufgrund der besseren Erreichbarkeit empfiehlt sich jedoch, die mesialen und distalen Anteile etwas nach vestibulär zu versetzen und – falls erforderlich – die Kanüle in gewünschter Richtung umzubiegen. Beim Frontzahn ist der erste Injektionspunkt labial, gegebenenfalls der zweite palatinal bzw. lingual. Bei zweiwurzeligen Zähnen,

⁶⁷ Vgl. Langbein, A. (2011), S. 46.
Siehe auch Weber, M. (2005), S. 37.

wie beispielsweise die unteren Molaren, sind die Injektionspunkte disto-bukkal und mesio-bukkal und – falls erforderlich – zusätzlich im Bereich der Furkation. Bei den oberen Molaren erfolgt eine dritte Injektion an der palatinalen Wurzel. Nachinjektionen erfolgen immer an anderer Injektionsstelle, bei Molaren im Furkationsbereich (siehe Abb. 11). Die Kanüle, gestützt von der freien Hand, wird unter Zahnhalskontakt bis zu einem deutlichen Widerstand in einem Winkel von 30° zur vertikalen Zahnachse in den Sulcus gingivalis eingeführt und dann ca. 1 bis 2, maximal 3 mm in den Parodontalspalt vorgeschoben (siehe Abb. 12). Sie muss bei der Applikation gestützt und fest im Sulcus sitzen und während der gesamten Injektionszeit dort fixiert bleiben.⁶⁸

Der Injektionsdruck muss während der gesamten Injektionszeit aufrecht erhalten werden. Ist kein Widerstand zu spüren, muss die Kanülenlage überprüft und allenfalls ein neuer Injektionspunkt gesucht werden. Zur vollständigen Anästhesie werden pro Zahnwurzel etwa 0,2 ml Anästhetikum benötigt. Die Abgabe des Lokalanästhetikums sollte an der ersten Wurzel mindestens 20 Sekunden andauern, an der zweiten Wurzel länger als 20 Sekunden und an der dritten Wurzel länger als 25 Sekunden, um der Lösung die benötigte Zeit zu geben, ins Gewebe zu diffundieren. Aufgrund dieser langsamen Injektion wird den unerwünschten Nebenwirkungen wie Elongationsgefühl, Druckschmerz, Aufbissemphindlichkeit nach Abklingen der Anästhesie vorgebeugt. Nach spätestens 30 Sekunden ist für etwa 30 Minuten eine volle Anästhesietiefe erreicht.⁶⁹

⁶⁸ Vgl. Langbein, A. (2011), S. 47ff.

Siehe auch Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002), S. 65ff.

⁶⁹ Vgl. Weber, M. (2005), S. 23ff.

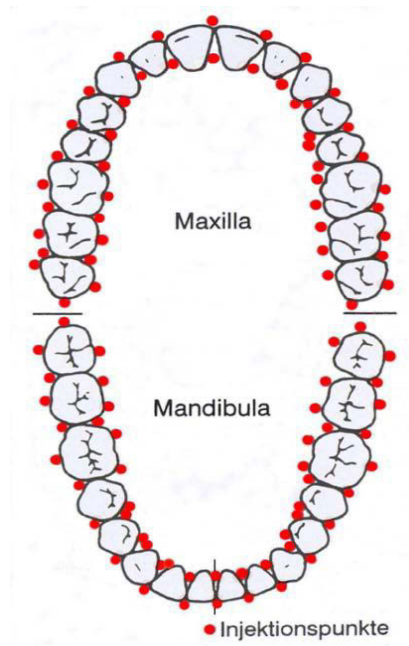


Abb.11: (aus Glockmann, E., Taubenheim, L.)
Injektionspunkte der intraligamentären Anästhesie

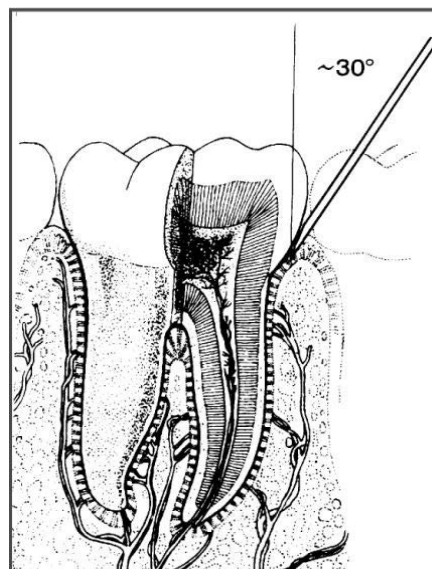


Abb.12: (aus Glockmann, E., Dirnbacher, T., Taubenheim, L.)
Die Kanülenspitze wird unter Kontakt des Zahnhalses etwa
1 bis 2, maximal 3 mm in den Parodontalspalt vorgeschoben.

7.5 Einsatzmöglichkeiten der intraligamentären Anästhesie

7.5.1 Indikationen

Bei der Indikationsstellung und der Beurteilung der aktuellen Patientensituation, einschließlich der Anamnese, ist eine genaue Befunderhebung durchzuführen.

Die intraligamentäre Anästhesie wird als primäre Methode der Schmerzausschaltung (Basisvariante) der zahnärztlichen Lokalanästhesie, wie auch zur sekundären Anwendung bei Versagern herkömmlicher Anästhesiemethoden empfohlen.⁷⁰(siehe Tab. 3)

Bei folgenden Indikationen kann mittels intraligamentärer Anästhesie schmerzfrei behandelt werden⁷¹:

- Restaurative Maßnahmen an einzelnen Zähnen, Kavitäten- und Kronenpräparationen
- Endodontische Behandlungen
- Differenzialdiagnose unklarer pulpitischer Beschwerden
- Einzelzahnextraktionen im bleibenden Gebiss
- Lokalisierte parodontologische Eingriffe (z.B. Exzisionen kleineren Umfangs)
- Behandlung von Patienten mit hämorrhagischer Diathese und Antikoagulantienmedikation
- Behandlung von Risikopatienten nach Herzinfarkten, kardialen Bypassen und anderen Leiden, sowie kreislaufstabiler Patienten
- Vorbeugung postoperativer Bissverletzungen bei Behandlung von Kindern und Behinderten
- Komplettierung partieller Anästhesieversager bei Leitungsanästhesien
- Nachinjektion unter Kofferdam

Tab. 3: Die intraligamentäre Anästhesie ist den konventionellen Anästhesiemethoden bei einigen Indikationen überlegen⁷²

| Indikationen | Leitungsanästhesie | Infiltrationsanästhesie | Intraligament. anästhesie |
|--|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Restaurative Maßnahmen an einzelnen Zähnen, Kavitäten-u. Kronenpräparationen | bedingt UK-Seitenzähne | bedingt außer UK-Seitenzähne | ja |
| Endodontische Behandlungen | bedingt UK-Seitenzähne | bedingt außer UK-Seitenzähne | ja |
| Nachinjektion unter Kofferdam | unmöglich | unmöglich | ja |

⁷⁰ Vgl. Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002), S. 29ff.

⁷¹ Vgl. Glockmann, E., Dirnbacher, T., Taubenheim, L. (2005): Die intraligamentäre Anästhesie – Alternative zur konventionellen Lokalanästhesie. In: Quintessenz 56, H. 3, S. 207ff. Siehe auch Dirnbacher, T. (2003), S. 21ff; Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002), S. 29ff; Weber, M. (2005), S. 29ff; Langbein, A. (2011), S. 22ff.

⁷² Vgl. Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002), S. 39.

| | | | |
|---|-----------------|---------------|---------------------------------|
| Differenzialdiagnose unklarer pulpitischer Beschwerden | bedingt OK/UK | bedingt OK/UK | ja |
| Einzelzahnextraktionen im bleibenden Gebiss | ja | ja | ja |
| Risikopatienten nach Herzinfarkten, kardialen Bypassen u. a. Leiden, sowie kreislaufflabile Patienten | nein | nein | ja |
| Patienten mit hämorrhagischer Diathese und Antikoagulantienmedikation | kontraindiziert | bedingt | ja |
| Vorbeugung postoperativer Bissverletzungen bei Behandlung von Kindern und Behinderten | nein | bedingt | ja |
| Komplettierung partieller Anästhesieversager bei Leitungsanästhesien | nein | nein | ja |
| Lokalisierte parodontologische Eingriffe (z.B. Exzisionen kleineren Umfangs) | unnötig | bedingt | ja |
| Aufwändige Behandlungen im Unterkiefer | ja | nein | nur bedingt als Zusatzinjektion |
| Extraktionen im Milchgebiss | bedingt | ja | bedingt |
| Abbau von Spritzenangst | nein | nein | ja |

7.5.2 Kontraindikationen⁷³

Kontraindiziert ist die intraligamentäre Anästhesie bei:

- Erkrankungen des Endokards, der Herzklappen und deren künstlicher Ersatz, wegen einer möglichen Bakteriämie (→ Eingriffe nur mit entsprechender Antibiotikaprophylaxe)
- Patienten mit Immunsuppression (→Antibiotikaprophylaxe)
- Profunde marginale Entzündung der Parodontiums
- Zähne mit einem sklerosierten Parodontalspalt

Zu überdenken ist intraligamentäre Anästhesie im Milchgebiss, wenn sich in der unmittelbaren Umgebung des Milchzahns die nicht mineralisierte Anlage eines bleibenden Zahns befindet. Infolge des eng begrenzten Anästhetikum-Ausbreitungsgebietes und der relativ kurzen Anästhesiedauer ist die intraligamentäre Anästhesie bei länger andauernden und ausgedehnten dentoalveolären chirurgischen Eingriffen ungeeignet. Die Entscheidung über die Notwendigkeit der Schmerzausschaltung und die Auswahl der zu wählenden Anästhesiemethode ist gemeinsam mit dem Patienten zu treffen.

⁷³ Vgl. Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002), S. 41.
Siehe auch Langbein, A. (2011), S. 18ff.

7.6 Unerwünschte Effekte bei der intraligamentären Anästhesie – Risiken und Nebenwirkungen

Kritiker der intraligamentären Anästhesie behaupten, dass aufgrund der Applikation des Lokalanästhetikums unter hohem Druck in den Parodontalspalt Zerreißen am parodontalen Ligament oder Nekrosen entstehen und dass es zu einem ungewollten Transport von Plaque und Konkrementen in die tieferen Regionen mit anschließender Taschenbildung kommt. Aus diesem Grund wurden in den 80er-Jahren zahlreiche histologische Untersuchungen durchgeführt, die trotz der Verwendung von Injektionsapparaten ohne Druckbegrenzung übereinstimmend zu der Erkenntnis führten, dass es nach intraligamentärer Anästhesie zwar kurzzeitig zu einer geringfügigen entzündlichen Veränderung des Gewebes kommen kann, aber keine dauerhaften Schäden am Zahnhalteapparat oder an der Pulpa entstehen. Mit neueren Applikationssystemen, wie beispielsweise die Dosierradspritze und Beherrschung der Methode, ist nicht mehr mit Drucknekrosen zu rechnen. Die intraligamentäre Anästhesie ist eine sichere und zuverlässige Anästhesiemethode. Eine mehrfache Injektion an derselben Stelle sollte jedoch vermieden werden, da es sonst zu Abrissen von Desmodontalfasern vom Knochen kommen kann. Untersuchungen von Brännström et al. (1982 und 1984) weisen bei intraligamentärer Anästhesie an Milchzähnen auf eine mögliche Keimschädigung bleibender Zähne hin. Bei diesen tierexperimentiellen Studien traten Schmelzhypoplasien bzw. Schmelzhypomineralisationen auf, jedoch wurde die intraligamentäre Anästhesie, abweichend von der klinischen Empfehlung, mit einer kurzen Injektionszeit von selten mehr als 10 Sekunden durchgeführt.⁷⁴

Bei der 2005 durchgeführten Studie von Zugal et al. an über 200 Patientenfällen wurde nach Abklingen der intraligamentären Anästhesie keine Gewebsveränderungen wie reversible Drucknekrosen oder kein Missbehagen wie Druckschmerz, Elongationsgefühl oder Aufbissempfindlichkeit festgestellt. Mit ausreichend praktischer Erfahrung und richtiger Anwendung werden mit der Dosierradspritze vom Typ SoftJect keine dieser unerwünschten Effekte erzeugt.⁷⁵

⁷⁴ Vgl. Dirnbacher, T. (2003), S. 12ff.

