

Fremdkörperentfernung aus der Lippe

Ein Fallbericht

Constantin Berli, Andrea Zürcher, Andreas Filippi

Indizes

Zahntrauma, Lippe, Weichgewebsverletzung, Fremdkörper, Zahnfragment

Zusammenfassung

Fremdkörper in der Lippe sind häufig unfallbedingt. Die Herausforderung für den Behandler besteht darin, daran zu denken, dass bei Lippen- oder Zungenverletzungen Fremdkörper vom Unfallort oder frakturierte Zahnfragmente in die Weichgewebe versprengt werden können. Neben der Inspektion und Palpation bestätigt eine radiologische Untersuchung der verletzten Region die Verdachtsdiagnose. Der Fallbericht beschreibt die Versorgung eines 19-jährigen Patienten, der sich 48 Stunden nach einem Fahrradsturz mit einer Kronenfraktur in der Oberkieferfront vorstellte.

Einleitung

Die häufigste unfallbedingte Zahnverletzung im bleibenden Gebiss ist die Kronenfraktur. Das Fragment löst sich dabei immer vom Zahn, geht oft verloren, wird in günstigen Fällen vom Patienten gefunden und mit in die Praxis gebracht, dringt hin und wieder aber auch in die umliegenden oralen Weichgewebe ein¹⁰. Zähne frakturieren nicht selten sehr scharfkantig, sodass die Fragmente fast widerstandslos Weichgewebe perforieren und in ihnen verschwinden können. Zudem gehen Zahnunfälle häufiger mit kleineren oder größeren Verletzungen vor allem der Unterlippe einher. Wenn ein Stück vom Zahn im Sinne einer Kronenfraktur fehlt und gleichzeitig Weichgewebsverletzungen diagnostiziert werden, ist immer an Versprengungen der fehlenden Zahnfragmente in die Weichgewebe zu denken⁷. Die Diagnostik erfolgt durch Inspektion, Palpation und eine radiologische Untersuchung der betroffenen Weichgewebe, weil insbesondere kleinere Splitter oder Fragmente sich oft nicht palpieren lassen. Wenn Fremdkörper oder

Zahnfragmente in den Weichgeweben übersehen und Weichgewebswunden in guter Absicht mit Nähten verschlossen werden, kommt es früher oder später zu akuten bzw. chronischen Entzündungs- und/oder Fremdkörperreaktionen^{4,12}.

Fallbericht

Anamnese

Ein 19-Jähriger stellte sich nach einem Zahnunfall im Zahnunfallzentrum des Universitären Zentrums für Zahnmedizin (UZB) in Basel vor. Er war 2 Tage zuvor in der Nacht ohne Fremdeinwirkung mit dem Fahrrad gestürzt. Anzeichen für eine retro- oder postgrade Amnesie bestanden nicht. Der Patient hatte leichte Schürfwunden am Kinn, an der Lippe und an den Händen erlitten (Abb. 1). Er stört sich vor allem an seinem frakturierten Frontzahn 22 (Abb. 2). Die Schwellung der Lippe war nach seinen Angaben deutlich regredient und der Tetanusimpfschutz aktuell.



Abb. 1 Schürfwunde an der linken Oberlippe bei der Erstvorstellung



Abb. 2 Schmelzfraktur an Zahn 21 und Schmelz-Dentin-Fraktur an Zahn 22 mit Pulpaexposition



Abb. 3 Intraorale Riss-Quetsch-Wunde der linken Oberlippe im Vestibulum

Klinischer Befund

Zum Zeitpunkt der Erstvorstellung zeigte sich innen an der linken Oberlippe eine Riss-Quetsch-Wunde mit einer nicht sondierbaren Verbindung nach extraoral (Abb. 3). Es bestanden keine Kiefergelenkbeschwerden. Zahn 21 wies eine kleine mesial-inzisale Schmelzfraktur und Zahn 22 eine Schmelz-Dentin-Fraktur mit Pulpaexposition auf (vgl. Abb. 2).

Röntgenologischer Befund

Zur vollständigen Darstellung der Zahnwurzeln wurden von allen Oberkieferfrontzähnen Zahnfilme angefertigt (Abb. 4 bis 6). Mit deren Hilfe konnten mögliche zusätzliche Wurzelfrakturen ausgeschlossen werden. Des Weiteren zeigte sich auf einer Weichgewebsaufnahme der verletzten linken Oberlippe eine röntgenopake Struktur, die auf einen eingedrungenen Fremdkörper hinwies (Abb. 7). Für diese

Aufnahme wurde ein Zahnfilm in die Umschlagfalte eingelegt und die Kilovolteneinstellung am Röntgengerät reduziert.