Siehe auch Weber, M. (2005), S. 31ff; Csides, M., Taubenheim, L., Glockmann, E. (2011): Intraligamentäre Anästhesie: Grenzen und Komplikationen. In: DZZ – Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 66, H. 8, S. 562ff.

⁷⁵ Vgl. Zugal, W., Taubenheim, L., Schulz, D. (2005): Triade des Anästhesie-Erfolgs: Instrumente – Anästhetika - Methoden-Beherrschung. In: Stomatologie 102, H. 1, S. 13.

Wundheilungsstörungen, Dolor post extractionem, treten nach intraligamentärer Anästhesie nicht häufiger auf als bei konventionellen Anästhesiemethoden.⁷⁶

Wie viele andere zahnmedizinische Maßnahmen führt auch die intraligamentärer Anästhesie zu einer transienten Bakteriämie. Diese ist bei der intraligamentärer Anästhesie etwa gleich hoch wie beim subgingivalen Scaling.⁷⁷ Die Bakteriämie stellt für jeden Patienten ein individuelles Risiko dar und sie wird beispielsweise für die bakterielle Endokarditis verantwortlich gemacht.⁷⁸ Sie stellt beim Gesunden mit funktionsfähiger Abwehr kein Problem dar, jedoch ist bei eingeschränkter Infektionsabwehr, reduziertem Allgemeinzustand und Erkrankungen mit Infektionsgefährdung besondere Vorsicht geboten. Beim Vorliegen oder Status post einer Endokarditis sowie bei Erkrankungen der Herzklappen und deren künstlicher Ersatz dürfen invasive Eingriffe oder Manipulationen an Sulcus gingivalis nur unter Antibiotikaschutz vorgenommen werden.⁷⁹

Infolge antiseptischer Behandlung des Sulcus gingivalis (Injektionsort) mit Chlorhexidin (0,1 - 0,2%ige Lösung) lässt sich die Bakteriämie von 60 % auf 30 % reduzieren. Außerdem muss vor der intraligamentärer Anästhesie der zu anästhesierende Zahn frei von supra- und subgingivalem Zahnstein bzw. Konkrement sein.⁸⁰

7.7 Bewertung der Intraligamentäre Anästhesie

Die intraligamentäre Anästhesie bietet eine Reihe von Vorteilen (siehe Tab. 4). Es besteht kein Risiko einer Nervenläsion. Eine Aufklärung über die Risiken eines Nerv- oder Gefäßkontaktes ist bei der intraligamentären Anästhesie nicht erforderlich, da diese Risiken nicht gegeben sind.⁸¹

Die intraligamentäre Anästhesie ist die Methode der Wahl bei Versagen der Leitungsanästhesie im Unterkiefer.⁸² Es kommt zu keiner Patientenbeeinträchtigung und

⁷⁶ Vgl. Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002), S. 47.

⁷⁷ Vgl. Csides, M., Taubenheim, L., Glockmann, E. (2011), S. 563.

⁷⁸ Vgl. Papatsaroucha, E. (2003): Vergleichende klinische Studie zur Auslösung einer Bakteriämie: Ultraschallbetriebenes Debridement versus subgingivales Scaling. Freiburg, Univ., Diss., S. 13

⁷⁹ Vgl. Csides, M., Taubenheim, L., Glockmann, E. (2011), S. 563.

⁸⁰ Vgl. Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002), S. 45.

⁸¹ Vgl. Prothmann, M., Taubenheim, L., Rossaint, R. (2010), Alternativen zu Leitungs- und Infiltrationsanästhesie. In: ZWR – Das Deutsche Zahnärzteblatt 119, H. 9, S. 405.

⁸² Vgl. Dirnbacher, T., Glockmann, E., Taubenheim, L. (2003): Welche Anästhesie ist die richtige. In: zm – Zahnärztliche Mitteilungen, H. 23, S. 44.

keiner Taubheit der Wangen, Lippen oder Zunge, infolge dessen ist weder die Artikulation noch die Mastikation eingeschränkt und es besteht kein Risiko ungewollter postoperativer Bissverletzungen oder Verbrennungen. Die intraligamentäre Anästhesie bietet die Möglichkeit der Behandlung von mehreren Quadranten in einer Sitzung. Es besteht keine Latenzzeit zwischen Injektion und Anästhesieeintritt. Die Behandlung kann sofort fortgesetzt werden. Der Behandler hat eine unmittelbare Kontrolle des Anästhesieerfolges. Die intraligamentäre Anästhesie hat einen sehr hohen Anästhesieerfolg. Infolge der sehr geringen Versagerrate sind kaum Nachinjektionen erforderlich. Es besteht eine kurze Anästhesiedauer von circa 30 Minuten, die aber für die meisten zahnärztlichen Behandlungen ausreicht. Der Patient ist nach 30 Minuten wieder uneingeschränkt einsatzfähig. Die Anästhesie kann aber bei Bedarf problemlos nachverlängert werden, auch unter Kofferdam, jedoch sollten nicht die gleichen Injektionspunkte gewählt werden. Mit der intraligamentären Anästhesie kann eine ausreichende Anästhesietiefe erreicht werden, sie ist an allen Zähnen anwendbar und für alle Einzelzahnindikationen geeignet.⁸³

Im Vergleich zu konventionellen Anästhesiemethoden wird bei der intraligamentären Anästhesie nur etwa ein Drittel an Anästhetikummenge gebraucht. Somit ist die Gefahr von systemischen Komplikationen verringert.⁸⁴ Bei Risikopatienten mit Herz-Kreislaufkrankungen, nach Herzinfarkten, mit kardialen Bypässen etc. ist problemlos eine Reduktion der Anästhetikummenge im Normalfall auf 0,2 ml pro Wurzel möglich.⁸⁵

Bei Patienten mit Blutungsneigung empfiehlt sich die intraligamentären Anästhesie aufgrund der Verringerung der Gefahr einer Hämatomentwicklung durch die Injektion. Die intraligamentären Anästhesie beugt Komplikationen vor, da durch den hohen Druck im Gewebe Blutungen verhindert werden.⁸⁶

⁸³ Vgl. Csides, M., Taubenheim, L., Glockmann, E. (2011), S. 566.

Siehe auch Weber, M. (2005), S. 88ff.; Zugal, W., Taubenheim, L.(2008): Komplikationen und Grenzen der intraligamentären Anästhesie. In: Stomatologie 105, S. 191.

⁸⁴ Vgl. Weber, M. (2005), S. 89.

⁸⁵ Vgl. Dirnbacher, T., Glockmann, E., Taubenheim, L. (2003), S. 44.

⁸⁶ Vgl. Taubenheim, L. (2005): Statusbericht: Intraligamentale Terminalanästhesie. In: ZWR 114, H. 9, S. 412.

Siehe auch Dirnbacher, T., Glockmann, E., Taubenheim, L. (2003), S. 44.

Tab. 4: Risikoabwägung Leitungsanästhesie vs. intraligamentäre Anästhesie⁸⁷

| Risikoabwägung | Anästhesie des N.alveolaris inf. (Leitungsanästhesie) | intraligamentäre Anästhesie |
|--|---|-----------------------------|
| Injektion unter Sichtkontrolle | nein | ja |
| durchschnittliche Injektionsmenge | 1,84 ml | 0,43 ml |
| direkte intravasale Injektion | 11 – 20 % | nicht möglich |
| Taubheit von Lippe, Wange und Zunge | 3 Stunden und länger | keine |
| partielle Anästhesieversager | bis 20 % | ca. 3 -7 % |
| Risiko von Nervenläsionen | N. alveolaris inferior N. lingualis | nein |
| Weichteilhämatome bei z.B. Hämophilie oder Gabe von Antikoagulantien | hohes Risiko | nein |
| Injektionslatenzzeit | 3 Minuten und länger | kurz, 30 s |
| psychische Beeinträchtigung des Patienten | z.T. beträchtlich | gering |
| Auftreten einer Bakteriämie | kaum | möglich a) |

a) Ohne Desinfektion: 60 - 70 %. Mit Desinfektion: 30 %. Beachte: Die auszuführenden Behandlungen geben selbst häufig Anlass zu Bakteriämie.

Zur Durchführung einer erfolgreichen intraligamentären Anästhesie sind Pistolen-spritzen mit Druckbegrenzung, Dosierhebel- und Dosierradspritzen geeignet. Aber mit den Dosierradspritzen lassen sich die individuellen anatomischen Gegebenheiten sensibler vom Behandler erspüren, es können keine zu hohen Drücke aufgebaut und übertragen werden und somit bleiben unerwünschte Nebenwirkungen wie Aufbiss-empfindlichkeit und Elongationsgefühl nach Abklingen der Anästhesie weitgehend aus. Elektronisch gesteuerte Injektionssysteme ermöglichen dem Behandler eine moderne Injektionstechnik. Vorzüge und Grenzen der verschiedenen Systeme sollte der Behandler selbst erproben und abwägen.⁸⁸

Die intraligamentäre Anästhesie kann als sichere zahnärztliche Anästhesiemethode und als Alternative zu den konventionellen Methoden der Lokalanästhesie eingestuft werden. Dies unter der Voraussetzung, dass der Behandler die Methode beherrscht, adäquate Instrumentarien lege artis angewendet werden, mit denen die individuelle Anatomie des Patienten sicher gespürt wird (z.B. mit SoftJect Dosierradspritzen) und ein bewährtes Anästhetikum mit Vasokonstriktor (z.B. Articain) verwendet wird. Diese

⁸⁷ Vgl. Taubenheim, L., Glockmann, E. (2006), S. 327.

⁸⁸ Vgl. Zugal, W., Taubenheim, L., Schulz, D. (2005), S. 12.

Siehe auch Weber, M. (2005), S. 90; Weber, M., Taubenheim, L., Glockmann, E. (2006): Schmerz-ausschaltung vor indizierten endodontischen Behandlungen. In: ZWR 115, H. 10, S. 430.

Triade des Anästhesieerfolges (Methodenbeherrschung-Instrumente-Anästhetikum) gewährleisten eine schonende Schmerzausschaltung ohne unerwünschte Nebenwirkungen.⁸⁹

Die Entscheidung über die Notwendigkeit der Schmerzausschaltung und die Auswahl der zu wählenden Anästhesiemethode ist gemeinsam mit dem Patienten zu treffen.⁹⁰ Fortschritte und neue Erkenntnisse der Zahnmedizin, einschließlich der intraligamentären Anästhesie, sollten in der Lehre vermittelt werden, vor allem wenn die Patienten von den neuen Techniken profitieren und Komplikationen verringert werden.⁹¹

8 Zusammenfassende Schlussbetrachtung

Wie die aktuellen Rechtsprechungen erkennen lassen, gewinnt die Aufklärung immer mehr an Bedeutung. Bei Nervenläsionen infolge einer Leitungsanästhesie werden Zahnärzte nicht infolge eines Behandlungsfehlers verurteilt, sondern aufgrund fehlender oder unzureichender Aufklärung. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis es auch in Österreich zu solchen Verurteilungen kommt. Jeder Behandler sollte den Patienten vor einer Leitungsanästhesie über die Risiken, insbesondere das Risiko einer dauerhaften Nervenschädigung mit einhergehender Geschmacks- und Gefühlsstörung, aufklären, die Alternativen der Leitungsanästhesie ansprechen und die durchgeführte Aufklärung entsprechend dokumentieren. Seit Entwicklung von neuen Spritzensystemen ist die intraligamentäre Anästhesie bei vielen zahnmedizinischen Eingriffen eine sehr gute Alternative zur Leitungsanästhesie und sollte in der zahnärztlichen Praxis mehr Beachtung und Anwendung finden. Aktuelle Studien von Dirnbacher (2003), Weber (2005), Glockmann (2007), Prothmann (2009, 2010), Langbein (2011), Csides (2011) und anderen zeigen, dass die intraligamentäre Anästhesie, abgesehen von chirurgischen Eingriffen oder profunden marginalen Entzündungen des Parodontiums, als gleichwertige Anästhesiemethode zu den konventionellen

⁸⁹ Vgl. Zugal, W., Taubenheim, L., Schulz, D. (2005), S. 13.

Siehe auch Glockmann, E., Weber, M., Taubenheim, L. (2007): Schmerzausschaltung vor Vitalexstirpation. In: Endodontie 16, H. 3, S. 203; Prothmann, M. [u.a.] (2009): Systematische Behandlung von Parodontopathien unter intraligamentärer Anästhesie. In: Parodontologie 20, H. 2, S. 147; Prothmann, M., Taubenheim, L., Rossaint, R. (2010), S. 405.

⁹⁰ Vgl. Langbein, A. (2011), S. 31.

⁹¹ Vgl. Endo, T., Gabka, J., Taubenheim, L., (2008): Intraligamentären Anästhesie: Nutzen und Grenzen. In: Quintessenz 59, H. 6, S. 652.

Methoden zu betrachten ist, beziehungsweise den konventionellen Methoden sogar oft überlegen ist. Bei richtiger fachgerechter Anwendung ist die intraligamentäre Anästhesie mit adäquaten Instrumenten wie beispielsweise die SoftJect - Dosierrad-spritze eine sichere und zuverlässige Anästhesiemethode und auch für die primäre Methode der Schmerzausschaltung gut geeignet. Aber vor allem bei Versagen der Leitungsanästhesie sollte die Nachinjektion nur intraligamentär erfolgen, da bei einer wiederholten Leitungsanästhesie das Injektionsgebiet bereits desensibilisiert ist und ein elektrisierendes Signal bei einer unerwünschten Touchierung des Nerves mit der Kanülenspitze nicht wahrgenommen wird und dadurch das Risiko einer dauerhaften Nervenschädigung erhöht ist.

9 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:

Schmidt-Westhausen, A.; Reichart, P. (2003): Lokalanästhesie. In: Praxis der Zahnheilkunde. Bd. 9: Zahnärztliche Chirurgie. Hrsg. von H.-H. Horch. 4. Aufl. München/Jena: Urban & Fischer, S. 56.

Abb. 2:

Schmidt-Westhausen, A.; Reichart, P. (2003): Lokalanästhesie. In: Praxis der Zahnheilkunde. Bd. 9: Zahnärztliche Chirurgie. Hrsg. von H.-H. Horch. 4. Aufl. München/Jena: Urban & Fischer, S. 60.

Abb. 3:

Schmidt-Westhausen, A.; Reichart, P. (2003): Lokalanästhesie. In: Praxis der Zahnheilkunde. Bd. 9: Zahnärztliche Chirurgie. Hrsg. von H.-H. Horch. 4. Aufl. München/Jena: Urban & Fischer, S. 62.

Abb. 4:

Schwenzer, N; Ehrenfeld, M. (2000): Zahnärztliche Chirurgie. 3. Aufl. Bd. 3. Stuttgart/New York: Thieme, S. 33.

Abb. 5:

Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002): Die intraligamentäre Anästhesie. Stuttgart/New York: Thieme, S. 11.

Abb. 6:

Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002): Die intraligamentäre Anästhesie. Stuttgart/New York: Thieme, S. 55.

Abb. 7:

Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002): Die intraligamentäre Anästhesie. Stuttgart/New York: Thieme, S. 54.

Abb. 8a und 8b:

Langbein, A. (2011): Patientenschonende Lokalanästhesie bei zahnärztlichen therapeutischen Maßnahmen unter besonderer Betrachtung der intraligamentären Anästhesie als primäre Methode der Schmerzausschaltung. München, Univ., Diss., S. 42.

Abb. 9 a, b und c:

Bilder von Milestone Deutschland GmbH. STA-System (Single Tooth Anesthesia System).

Abb. 10:

Weber, M. (2005): Reduzierung der unerwünschten Nebeneffekte bei der zahnärztlichen Lokalanästhesie unter besonderer Berücksichtigung der Erfordernisse für endodontische Maßnahmen. Jena, Univ., Diss., S. 27.

Abb. 11:

Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002): Die intraligamentäre Anästhesie. Stuttgart/New York: Thieme, S. 66-67.

Abb. 12:

Glockmann, E., Dirnbacher, T., Taubenheim, L. (2005): Die intraligamentäre Anästhesie – Alternative zur konventionellen Lokalanästhesie. In: Quintessenz 56 (2005), H. 3, S. 211.

10 Tabellenverzeichnis

Tab. 1:

Daubländer, M., Kämmerer, P. (2010): Aktueller Stand der zahnärztlichen Lokalanästhesie. In: Quintessenz 61, H. 8, S. 905.

Tab. 2:

Daubländer, M., Kämmerer, P. (2010): Aktueller Stand der zahnärztlichen Lokalanästhesie. In: Quintessenz 61, H. 8, S. 903.

Tab. 3:

Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002): Die intraligamentäre Anästhesie. Stuttgart/New York: Thieme, S. 39.

Tab. 4:

Taubenheim, L., Glockmann, E. (2006): Zahnmedizinische Konsequenzen der Rechtsprechung zur Haftung des Zahnarztes bei Nervschädigung durch Leitungsanästhesie. In MedR, H. 6., S. 327.

11 Literaturnachweis

Beubler, E. (2011): Kompendium der Pharmakologie. Gebräuchliche Arzneimittel in der Praxis. 3. Aufl. Wien/New York: Springer.

Bluttner, A., Taubenheim, L. (2009): Risiken der Leitungsanästhesie. In: Zahnärztliche Mitteilungen 99, H. 5, S.104-106.

Brustbauer, K. (2009): Das ärztliche Aufklärungsgespräch aus der Sicht des Wiener Patientenanwaltes. In: Ärztliche Aufklärung klipp und klar. Hrsg. von F. Weiser. Wien: Verlagshaus der Ärzte, S. 145-157.

Csides, M., Taubenheim, L., Glockmann, E. (2011): Intraligamentären Anästhesie: Grenzen und Komplikationen. In: DZZ – Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 66, H. 8, S. 561-569.

Daubländer, M., Kämmerer, P. (2010): Aktueller Stand der zahnärztlichen Lokalanästhesie. In: Quintessenz 61, H. 8, S. 899-908.

Dirnbacher, T. (2003): Reduzierung unerwünschter Effekte bei der zahnärztlichen Lokalanästhesie. Jena, Univ., Diss.

Dirnbacher, T., Glockmann, E., Taubenheim, L. (2003): Welche Anästhesie ist die richtige. In: zm – Zahnärztliche Mitteilungen, H. 23, S. 44.

Emberger, H., Wallner, F. (2008): Ärztegesetz mit Kommentar. 2. Aufl. Wien: Verlagshaus der Ärzte.

Endo, T., Gabka, J., Taubenheim, L. (2008): Intraligamentären Anästhesie: Nutzen und Grenzen. In: Quintessenz 59, H. 6, S. 643-653.

Engljähringer, D. (1996): Ärztliche Aufklärungspflicht vor medizinischen Eingriffen. Wien: Orac Verlag.

Fenger, H., [u.a.] (2000): Schadensmanagement für Ärzte. Juristische Tipps für den Ernstfall. Berlin/Heidelberg: Springer.

Fiolka, A., Walter, A. (2011): Aufklärungspflicht des Zahnarztes vor einer Leitungsanästhesie. In: MedR, H. 29, S. 723-725.

Glockmann, E., Dirnbacher, T., Taubenheim, L. (2005): Die intraligamentäre Anästhesie – Alternative zur konventionellen Lokalanästhesie? In: Quintessenz 56, H. 3, S. 207-216.

Glockmann, E., Taubenheim, L. (2002): Die intraligamentäre Anästhesie. Stuttgart/New York: Thieme.

Glockmann, E., Weber, M., Taubenheim, L. (2007): Schmerzausschaltung vor Vitalexstirpation. In: Endodontie 16, H. 3, S. 197-204.

Haftungsrecht. Pflicht des Zahnarztes zur Aufklärung über Risiko einer Nervschädigung bei Leitungsanästhesie. In: VersR 2005, H. 3, S. 118-119.

Hochmann M. [u.a.] (2006): Interstitieller Gewebedruck bei dentalen Injektionen. In: Quintessenz 57, H. 9, S. 931-938.

Kimmel, K. (2001): Schmerzausschaltung keine routinemäßige Nebensache. In: zm – Zahnärztliche Mitteilungen, H. 3, S. 26.

Langbein, A. (2011): Patientenschonende Lokalanästhesie bei zahnärztlichen therapeutischen Maßnahmen unter besonderer Betrachtung der intraligamentären Anästhesie als primäre Methode der Schmerzausschaltung. München, Univ., Diss.

Mutschler, E. [u.a.] (2008): Mutschler Arzneimittelwirkungen. Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie. 9. Aufl. Stuttgart: Wiss. Verlagsgesellschaft.

Nigl, E. (2011): Arzthaftung. Vertrags-, berufs- und schadenersatzrechtliche Grundlagen. Wien: LexisNexis.

Papatsaroucha, E. (2003): Vergleichende klinische Studie zur Auslösung einer Bakteriämie: Ultraschallbetriebenes Debridement versus subgingivales Scaling. Freiburg, Univ., Diss.

Penz, C. (2009): Rechtliche Aspekte. In: Ärztliche Aufklärung klipp und klar. Hrsg. von F. Weiser. Wien: Verlagshaus der Ärzte, S. 19-52.

Prothmann, M. [u.a.] (2009): Systematische Behandlung von Parodontopathien unter intraligamentärer Anästhesie. In Parodontologie 20, H. 2, S. 139-148.

Prothmann, M., Taubenheim, L., Rossaint, R. (2010): Alternativen zu Leitungs- und Infiltrationsanästhesie. In: ZWR – Das Deutsche Zahnärzteblatt 119, H. 9, S. 398-405.

Schwenzer, N., Ehrenfeld, M. (2000): Zahnärztliche Chirurgie. 3. Aufl. Bd. 3. Stuttgart/New York: Thieme.

Schmidt-Westhausen, A.; Reichart, P. (2003): Lokalanästhesie. In: Praxis der Zahnheilkunde. Bd. 9: Zahnärztliche Chirurgie. Hrsg. von H.-H. Horch. 4. Aufl. München/Jena: Urban & Fischer, S. 46-66.

Sparl, C. (2009): (Medizin-)rechtliche Fragen der Zahnmedizin. Wien: Verlag Österreich.

Stadler, A., Daubländer M. (2004): Patienteneinschätzung der zahnärztlichen Lokalanästhesie – Befragung zu Erfahrungen, zur Anamneseerhebung und Aufklärung. In: DZZ - Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 59, H. 2, S. 90-93.

Stöhr, K. (2004): Aufklärungspflichten in der Zahnheilkunde. In: MedR, H. 3., S.156-160.

Taubenheim, L. (2005): Statusbericht: Intraligamentale Terminalanästhesie. In: ZWR 114, H. 9, S. 404-413.

Taubenheim, L., Glockmann, E. (2006): Zahnmedizinische Konsequenzen der Rechtsprechung zur Haftung des Zahnarztes bei Nervschädigung durch Leitungsanästhesie. In MedR, H. 6., S. 323-330.

Wahl, G. (2006): Aufklärung bei Lokalanästhesie. In: Quintessenz 57, H. 9, S. 1019-1022.

Weber, M. (2005): Reduzierung der unerwünschten Nebeneffekte bei der zahnärztlichen Lokalanästhesie unter besonderer Berücksichtigung der Erfordernisse für endodontische Maßnahmen. Jena, Univ., Diss.

Weber, M., Taubenheim, L., Glockmann, E. (2006): Schmerzausschaltung vor indizierten endodontischen Behandlungen. In: ZWR 115, H. 10, S. 421-433.

Weiser, F. (2009): Ärztliche Aufklärung klipp und klar. Wien: Verlagshaus der Ärzte.

Weller, E., Steffen, E. (2004): Aufklärungspflicht eines Zahnarztes über das Risiko einer dauerhaften Schädigung des nervus lingualis durch Leitungsanästhesie. In MedR, H. 9, S. 502-504.

Zotter, K. (2011): Aufklärung und Einwilligung zur medizinischen Behandlung – wesentliche Grundlagen und aktuelle Tendenzen – ein Leitfaden für die ärztliche Praxis zur Risikobewältigung. In: Klinisches Risikomanagement. Rechtliche Anforderungen, Methoden, Anwendung und Umsetzung im Gesundheitsbereich. Hrsg. von Schweppe, P., Neuper, O., Kröll, W. Wien/Graz: Neuer wissenschaftlicher Verlag, S. 23-46.

Zugal, W., Taubenheim, L.(2008): Komplikationen und Grenzen der intraligamentären Anästhesie. In: Stomatologie 105, S. 187-195.

Zugal, W., Taubenheim, L., Schulz, D. (2005): Triade des Anästhesieerfolgs: Instrumente – Anästhetika - Methoden-Beherrschung. In: Stomatologie 102, H. 1, S. 9-14.

12 Anhang

12.1 Urteil des Oberlandesgerichtes Koblenz 5U 41/03 vom 13.05.2004

Geschäftsnummer: 5 U 41/03
10 O 265/ 02 Landgericht Koblenz

Verkündet am 13. Mai 2004
Linster, Justizobersekretärin
als Urkundsbeamtin der Geschäftsstelle

OBERLANDESGERICHT KOBLENZ IM NAMEN DES VOLKES URTEIL

In dem Rechtsstreit G..... D....., Kläger und Berufungskläger, Prozessbevollmächtigte: Rechtsanwälte gegen Dr. F..... H....., Beklagter und Berufungsbeklagter, Prozessbevollmächtigte: Rechtsanwälte wegen Arzthaftung

hat der 5. Zivilsenat des Oberlandesgerichts Koblenz durch den Vorsitzenden Richter am Oberlandesgericht Kaltenbach sowie die Richter am Oberlandesgericht Dr. Menzel und Weller auf die mündliche Verhandlung vom 29. April 2004 für Recht erkannt:

1. Auf die Berufung des Klägers wird das Urteil der 10. Zivilkammer des Landgerichts Koblenz vom 29. November 2002 geändert und wie folgt neu gefasst:

Der Beklagte wird verurteilt, an den Kläger ein Schmerzensgeld von 6.000 € nebst 5 Prozentpunkten Zinsen über dem Basiszinssatz seit dem 17. Juli 2002 zu zahlen.

2. Die in zweiter Instanz erhobene Feststellungsklage wird abgewiesen.
3. Die erstinstanzlichen Kosten hat der Beklagte zu tragen.

Von den Kosten des Berufungsverfahrens fallen dem Kläger 1/7 und dem Beklagten 6/7 zur Last.

4. Das Urteil ist vorläufig vollstreckbar.
5. Die Revision wird nicht zugelassen.

Entscheidungsgründe:

I.

Der Kläger nimmt den beklagten Zahnarzt auf Zahlung eines Schmerzensgeldes von mindestens 6.000 € in Anspruch. Daneben begehrt er erstmals in zweiter Instanz die Feststellung, dass der Beklagte verpflichtet ist, ihm sämtliche materiellen und

immateriellen Zukunftsschäden aus einer zahnärztlichen Behandlung vom 23. August 1999 zu ersetzen.

An diesem Tag wollte der Beklagte beim Kläger die Füllung eines Backenzahnes erneuern. In Vorbereitung des Eingriffs sollte dem Kläger ein Betäubungsmittel gespritzt werden. Eine Aufklärung über die Risiken einer Leitungsanästhesie unterblieb. Beim Einstich oder der anschließenden Applikation des Betäubungsmittels kam es zu einer Beeinträchtigung des nervus lingualis. In der Folgezeit stellten sich beim Kläger persistierende Beschwerden und Ausfälle im Bereich der Injektionsstelle und der rechten Zungenhälfte ein.

Dazu hat der Kläger vorgetragen, der Beklagte habe durch den Einstich mit der Spritze den nervus lingualis dauerhaft geschädigt. Bei Aufklärung über dieses Risiko hätte er seine Einwilligung in die Injektion verweigert.

Der Beklagte hat bestritten, dass die Beschwerden des Klägers auf die Injektion zurückzuführen seien. Sehe man das anders, sei eine Aufklärung wegen des äußerst geringen Risikos einer dauerhaften Nervenschädigung entbehrlich gewesen. Im Übrigen müsse von einer hypothetischen Einwilligung des Patienten ausgegangen werden.

Das Landgericht hat die Klage mit der Begründung abgewiesen, einer Aufklärung habe es nicht bedurft. Beim Kläger habe sich ein extrem seltenes Risiko verwirklicht; eine Aufklärung sei daher entbehrlich gewesen. Dazu hat das Landgericht auf die in VersR 1999,1500 abgedruckte Entscheidung des Oberlandesgerichts Stuttgart verwiesen.

Mit der Berufung wiederholt der Kläger die Rüge unterbliebener Aufklärung. Auch über seltene Risiken müsse ein Arzt den Patienten aufklären. Dies gelte erst Recht, wenn dauerhaft verbleibende Beeinträchtigungen zu befürchten seien. In Kenntnis des Risikos hätte er die Füllung des Backenzahns ohne Anästhesie erneuern lassen. Der Beklagte trägt vor, die vom Kläger behaupteten Beeinträchtigungen und Beschwerden lägen nicht vor, jedenfalls hätten sie ihrer Ursache nicht in der Leitungsanästhesie. Zu Recht habe das Landgericht angesichts des geringen Risikos eine Aufklärung für entbehrlich gehalten. Auch bei früheren Behandlungen sei dem Kläger eine Leitungsanästhesie verabreicht worden. Das indiziere seine hypothetische Einwilligung. Hinsichtlich der in zweiter Instanz erhobenen Feststellungsklage erhebt der Beklagte die Verjährungseinrede.

Der Senat hat Beweis erhoben durch Einholung eines Gutachtens des Neurologen Dr. L..... nebst Zusatzgutachten des Neurophysiologen Privatdozent Dr. S..... Auf die Ausführungen der Gutachter wird verwiesen (Blatt 122 - 163 GA). Zur Frage der hypothetischen Einwilligung ist der Kläger vom Senat angehört worden; auf die Sitzungsniederschrift vom 29. April 2004 wird Bezug genommen.

II.

Die zulässige Berufung hat Erfolg, soweit der Kläger ein Schmerzensgeld begehrt (1.). Die in zweiter Instanz erhobene Feststellungsklage musste dagegen abgewiesen werden (2.).

1.

Zur Zahlung eines Schmerzensgeldes ist der Beklagte nach §§ 823 Abs. 1, 847 BGB verpflichtet. Der zahnärztliche Eingriff vom 23. August 1999 hat zu einer fortbestehenden Körperschädigung des Klägers geführt. Da die gebotene Aufklärung über die Risiken der Leitungsanästhesie unterblieben ist, war die ärztliche Maßnahme nicht von einer Einwilligung des Klägers gedeckt und daher rechtswidrig. Der eingetretene Schaden rechtfertigt ein Schmerzensgeld von 6.000 €

Im Einzelnen:

Der Einstich oder die Leitungsanästhesie, die der Beklagte in Vorbereitung der beabsichtigten Erneuerung der Füllung des Backenzahnes vorgenommen hat, führte zwar nicht zu einer Durchtrennung, jedoch zu einer erheblichen und dauerhaften Schädigung des nervus lingualis des Klägers. Das steht fest auf Grund der beiden im Berufungsverfahren eingeholten Sachverständigengutachten, gegen die der Beklagte nichts Entscheidungserhebliches erinnert hat.

Dass der Kläger über das Risiko einer derartigen Schädigung nicht aufgeklärt wurde, ist zwischen den Parteien unstreitig.

Der vom Landgericht gebilligten Auffassung des Beklagten, einer Aufklärung habe es angesichts der geringen Risikodichte nicht bedurft, kann nicht gefolgt werden. Richtig ist zwar, dass über extrem seltene Risiken, die zudem nicht zu einer dauerhaften Schädigung des Patienten führen können, nicht aufgeklärt werden muss. Sind jedoch Dauerschäden zu besorgen, kann es im Rahmen der stets erforderlichen Grundaufklärung auch geboten sein, den Patienten über sehr seltene Risiken zu informieren, wenn sie bei ihrer Verwirklichung die Lebensführung schwer belasten und trotz ihrer Seltenheit für den Eingriff spezifisch und für den Laien überraschend sind (vgl. Stöhr in MedR 2004, 156, 158 m. w. N.). Entscheidend für die ärztliche Hinweispflicht ist nicht ein bestimmter Grad der Risikodichte, insbesondere nicht eine bestimmte Statistik. Maßgebend ist vielmehr, ob das betreffende Risiko dem Eingriff spezifisch anhaftet und es bei seiner Verwirklichung die Lebensführung des Patienten besonders belastet (vgl. BGHZ 126, 386, 389 und BGH in VersR 1996, 330, 331).

Der erkennende Senat vertritt daher die Ansicht, dass grundsätzlich auch über derartige, äußerst seltene Risiken aufzuklären ist (ebenso für den Fall der Leitungsanästhesie zur Schmerzausschaltung OLG Hamm in AHRS 4800/ 12). Soweit der vom Landgericht bemühten Entscheidung des OLG Stuttgart (ebenso OLG Zweibrücken VersR 2000, 892) eine andere Auffassung zugrunde liegt, steht das nicht in Einklang mit der zitierten und nach Auffassung des Senats überzeugenden Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs. Da eine Schädigung oder gar Durchtrennung des nervus lingualis je nach Alter, Beruf und sozialer Stellung des Patienten die Lebensführung erheblich beeinträchtigen kann, hält der Senat eine Aufklärung über dieses äußerst seltene, jedoch schwerwiegende Risiko für unerlässlich.

Dabei wird nicht verkannt, dass der 3. Zivilsenat des Oberlandesgerichts Koblenz in seinem Urteil vom 22. September 1987 (3 U 1632/86 in AHRS 1050/ 40) die Frage offen gelassen, jedoch gemeint hat, in derartigen Fällen sei der ärztliche Eingriffe von einer hypothetischen Einwilligung gedeckt, wenn der Patient (dort ein Gesangslehrer) bereits bei früheren Behandlungen entsprechende Injektionen erhalten habe.

Dementsprechend weist auch der Beklagte des vorliegenden Verfahrens darauf hin, der Kläger habe schon bei vorhergehenden Zahnbehandlungen gegen die jeweils erfolgte Leitungsanästhesie keine Einwände erhoben.

Diese Argumentation ist nach Auffassung des erkennenden Senats nicht stichhaltig. Hat der Patient eine ärztliche Maßnahme wiederholt in Unkenntnis eines bestimmten Risikos vornehmen lassen, besteht bei ihm keinerlei Problembewusstsein, wenn das Risiko sich bei den jeweiligen Eingriffen nicht verwirklicht hat. Die Auffassung, das Einverständnis mit den früheren, folgenlosen Eingriffen indiziere die Einwilligung in die fehlgeschlagene Maßnahme, wäre nur dann tragfähig, wenn den früheren Betäubungen eine ordnungsgemäße Risikoaufklärung vorausgegangen wäre. Derartiges hat der Beklagte nicht aufgezeigt.

Vor diesem Hintergrund ist in einer insbesondere die Schwere, Dringlichkeit und Alternativen des jeweiligen Eingriffs thematisierenden Anhörung des Patienten zu klären, ob er auch nach ordnungsgemäßer Aufklärung eingewilligt hätte. Das ist hier zu verneinen. Die Leitungsanästhesie war vom Beklagten nur zur Schmerzausschaltung vorgesehen. Die Bereitschaft und Fähigkeit, Schmerzen zu ertragen, ist individuell sehr verschieden. Der Kläger hat bei seiner Anhörung dem Senat plausibel machen können, dass er bei ordnungsgemäßer Aufklärung in einem Entscheidungskonflikt gestanden und sich gegen die Leitungsanästhesie entschieden hätte. Das reicht aus, um eine hypothetische Einwilligung zu verneinen. Dass die entscheidenden Richter sich in einer entsprechenden Konfliktlage möglicherweise anders entschieden hätten, ist unerheblich.

Soweit der Beklagte im nachgelassenen Schriftsatz behauptet, nach dem Zwischenfall habe der Kläger für die gebotene Weiterbehandlung auf einer andernorts applizierten Betäubungsspritze bestanden, was eine mutmaßliche Einwilligung für den schadensursächlichen ersten Einstich indiziere, ist auch das nicht tragfähig. Denn der Beklagte behauptet nicht, den Kläger vor der zweiten Spritze auf die Gefahr einer dauerhaften Schädigung des nervus lingualis durch den nunmehr anstehenden zweiten Einstich hingewiesen zu haben. Nur wenn der Kläger derart aufgeklärt dem zweiten Einstich zugestimmt hätte, käme die vom Beklagten behauptete hypothetische Einwilligung in Betracht.

Nach alledem war der ärztliche Eingriff nicht von einer Einwilligung des Klägers gedeckt und damit rechtswidrig. Wegen der dauerhaft fortbestehenden Schädigung des nervus lingualis schuldet der Beklagte dem Kläger daher ein Schmerzensgeld.

Dieses hält der Senat mit 6.000 € für angemessen vgl. ADAC Schmerzensgeldbeträge 21. Auflage Nr. 1687 – dort allerdings Durchtrennung des nervus lingualis). Als Verkaufsleiter eines mittelständischen Unternehmens muss der Kläger oft ausgedehnte Kundengespräche führen. Die Gefühlsstörung der rechten Zungen- und Mundhöhlenhälfte mit Mundtrockenheit empfindet er dabei als erhebliche Beeinträchtigung. Auch bei sonstigen Gesprächen stört die irreparable Schädigung des rechten nervus lingualis. Andererseits ist zu sehen, dass den Beklagten kein schwerwiegendes Verschulden trifft.

Der Zinsauspruch beruht auf §§ 291, 288 Abs. 1 Satz 2, 247 BGB.

2.

Dem denkbaren Anspruch des Klägers auf Feststellung einer weiteren Schadensersatzpflicht steht die Verjährungseinrede entgegen. Der Beklagte ist berechtigt, die Leistung zu verweigern (§ 214 BGB). Die dreijährige Verjährungsfrist (§ 852 BGB alter Fassung) begann unmittelbar nach dem Schadensereignis im Jahr 1999. Die erst im Juni 2003 erhobene Feststellungsklage ist daher verspätet.

3.

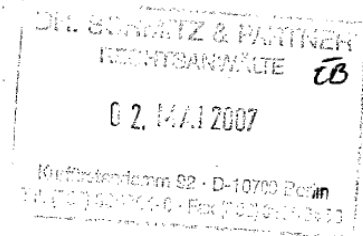
Die Nebenentscheidungen beruhen auf §§ 91 Abs. 1, 92 Abs. 1, 708 Nr. 10 ZPO. Es besteht kein Anlass, die Revision zuzulassen. Die Frage, ob bei äußerst seltenen, jedoch die Lebensführung dauerhaft beeinträchtigenden Risiken eine Aufklärungspflicht des Arztes besteht, ist in der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs hinreichend geklärt. Dass es davon abweichende obergerichtliche Entscheidungen gibt, rechtfertigt nicht die Zulassung der Revision.

Streitwert des Berufungsverfahrens: 7.000 €

Kaltenbach Dr. Menzel Weller

12.2 Urteil des Landgerichtes Berlin 6O 386/05 vom 12.04.2007

Ausfertigung



Landgericht Berlin Im Namen des Volkes

Urteil

Geschäftsnummer: 6 O 386/05

verkündet am : 12.04.2007

Justizangestellte

In dem Rechtsstreit

des Herrn

Klägers,

- Prozessbevollmächtigte:
Rechtsanwälte Dr. Schmitz & Partner,
Kurfürstendamm 92, 10709 Berlin-

g e g e n

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

sämtlich

handelnd als Gesellschafter bürgerlichen Rechts unter
der Geschäftsbezeichnung

Beklagte,

- Prozessbevollmächtigte:
Rechtsanwälte

hat die Zivilkammer 6 des Landgerichts Berlin in Berlin-Charlottenburg, Tegeler Weg 17-21, 10589
Berlin, auf die mündliche Verhandlung vom 12.04.2007 durch den Vorsitzenden Richter am
Landgericht , den Richter am Landgericht und den Richter am Amtsgericht
Dr.

ZP 550

f ü r R e c h t e r k a n n t :

1. Die Beklagten werden als Gesamtschuldner verurteilt, an den Kläger 6.000 € zu zahlen.
2. Es wird festgestellt, dass die Beklagten als Gesamtschuldner verpflichtet sind, dem Kläger alle materiellen Schäden zu ersetzen, die dem Kläger aufgrund der fehlerhaften Behandlung durch die Beklagten am 26.01.2004 entstanden sind, soweit diese Ansprüche nicht auf Sozialversicherungsträger oder andere Dritte übergegangen sind.
3. Die Kosten des Rechtsstreits haben der Kläger zu 10 % und die Beklagten zu 90 % zu tragen.
4. Das Urteil ist vorläufig vollstreckbar, für den Kläger jedoch nur gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 110 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages. Dem Kläger wird nachgelassen, die Zwangsvollstreckung der Beklagten durch Sicherheitsleistung in Höhe von 110 % des auf des Urteils für die Beklagten vollstreckbaren Betrages abzuwenden, wenn nicht die Beklagten vor der Vollstreckung Sicherheiten in gleicher Höhe leisten.

Tatbestand

Der Kläger macht einen Schmerzensgeldanspruch sowie einen Feststellungsanspruch gegen die Beklagten, die gemeinschaftlich eine Zahnarztpraxis führen, aufgrund einer zahnärztlichen Behandlung geltend. Der Kläger wurde durch die Beklagte zu 1) behandelt. Der Beklagte zu 3) ist erst am 1. Oktober 2004 in die Praxis eingetreten.

Seit Dezember 2003 befand sich der Kläger in Behandlung. Am 26. Januar 2004 wurde am Zahn 48 eine Wurzelkanalbehandlung durchgeführt. Zur Betäubung wurde eine Leitungsanästhesie gesetzt. Dabei wurde ein Nerv geschädigt. Beim Kläger entstand ein Taubheitsgefühl, was jedenfalls bis Mai 2004 anhielt. Im Laufe der Behandlung erhielt der Kläger verschiedentlich Betäubungen, nicht jedoch in Form einer Leitungsanästhesie.

Der Kläger behauptet, die Beklagte zu 1) habe ihn nicht ordnungsgemäß aufgeklärt. Sie habe ihn nicht über das Risiko einer Nervschädigung aufgeklärt. Bei entsprechender Aufklärung hätte er auf einer Alternative zur Leitungsanästhesie bestanden.

Die Behandlung sei nicht lege artis erfolgt, weil die Leitungsanästhesie direkt in den Nerv gespritzt worden sei. Dabei sei der Nervus Lingualis verletzt worden. Er habe keinerlei Hinweise erhalten, wie er sich zu verhalten habe, wenn das Taubheitsgefühl nach vier bis fünf Stunden noch nicht abgeklungen sei. Erst am 03. Februar 2005 sei ihm zur Unterstützung des Heilungsprozesses Neurobin Vitamin B Komplex verordnet worden. Aufgrund der falsch gesetzten Spritze habe er einen heftigen Schmerz verspürt. Es sei ein taubes Gefühl unterhalb der Lippe bis zur Kinnspitze verblieben, wobei eine weitergehende Besserung nicht zu erwarten sei.

Der Kläger beantragt daher nach teilweiser Klagerücknahme,

1. festzustellen, dass die Beklagten gesamtschuldnerisch verpflichtet sind, ihm alle materiellen Schäden zu ersetzen, die ihm aufgrund der fehlerhaften Behandlung der Beklagten entstanden sind, soweit diese Ansprüche nicht auf einen Sozialversicherungsträger oder andere übergegangen sind,
2. die Beklagten gesamtschuldnerisch zu verurteilen, an ihn ein Schmerzensgeld in Höhe von mindestens 6.000,00 € zu zahlen.

Die Beklagten beantragen,

die Klage abzuweisen.

Sie sind der Auffassung, dass über die Schädigung des Nervus Lingualis bzw. des Nervus alveolaris inferior (Nervus mentalis) nach einer Leitungsanästhesie nicht aufzuklären sei. Hilfsweise wenden sie eine hypothetische Einwilligung ein. Eine Alternative zur Leitungsanästhesie bestehe im vorliegenden Fall nicht.

Sie behaupten, die Beklagte zu 1) habe die Schmerzreaktion beim Ansetzen der Spritze bemerkt, die Anästhesie daher abgebrochen und die Nadel zurückgezogen. Das Anästhetikum sei dabei noch nicht appliziert gewesen. Dies sei erst nach einem zweiten Ansetzen geschehen. Die Beklagte zu 1) habe dem Kläger geraten, sich bei einem vier bis fünf Stunden überschreitenden Taubheitsgefühl einem Zahnarzt vorzustellen oder sich an den zahnärztlichen Bereitschaftsdienst oder an eine zahnärztliche Klinik zu wenden. Die Beklagte zu 1) habe dem Kläger zur Regeneration des Nerven ein Präparat aus Vitamin B Komplex (Neurobion Forte) verschrieben.

Wegen des weitergehenden Vorbringens wird auf die zwischen den Parteien gewechselten Schriftsätze verwiesen.

Zur Frage der Behandlungsfehlerhaftigkeit wurde Beweis erhoben durch Einholung eines medizinischen Gutachtens des Dr. M . Der Kläger wurde persönlich zur hypothetischen Einwilligung in die Behandlung in der mündlichen Verhandlung am 12. April 2007 gehört. Insoweit wird auf das Protokoll verwiesen.

Entscheidungsgründe

Die Klage ist begründet. Dem Kläger steht gegen die Beklagten als Gesamtschuldner (§ 421 BGB) ein Anspruch aus Verletzung des Behandlungsvertrags (§§ 611, 280 Abs. 1, 253 Abs. 2 BGB) sowie aus Delikt (§§ 823 Abs. 1, 253 Abs. 2 BGB) zu.

1.

Der Kläger hat allerdings einen Behandlungsfehler nicht nachweisen können. Das Gericht folgt insoweit den überzeugenden Ausführungen des Sachverständigen M

a)

Bei der Behandlung durch die Beklagte zu 1 am 26. Januar 2004 ist es zu einer Verletzung eines Nerven, nämlich des Nervus alveolaris inferior, nicht wie der Kläger meint, des Nervus Lingualis, gekommen. Bei der durch die Beklagte zu 1 vorgenommenen Leitungsanästhesie wurde der Nerv verletzt. Daraus resultiert eine nach wie vor bestehende Taubheit unterhalb der Lippe bis zur Kinnspitze, wobei dies als Dauerschaden anzusehen ist, wie der Sachverständige überzeugend ausführt.

Es liegt jedoch kein Behandlungsfehler, sondern die Verwirklichung eines Behandlungsrisikos vor.

Dazu führt der Sachverständige überzeugend aus, dass aufgrund der anatomischen Gegebenheiten die Verletzung eines Nerven bei der Leitungsanästhesie nicht immer vermieden werden kann. Es ist auch möglich, den Nerv direkt mit der Injektionsnadel zu treffen. Dies führt zu einer starken Schmerzreaktion bei dem Patienten. Sofern eine Nervverletzung eingetreten ist, kann ärztlicherseits praktisch nichts getan werden. Es muss abgewartet werden, ob und in welchem Maße der Nerv sich von selbst regeneriert. Aufgrund dessen liegt auch kein Behandlungsfehler vor, wenn die Beklagte zu 1, so wie der Kläger behauptet, ihm keine

Anweisungen für den Fall, dass die Wirkung der Betäubung nicht innerhalb angemessener Zeit nachließe, gegeben hat.

Es ist daher auch unerheblich, ob die Beklagte zu 1 die Anästhesie erst im zweiten Zugriff setzte oder nicht. Dies ändert an der Riskobehaftetheit der Behandlung nichts.

b)

Auch in der eventuell zeitlich verzögerten Gabe von Vitamin B Komplex liegt kein Behandlungsfehler. Wie der Sachverständige insoweit überzeugend ausführt, fördert Vitamin B den Heilungsprozess nicht. Die Gabe ist allerdings auch unschädlich.

2)

Die Einstandspflicht der Beklagten ergibt sich jedoch daraus, dass der Kläger nicht ordnungsgemäß aufgeklärt wurde.

a)

Der Kläger wurde unstreitig nicht über das Risiko einer dauerhaften Nervschädigung aufgeklärt. Dies war jedoch entgegen der Auffassung der Beklagten notwendig.

Der Patient ist über alle Risiken aufzuklären, die für eine Entscheidung über die Einwilligung in seine Behandlung notwendig sind. Insbesondere ist über Risiken aufzuklären, die deren Verwirklichung das Leben des Patienten dauerhaft belasten können (Geiß/Greiner *Arzthaftpflichtrecht* 5. Aufl. C 19). Es kommt dabei nicht auf die statistische Häufigkeit der Verwirklichung des Risikos an, sondern, ob das Risiko, neben den Auswirkungen auf die Lebensführung des Patienten, trotz seiner Seltenheit für den Eingriff spezifisch, aber für den Laien überraschend ist (BGH NJW 1994, 3012 f).

Im vorliegenden Fall liegt ein solches Risiko vor. Zwar tritt eine dauernde Nervschädigung nur selten ein. Der Sachverständige gibt insoweit Häufigkeiten zwischen 0,00133 % bis 0,2 % an. Die Belastung des Patienten mit den Folgen, wenn sich das Risiko verwirklicht, ist jedoch hoch, vor allem vor dem Hintergrund der Art der Behandlung, nämlich dass es sich um eine alltägliche Behandlung handelt, bei der der Patient regelmäßig nicht mit Dauerschäden rechnet. Eine Aufklärung über das Risiko einer dauerhaften Nervschädigung bei einer Leitungsanästhesie ist daher notwendig (ebenso OLG Köln NJW-RR 1998, 1324, OLG Koblenz NJW-RR 2004, 1026, anders OLG Stuttgart NJW-RR 1999, 751, das sich jedoch nicht mit der Rechtsprechung des BGH auseinandersetzt).

b)

Der Eingriff durch die Beklagte zu 1 war auch nicht nach den Grundsätzen der hypothetischen Einwilligung (dazu allgemein Geiß/Greiner aaO Rdnr. 137 ff) gerechtfertigt. Dies ist nur dann anzunehmen, wenn der Patient sich bei ordnungsgemäßer Aufklärung zur Behandlung entschlossen hätte.

Zwar wurde der Kläger vor der streitgegenständlichen Behandlung durch die Beklagte zu 1 bereits anästhesiert, aber nicht durch eine Leitungsanästhesie, so dass die Beklagten daraus nichts für sich ableiten können.

Auch die Tatsache, dass die Vornahme der Leitungsanästhesie anscheinend alternativlos war, kann die Ansicht der Beklagten nicht stützen. Der Kläger persönlich gehört erklärte, dass er sich bei einer gehörigen Aufklärung Bedenkzeit erbeten hätte. Dies erscheint nachvollziehbar, so dass davon auszugehen ist, dass der Kläger sich in einem Entscheidungskonflikt befunden hätte. Eine hypothetische Einwilligung kann daher nicht angenommen werden (Geiß/Greiner aaO Rdnr. C 138).

Die Kammer folgt insoweit dem Urteil des OLG Koblenz aaO. Das Urteil des OLG Köln aaO überzeugt demgegenüber nicht. Es berücksichtigt nicht in hinreichendem Maß das Selbstbestimmungsrecht des Patienten. Auch bei anscheinend alternativlosen Behandlungen muss es dem Patienten gestattet sein, bei Risiken diese jedenfalls noch einmal abzuwägen und eine abweichende Entscheidung zu treffen. Dieses Recht beschneidet das OLG Köln ohne Not.

3.

Die Beklagten sind dem Kläger gegenüber als Gesamtschuldner verpflichtet (§ 421 BGB). Dies betrifft auch den Beklagten zu 3. Zwar trat er der Gemeinschaftspraxis erst nach der Behandlung bei. Analog § 130 HGB haftet der neu eingetretene BGB-Gesellschafter jedoch auch für bei seinem Eintritt schon begründete Ansprüche (Palandt-Sprau 66. Aufl. § 736 Rdnr. 6).

4.

Es erscheint ein Schmerzensgeld von 6.000 € angemessen (ebenso OLG Koblenz aaO). Der Kläger war bei der Behandlung 46 Jahre, so dass er noch einen erheblichen Zeitraum mit der Einschränkung leben muss. Zudem werden Gefühlseinschränkungen im Gesicht als besonders unangenehm empfunden.

Auch der Feststellungsantrag ist begründet. Es ist nicht auszuschließen, dass der Kläger aufgrund des eingetretenen Schadens sich noch weiteren Behandlungen unterziehen muss.

5.

Die Nebenentscheidungen beruhen auf §§ 92, 708 Nr. 11, 709 Satz 1, 711 ZPO.

Dr.



12.3 Urteil des LG Tübingen 8O 64/08 vom 29.09.2010

Gericht: LG Tübingen 8. Zivilkammer
Entscheidungsdatum: 29.09.2010
Aktenzeichen: 8 O 64/08
Dokumenttyp: Urteil

Tenor

1. Der Beklagte wird verurteilt, an den Kläger ein Schmerzensgeld in Höhe von 15.000 Euro nebst Zinsen in Höhe von 5 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz p.a. seit 21.12.2008 zu zahlen.
2. Es wird festgestellt, dass der Beklagte verpflichtet ist, dem Kläger sämtliche materiellen Schäden zu ersetzen, die aus der Schädigung des Nervus lingualis links am 12.01.2006 resultieren, soweit diese Ansprüche nicht bereits auf Dritte, insbesondere Sozialversicherungsträger, übergegangen sind.
3. Der Beklagte wird verurteilt, an den Kläger Rechtsanwaltsgebühren in Höhe von 1.064,81 Euro nebst Zinsen in Höhe von 5 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz p.a. seit 21.12.2008 zu zahlen.
4. Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.
5. Von den Kosten des Rechtsstreits trägt der Kläger 20 %, der Beklagte 80 %.
6. Das Urteil ist vorläufig vollstreckbar, für beide Parteien in Höhe von 110% des jeweils zu vollstreckenden Betrages.

Streitwert: Antrag Ziff. 1: 15.000 Euro
Antrag Ziff. 2: 35.000 Euro
Gesamt: 50.000 Euro

Tatbestand

1

Der Kläger macht gegen den Beklagten Schmerzensgeld geltend und begehrt die Feststellung materieller und künftiger immaterieller Ersatzpflicht mit der Behauptung, die vom Beklagten bei einer zahnärztlichen Behandlung am 12.01.2006 durchgeführte Lokalanästhesie habe hinsichtlich Ausführung und Aufklärung dem damals geltenden fachärztlichen Standard auf dem Gebiet der Zahnheilkunde nicht entsprochen und zu einer Hypästhesie beidseits der Mundschleimhaut und der Zunge sowie zu einem Verlust des Geschmackssinns im Bereich der vorderen zwei Zungendrittel geführt.

2

Der jetzt 57 Jahre alte Kläger ist gelernter Koch und war seit dem Jahr 1987 Patient des Beklagten.

3

Am 04.10.2004 suchte der Kläger die Praxis des Beklagten mit Schmerzen und einer massiven Schwellung sowie einer verstrichenen Umschlagfalte im linken Unterkiefer auf. Nach klinischer und röntgenologischer Untersuchung diagnostizierte der Beklagte einen submukösen Abszess in regio 34 - 36, ausgehend von Zahn 35. Es erfolgte die Extraktion dieses Zahnes bei Anlage einer Leitungsanästhesie.

4

In den Behandlungsunterlagen des Beklagten findet sich zur Aufklärung der folgende Eintrag: *"Auf Sensibilitätsstörung nach Leistungsanästhesie und Incision hingewiesen."*

5

Am 12.01.2006 wurde beim Kläger durch den Beklagten eine Kronenversorgung im Unterkieferseitenzahnbereich beidseits durchgeführt. Im rechten Unterkiefer wurden die Zähne 48, 47, 44, 43 und im linken Unterkiefer die Zähne 38, 33 behandelt.

6

Hierzu erfolgte eine Leitungsanästhesie des N. alveolaris inferior beidseits sowie eine Infiltrationsanästhesie des N. buccalis beidseits. Als Anästhetikum wurde Ultracain DS, der Firma S... A... (4 % Articain plus Adrenalin 1:200.000) injiziert, auf jeder Seite des Kiefers insgesamt 1,8 ml (1,6 ml an der Innenseite des Unterkiefers und 0,2 ml an der Außenseite). Eine Aufklärung über die Risiken der Leitungsanästhesie erfolgte unstreitig nicht.

7

Während der Behandlung zeigte sich, dass der Zahn 48 nicht mehr erhaltungswürdig war, weshalb die Indikation zur Extraktion gestellt wurde. Aufgrund der bereits lang andauernden Behandlung wurde daher auf der rechten Unterkieferseite nochmals eine Leitungsanästhesie gesetzt. Hierzu wurde das gleiche Medikament in der gleichen Dosierung (1,6 ml bzw. 0,2 ml) verwendet. Im Rahmen der zweiten Injektion traten beim Kläger brennende und stechende Beschwerden in der Zunge auf, was er dem Beklagten mitteilte. Gleichwohl wurde die Behandlung zu Ende geführt. Zur Entfernung des Zahnes 48 wurde eine Osteotomie (teilweise Entfernung der den Zahn umgebenden Knochenwand nach vorheriger Ablösung des Zahnfleisches) vorgenommen.

8

Am 18.01.2006 informierte der Kläger den Beklagten telefonisch darüber, dass seine Zunge pelzig sei, und bei der nächsten Behandlung am 20.01.2006, dass sein Ge-

schmackssinn gestört sei. In der Folgezeit trat beim Kläger keine Besserung ein, so dass bis zum heutigen Tag eine Hypästhesie beidseits der Mundschleimhaut und der Zunge sowie ein Verlust des Geschmackssinns im Bereich der vorderen zwei Zungendrittel vorliegt.

9

Der Kläger macht geltend, dass er vor dem Eingriff am 12.01.2006 über die Risiken der Leitungsanästhesie hätte aufgeklärt werden müssen, insbesondere wegen seines Berufes als Koch. Beim Eingriff am 04.10.2004 sei ebenfalls keine Aufklärung erfolgt. Eine solche hätte die am 12.01.2006 geschuldete Aufklärung auch nicht ersetzen können, da die bei dem späteren Eingriff erfolgte Anästhesierung viel umfangreicher gewesen sei. Bei ordnungsgemäßer Aufklärung hätte er eine zweite Meinung eingeholt. Jedenfalls hätte er die Behandlung verschoben, da er zu diesem Zeitpunkt keine Schmerzen gehabt habe.

10

Die Anlage der Leitungsanästhesie sei auch behandlungsfehlerhaft erfolgt. Der Beklagte hätte bei dem Eingriff am 12.01.2006 darauf verzichten müssen, zweimal nacheinander an derselben Stelle eine Leitungsanästhesie zu setzen. Behandlungsfehlerhaft sei auch, dass der Beklagte die letzte Injektion fortgesetzt habe, obwohl ihm der Kläger mitgeteilt habe, dass er ein stechendes und brennendes Gefühl in der Zunge verspüre.

11

Hierdurch habe der Beklagte vorwerfbar die beidseitige und dauerhafte Geschmacksstörung beim Kläger herbeigeführt. Der Beklagte schulde daher Schmerzensgeld in Höhe von 10.000 Euro. Zudem sei seine Ersatzpflicht für materielle und künftige immaterielle Schäden festzustellen, da die gesundheitlichen Beeinträchtigungen des Klägers nach wie vor anhalten würden und zu befürchten sei, dass weitere Behandlungen erforderlich werden.

12

Der Kläger beantragt daher zuletzt zu erkennen:

13

1. Der Beklagte wird verurteilt, an den Kläger ein angemessenes Schmerzensgeld, dessen Höhe in das Ermessen des Gerichts gestellt wird, zu zahlen nebst Zinsen in Höhe von 5 Prozentpunkten p.a. über dem jeweiligen Basiszinssatz seit Rechtshängigkeit.

14

2. Es wird festgestellt, dass der Beklagte verpflichtet ist, dem Kläger sämtliche materiellen und künftige immateriellen Schäden zu ersetzen, die aus der Schädigung des Nervus lingualis am 12.01.2006 resultieren, soweit diese Ansprüche nicht bereits auf Dritte, insbesondere Sozialversicherungsträger, übergegangen sind.

15

3. Der Beklagte wird verurteilt, an den Kläger Rechtsanwaltsgebühren in Höhe von 1.064,81 Euro nebst Zinsen in Höhe von 5 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz p.a. seit Rechtshängigkeit zu bezahlen.

16

Der Beklagte beantragt Klagabweisung.

17

Er macht geltend, dass eine Aufklärung über das Risiko einer dauerhaften Schädigung des Nervus lingualis als Folge einer Leitungsanästhesie nicht geschuldet werde. Gleichwohl sei der Kläger beim Eingriff am 04.10.2004 über die Risiken der Leitungsanästhesie aufgeklärt worden, so dass eine weitere Aufklärung am 12.01.2006 entbehrlich gewesen sei. Der Kläger könne auch einen Entscheidungskonflikt nicht plausibel machen, da die Leitungsanästhesie für die indizierte Behandlung alternativlos gewesen sei und er bereits einer früheren, komplikationslos verlaufenen Leitungsanästhesie zugestimmt habe.

18

Ebenfalls liege kein Behandlungsfehler vor. Eine traumatische Schädigung des Nervus lingualis scheidet aus. Vielmehr spreche die beidseitige Beeinträchtigung für eine nicht vorhersehbare toxische Schädigung. Es sei auch nicht fehlerhaft gewesen, zweimal nacheinander im Rahmen derselben Operation und an derselben Stelle eine Leitungsanästhesie zu setzen. Art und Menge des verabreichten Anästhetikums seien nicht zu beanstanden. Das stechende und brennende Gefühl in der Zunge des Klägers sei erst nach der zweiten Injektion aufgetreten, so dass der Beklagte hierauf nicht mehr habe reagieren können.

19

Das Gericht hat Beweis erhoben durch die Einholung eines schriftlichen Gutachtens von Priv.-Doz. Dr. Dr. ..., die in der mündlichen Verhandlung ihr Gutachten weiter erläuterte. Zudem wurden die Parteien angehört. Wegen der Einzelheiten wird auf das schriftliche Gutachten, das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 02.07.2010 sowie die Schriftsätze der Parteien samt Anlagen Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

I.

20

Die Klage ist überwiegend zulässig.

Insbesondere liegt für den Feststellungsantrag auf Ersatz aller gegenwärtigen und künftigen materiellen Schäden das erforderliche Feststellungsinteresse vor, da wegen der eingeschränkten Berufsfähigkeit des Klägers sich der hierdurch begründete materielle Schaden in der Fortentwicklung befindet, so dass die Feststellungsklage auch dann insgesamt zulässig ist, wenn der Anspruch bereits teilweise beziffert werden könnte (BGH VersR 1997, 788). Soweit der Kläger die Feststellung der Ersatzpflicht für künftige immaterielle Schäden begehrt, ist die Klage jedoch unzulässig. Denn der Schmerzensgeldanspruch kann abschließend beziffert werden, weil eine Verschlechterung der durch die Behandlung am 12.01.2006 erlittenen Gesundheitsbeeinträchtigungen nicht zu erwarten ist und Behandlungsmöglichkeiten nicht bestehen, so dass der Eintritt weiterer, derzeit unabsehbarer immaterieller Schäden auszuschließen ist.

Die Klage ist auch überwiegend begründet.

Der Beklagte schuldet dem Kläger Schmerzensgeld und Schadensersatz für die Schädigung des Nervus lingualis links durch die Behandlung am 12.01.2006, weil er über Alternativen zur Leitungsanästhesie für die Lokalanästhesierung des linken Unterkiefers nicht aufgeklärt hat, der Einwand der hypothetischen Einwilligung insoweit nicht durchgreift und die Schädigung des Nervus lingualis links auf dem Aufklärungsfehler beruht.

Ein darüber hinaus gehender haftungsbegründender Aufklärungs- oder Behandlungsfehler mit der Folge, dass der Beklagte auch für die Schädigung des Nervus lingualis rechts einzustehen hätte, ist jedoch nicht festzustellen.

1. Aufklärungsfehler

a. Aufklärung über Anästhesiealternativen

Der Beklagte hat den Kläger vor der Behandlung am 12.01.2006 fehlerhaft aufgeklärt, da er ihn nicht auf Alternativen zur Leitungsanästhesie für die Lokalanästhesierung des linken Unterkiefers hingewiesen hat.

Solche Alternativen standen - laut dem überzeugenden Gutachten der Sachverständigen, dem die Kammer nach eigener Prüfung beitrifft - für die behandelten Zähne 38, 33 jedoch zur Verfügung.

29

So hätte an beiden Zähnen insbesondere eine intraligamentäre Anästhesie durchgeführt werden können. Bei dieser wird das Lokalanästhetikum in den Spalt zwischen Zahnwurzel und Knochenfach injiziert. Von dort breitet es sich in den umgebenden Knochen und zur Wurzelspitze aus, wo es die diesen Zahn innervierenden Nervenfasern betäubt.

30

Zur Betäubung des Zahnes 33 wäre zudem eine Infiltrationsanästhesie sowie eine Leitungsanästhesie des Nervus mentalis links in Betracht gekommen.

31

Der entscheidende Vorteil der alternativen Techniken ist laut dem Gutachten der Sachverständigen die Vermeidung der Leitungsanästhesie im linken Unterkiefer an sich, aber auch der beidseitigen Leitungsanästhesie im Unterkiefer gewesen. Letztere solle, wenn möglich, vermieden werden, da es infolge der Anästhesie wegen der Gefühllosigkeit der ganzen Zunge zu einem Kontrollverlust mit Zurückfallen der Zunge und Verlegung der Atemwege, durch Einschränkung der Schutzreflexe (Würgen, Husten) leichter zur Aspiration oder zum Verschlucken von Fremdkörpern oder Flüssigkeiten kommen kann sowie das Risiko von Bissverletzungen bestehe.

32

Die Nachteile lägen vor allem in der kürzeren Anästhesiedauer und der lokal begrenzten Wirkung. Dies stelle in der Regel höhere Anforderungen an die Behandlungsplanung und Kooperation von Zahnarzt, zahnmedizinischem Assistenten und Patienten. Außerdem seien mehrere Injektionen erforderlich.

33

Stehen somit mehrere Behandlungsmethoden zur Verfügung, die zu unterschiedlichen Belastungen führen oder unterschiedliche Risiken oder Erfolgchancen bieten, muss der Patient selbst entscheiden, was er an Belastungen und Gefahren im Blick auf die unterschiedlichen Erfolgsaussichten auf sich nehmen will. Hierzu ist der Patient vom Arzt über die Behandlungsmethoden sowie deren Vor- und Nachteile aufzuklären (vgl. BGH NJW 2006, 2477; BGH NJW 2005, 1718). Dies hat der Beklagte vorliegend jedoch unstreitig unterlassen, so dass ihm insoweit ein Aufklärungsfehler vorzuwerfen ist.

34

Die Kammer hält es nach Anhörung des Klägers auch für plausibel, dass er sich bei Darlegung der oben genannten Vor- und Nachteile wegen seines Berufes als Koch gegen die Leitungsanästhesie und für die intraligamentäre Anästhesie entschieden

bzw. eine solche Entscheidung ernsthaft erwogen hätte, da letztere auf die behandelten Zähne 33, 35 beschränkt und die Gefahr von Sensibilitätsstörungen, insbesondere der Zunge, auf dieser Seite damit praktisch ausgeschlossen gewesen wäre.

35

In diesem Fall wäre eine Schädigung des Nervus lingualis links nach Überzeugung der Kammer ausgeblieben. Die Sachverständige hat insoweit ausgeführt, dass die Entscheidung zu einer beidseitigen Leitungsanästhesie zwar aus zahnmedizinischer Sicht nachvollziehbar, in diesem Fall aber fatal gewesen sei.

36

b. Aufklärung über dauerhafte Nervschädigungen als Folge einer Leitungsanästhesie

37

Ein darüber hinaus gehender haftungsbegründender Aufklärungsfehler ist jedoch nicht festzustellen.

38

Die Kammer braucht insoweit nicht zu entscheiden, ob die dauerhafte Schädigung des Nervus lingualis als Folge einer Leitungsanästhesie ein aufklärungspflichtiges Risiko darstellt (wegen der geringen Komplikationsraten verneinend: OLG Stuttgart NJW-RR 1999, 751; OLG Köln VersR 2009, 834; wegen der erheblich beeinträchtigenden Folgen bejahend OLG Koblenz NJW-RR 2004, 1026; OLG Frankfurt, Urteil vom 13.06.2006, Az. 8 U 251/05) und ob der Beklagte einer etwaigen Aufklärungspflicht durch entsprechende Hinweise beim Eingriff am 04.10.2004 genügt hat.

39

Jedenfalls kann der Kläger nicht plausibel machen, dass er bei entsprechender Aufklärung von der Durchführung einer Leitungsanästhesie an seinem rechten Unterkiefer Abstand genommen hätte.

40

Zwischen den Parteien ist unstreitig, dass die Kronenversorgung medizinisch indiziert war. In dem von der Krankenkasse hierzu eingeholten Planungsgutachten des Dr. ..., Bad Urach vom 23.12.2004 heißt es: *"Die vorliegenden Röntgenaufnahmen des Patienten zeigen insuffiziente Brücken im Unterkiefer, nicht erhaltungswürdige Zähne 34, 35. Die Zähne 48, 47 44, 43, 44, 38 sind erhaltungswürdig und können konservierend nicht mehr dauerhaft versorgt werden. [...] Die geplante Versorgung mit Kronen ist gem. Richtlinie 18a im geplanten Umfang notwendig."* Die Notwendigkeit der Behandlung am 12.01.2006 wird weiter dadurch belegt, dass sich der Zustand des Zahnes 48 mittlerweile so verschlechtert hatte, dass er nicht mehr erhaltungswürdig war. Die Sachverständige hat ausgeführt, dass für die Versorgung des rechten Unterkiefers die Durchführung einer Leitungsanästhesie alternativlos war. Zu den Risiken einer dauerhaften Nervschädigung hat sie angegeben, dass in der Fachliteratur eine klinische prospektive Studie mit 12.104 Injektionen zu finden sei, bei der

die Wahrscheinlichkeit einer dauerhaften Schädigung des Nervus lingualis bei 0,008 % (1 Patient) lag; vorübergehende Störungen seien bei 0,15 % der Patienten aufgetreten. Die meisten Zahlen entstammten retrospektiven Untersuchungen, bei denen die Zahl der aufgetretenen Gefühlsstörungen in Relation zur geschätzten oder abgerechneten Zahl an Injektionen oder verkauften Ampullen errechnet worden sei. Dementsprechend variierten die Zahlen in den Publikationen zwischen 0,01 und 0,0001 %. Dies entspreche einer Indizienrate zwischen 1:10.000 und 1:1.000.000.

41

Vor dem Hintergrund der Behandlungsbedürftigkeit des rechten Unterkiefers, der Alternativlosigkeit der Leitungsanästhesie sowie deren geringer Komplikationsrate erscheint es für die Kammer daher nicht nachvollziehbar, dass der Kläger bei ordnungsgemäßer Aufklärung über das Risiko einer - meist vorübergehenden und in sehr seltenen Fällen dauerhaften - Beeinträchtigung der Sensibilität und des Geschmacksempfindens von dem Eingriff am rechten Unterkiefer Abstand genommen bzw. dies ernsthaft in Erwägung gezogen hätte, zumal die am 04.10.2004 durchgeführte Leitungsanästhesie komplikationslos verlaufen war und - wie bereits ausgeführt - für die Versorgung des linken Unterkiefers Anästhesieformen zu Verfügung standen, die das Risiko eines vollständigen Gefühls- und Geschmacksverlustes der Zunge gegen Null gesenkt hätten.

42

2. Behandlungsfehler

43

Ein Behandlungsfehler ist nach den Ausführungen der Sachverständigen ebenfalls nicht festzustellen. Art und Menge des verabreichten Anästhetikums seien nicht zu beanstanden. Ebenso nicht, dass zur Extraktion des Zahnes 48 eine Nachinjektion erfolgt sei. Die insgesamt verabreichte Menge des verwendeten Anästhetikums entspreche den allgemeinen Empfehlungen. Schließlich kann dem Beklagten nicht vorgeworfen werden, bei der Nachinjektion zur Extraktion des Zahnes 48 den Nervus lingualis rechts traumatisiert zu haben. Die Sachverständige hat insoweit zwar angegeben, dass die vom Kläger hierzu geschilderten Missempfindungen auf ein traumatisches Ereignissen hindeuteten. Alleine hieraus könne jedoch noch nicht auf einen Behandlungsfehler geschlossen werden, da auch bei sorgfältigstem Vorgehen eine mechanische Läsion nicht auszuschließen sei. Behandlungsfehlerhaft wäre laut der Sachverständigen nur gewesen, wenn der Beklagte die Nachinjektion trotz einer Schmerzreaktion des Klägers fortgesetzt hätte. Eine entsprechende Überzeugung vermochte sich die Kammer aber nicht zu bilden, nachdem die Parteien hierzu widersprüchliche Angaben machten und weitere Beweismittel nicht zur Verfügung standen.

44

3. Schmerzensgeld

Die Kammer erachtet für die eingetretene Gesundheitsbeeinträchtigung des Klägers ein Schmerzensgeld in Höhe von 15.000 Euro für angemessen, aber auch ausreichend. Sie orientiert sich dabei an dem Urteil des OLG Stuttgart VersR 1999, 1018. Wie bei dem dortigen Patienten führte die Behandlung zu einer Schädigung des Nervus lingualis links, verbunden mit dem Ausfall der Geschmacksempfindung und Gefühllosigkeit im vorderen 2/3-Bereich der linken Zungenhälfte. Erheblich schmerzensgelderhöhend war vorliegend jedoch weiter zu berücksichtigen, dass der Kläger durch die zusätzliche, nach den obigen Ausführungen als schicksalhaft zu wertende Schädigung des Nervus lingualis rechts, im Ergebnis seinen kompletten Geschmackssinn verloren hat, mit der Folge, dass er seinem Beruf als Koch nicht mehr nachgehen kann. Die Kammer hat den durch das OLG Stuttgart zugesprochenen Betrag von 8.874 Euro (Indexanpassung 2009) entsprechend erhöht. Sie ist dabei an dem vom Kläger für angemessen gehaltenen Betrag nicht gebunden (BGH NJW 1996, 2425).

II.

Die geltend gemachten vorgerichtlichen Rechtsanwaltskosten sind gem. §§ 280 Abs. 1, 823 Abs. 1, 249 Abs. 1 BGB in der geltend gemachten Höhe ersatzpflichtig.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 92 ZPO. Die Kammer hat das Unterliegen des Klägers bezüglich der Ersatzpflicht für künftige immaterielle Schäden sowie der Schädigung des Nervus lingualis rechts dabei mit 10.000 Euro bemessen.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit folgt aus § 709 S. 2 ZPO.

11.4 Urteil des OGH 6Ob 2211/96g vom 24.10.1996

Gericht

OGH

Entscheidungsdatum

24.10.1996

Geschäftszahl

6Ob2211/96g

Kopf

Der Oberste Gerichtshof hat als Revisionsgericht durch den Senatspräsidenten des Obersten Gerichtshofes Mag.Engelmaier als Vorsitzenden und durch die Hofräte des Obersten Gerichtshofes Dr.Kellner, Dr.Schiemer, Dr.Prückner und Dr.Schenk als weitere Richter in der Rechtssache der klagenden Partei Walter P*****, vertreten durch Dr.Josef Dengg und Dr.Milan Vavrousek, Rechtsanwälte in St.Johann im Pongau, wider die beklagte Partei Dr.Johann H*****, vertreten durch Dr.Reinhard Steger, Rechtsanwalt in St.Johann im Pongau, wegen 76.000 S und Feststellung (Streitwert 20.000 S), infolge Revision der klagenden Partei gegen das Urteil des Landesgerichtes Salzburg als Berufungsgerichtes vom 9.Mai 1996, GZ 22 R 96/96p-18, in nichtöffentlicher Sitzung den

Beschluß

gefaßt:

Spruch

Die Revision wird zurückgewiesen.

Der Antrag der beklagten Partei auf Zuspruch von Kosten des Revisionsverfahrens wird abgewiesen.

Text

Begründung:

Beim Kläger war von Kindheit an die Fehlstellung eines Zahnes gegeben. Der beklagte Zahnarzt entfernte diesen Zahn am 14.6.1994. Dafür war eine sogenannte Leitungsanästhesie erforderlich, bei der eine Blockade des nervus mandibularis vorgenommen wird. Dabei wurde der gesamte linke Unterkiefer betäubt. Auch bei sachgerechter Durchführung der Anästhesie kann es zu einer Schädigung des nervus lingualis verbunden mit einem Taubheitsgefühl der Zunge kommen. Eine solche Komplikation ist sehr selten, trat aber beim Kläger ein. Wegen der Taubheit der linken Zungenseite und am linken Unterkiefer biß er sich häufig in die Zunge. Es kam zu Bißverletzungen, Sprechstörungen und Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme.

Der Kläger begehrt mit der am 12.4.1995 beim Erstgericht eingelangten Klage 75.000 S Schmerzensgeld, die Feststellung der Haftung des Beklagten für sämtliche aus der Zahnbehandlung vom 14.6.1994 bereits entstandenen und künftig entstehenden Folgen sowie die Bezahlung von "pauschalen Unkosten" in der Höhe von 2.000 S (letzteres Begehren wurde auf 1.000 S eingeschränkt).

Der Kläger stützte sein Begehren darauf, daß eine ärztliche Fehlbehandlung infolge nicht fachgerechter Verabreichung der Betäubungsspritze vorliege und daß die ärztliche Aufklärungspflicht verletzt worden sei.

Der Beklagte bestritt das Klagevorbringen, beantragte die Abweisung des Klagebegehrens und brachte im wesentlichen vor, daß weder eine Fehlbehandlung noch eine Verletzung der ärztlichen Aufklärungspflicht vorliege. Der Kläger sei vor Behandlungsbeginn auf die mit der Zahnziehung im Zusammenhang stehenden typischen Gefahren und Risiken aufgeklärt worden. Deshalb sei sogar ein vorgesehener Behandlungstermin verschoben worden. Der Kläger habe der Ziehung des Zahnes bei Verabreichung der üblichen Leitungsanästhesie zugestimmt. Es sei eine schicksalhafte Behandlungskomplikation vorgelegen, die lediglich einmal bei einigen zehntausenden Fällen von Injektionen auftreten könne.

Die Vorinstanzen wiesen die Klage ab. Sie gingen dabei davon aus, daß eine Fehlbehandlung des beklagten Zahnarztes nicht festgestellt werden könne und daß eine Aufklärung über das Behandlungsrisiko nicht erfolgt sei.

Das Berufungsgericht sprach aus, daß die ordentliche Revision zulässig sei, weil die oberstgerichtliche Rechtsprechung bei der Beurteilung der ärztlichen Aufklärungspflicht gerade im Zusammenhang mit typischen Risiken nicht ganz einheitlich sei.

Mit seiner Revision beantragt der Kläger die Abänderung dahin, daß der Klage stattgegeben werde.

Der Beklagte beantragt, der Revision nicht Folge zu geben.

Rechtliche Beurteilung

Die Revision ist entgegen dem den Obersten Gerichtshof nicht bindenden Ausspruch des Berufungsgerichtes nicht zulässig.

Der Oberste Gerichtshof vertritt die Auffassung, daß sich keine allgemeinen Richtlinien dafür aufstellen lassen, ab welchem Häufigkeitsgrad von Komplikationen eine Aufklärungspflicht besteht. Es kommt immer auf die Umstände des Einzelfalls an (SZ 55/114, 57/207, 59/18). In ständiger Rechtsprechung wird weiters die Ansicht vertreten, daß die Aufklärungspflicht des Arztes umso umfassender ist, je weniger dringlich der Eingriff aus der Sicht des verständigen Patienten ist. Bei dringend gebotenen Behandlungen ist zwischen dem Selbstbestimmungsrecht des Patienten und der ärztlichen Hilfeleistungspflicht abzuwägen. Der dringend einer Operation oder einer sonstigen ärztlichen Behandlung bedürftige Patient soll durch die Aufklärung über das Risiko nicht unnötig verunsichert werden (so schon SZ 55/114). Dieser Gesichtspunkt fehlt bei einer nicht dringlichen Heilbehandlung. Hier tritt das Selbstbestimmungsrecht des Patienten in den Vordergrund. Der Arzt muß auf typische Risiken der Behandlung hinweisen (SZ 62/18 und 154). Die Typizität ergibt sich nicht aus der prozentmäßigen statistischen Wahrscheinlichkeit eines Schadeneintritts, sondern daraus, daß das Risiko speziell dem geplanten Eingriff anhaftet und auch bei Anwendung äußerster Sorgfalt nicht sicher zu vermeiden ist und den nicht informierten Patienten überrascht, weil er mit dieser Folge überhaupt nicht rechnet (SZ 62/154). Der oberstgerichtlichen Rechtsprechung läßt sich allerdings nicht der uneingeschränkte Rechtssatz entnehmen, daß auf typische Gefahren der geplanten Behandlung oder Operation in jedem Fall hinzuweisen wäre. Die Begründung in mehreren Entscheidungen, wonach ein zu vernachlässigender Häufigkeitsgrad (Seltenheit) einer Komplikation (SZ 57/207), ein geradezu ganz seltenes Risiko (SZ 55/114), ein nicht ganz außerhalb der Wahrscheinlichkeit liegendes Risiko (SZ 59/18), ein äußerst selten eintretender Fall von Schädigungen (SZ 62/154) jeweils im Einzelfall gegen eine Aufklärungspflicht sprechen könne, spricht für den Standpunkt des Berufungsgerichtes. Es ist aufgrund der konkreten Umstände des Einzelfalls zu beurteilen, ob sich ein verständiger Patient auch bei Aufklärung über das geringe Behandlungsrisiko der Anästhesie zu dieser oder aber dazu entschlossen hätte, von der Zahnextraktion Abstand zu nehmen oder diese ohne Betäubung durchführen zu lassen. In der Beurteilung des Berufungsgerichtes, daß im vorliegenden Fall das Risiko als so unerheblich zu werten sei, daß ihm die Eignung fehle, die Entscheidung des Patienten zu beeinflussen (JBl 1995, 245 und 453), liegt keine rechtliche Fehlbeurteilung. Die Entscheidung entspricht der zur ärztlichen Aufklärungspflicht ergangenen oberstgerichtlichen Judikatur. Die Revision ist daher mangels der Voraussetzungen des § 502 Abs 1 ZPO zurückzuweisen.

Da der Revisionsgegner in seiner Revisionsbeantwortung auf die Unzulässigkeit des Rechtsmittels nicht hingewiesen hat, ist sein Kostenersatzantrag abzuweisen. Die Ausführungen in der Rechtsmittelgegenschrift können nicht als zur Rechtsverfolgung zweckentsprechend im Sinne des § 41 ZPO angesehen werden.