Therapie

Die Entfernung des eingedrungenen Zahnfragments erfolgte in Lokalanästhesie. Nach ausgiebiger Spülung des Wundbereichs mit steriler isotoner Kochsalzlösung (Abb. 8) konnte das Fragment mit einer Silberblattsonde ertastet (Abb. 9) und mithilfe einer Pinzette entfernt werden (Abb. 10 bis 12). Im Anschluss an eine erneute Spülung des Wundbereichs (Abb. 13) erfolgte der Wundverschluss mit Nahtmaterial der Stärke 5-0 (Abb. 14). Das Zahnfragment (Abb. 15) wurde unter Kofferdam nach partieller Pulpotomie des Zahnes 22 adhäsiv wiederbefestigt. Für die Rekonstruktion der kleinen Schmelzfraktur an Zahn 21 kam Komposit zum Einsatz (Abb. 16).

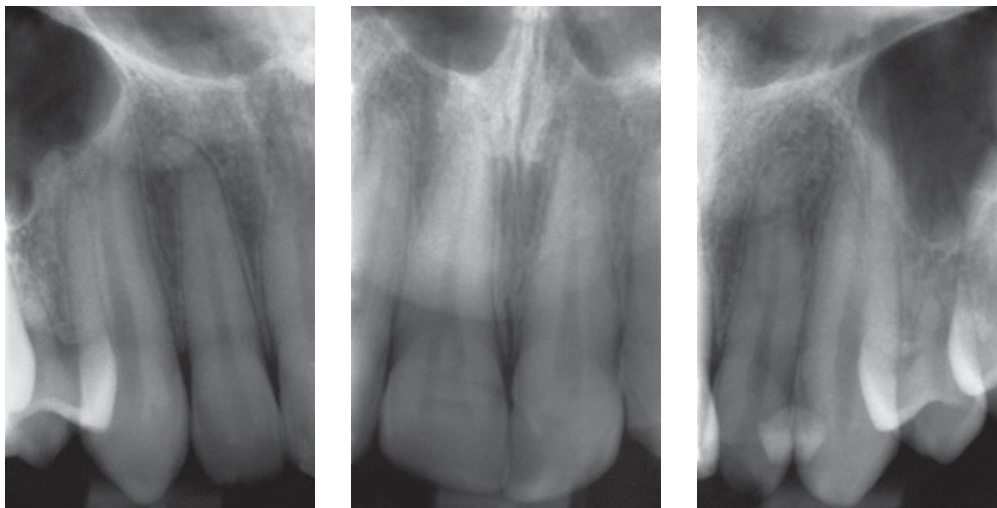


Abb. 4 bis 6 Radiologische Diagnostik zum Ausschluss von Wurzelfrakturen der betroffenen Frontzähne

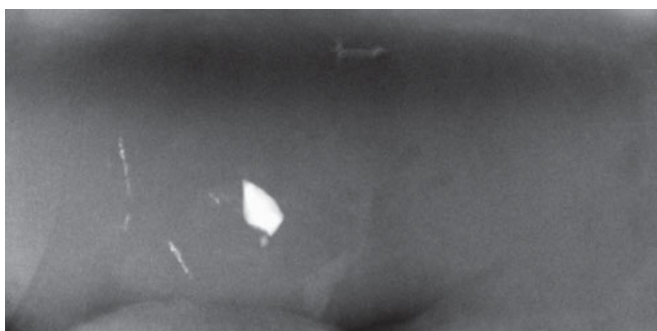


Abb. 7 Radiologische Darstellung des Fremdkörpers in der linken Oberlippe

Postoperativer Verlauf

2 Tage post operationem zeigte sich ein kleines Hämatom unter dem linken Auge des Patienten. Die Naht wurde nach 7 Tagen entfernt. 2 Wochen später erfolgte eine Nachpolitur der Rekonstruktion. Die Zähne 21 und 22 reagierten normal auf den Sensibilitätstest.

Diskussion

Die Erstversorgung nach Zahnunfällen erfordert eine strukturierte Vorgehensweise. An die allgemeine und spezielle Anamnese, den konkreten Ausschluss eines möglichen Schädel-Hirn-Traumas¹⁴ und das Abklären der Aktualität des Tetanusimpfschutzes schließen sich ein klinischer und in der Regel auch ein radiologischer Befund an³. Zusätzlich ist nach jedem Zahnunfall eine Fotodokumentation unerlässlich, die ggf. mit einer normalen Smartphone-Kamera erfolgen kann. Dabei müssen immer Fotos von bukkal und von inzisal, d. h. aus zwei Ebenen angefertigt

werden. Diese Diagnostik bildet die Grundlage für die Erstversorgung und die Weiterbehandlung. Bildgebende Verfahren tragen dazu bei, Veränderungen im zeitlichen Verlauf festzuhalten und zu dokumentieren^{9,18}.

Die klinische Untersuchung erfolgt in der Regel standardisiert von extra- nach intraoral. So wird verhindert, dass Begleitverletzungen, die über das eigentliche Zahntrauma hinausgehen, übersehen werden. Wenn die Diagnostik bei den oralen Geweben angekommen ist, kann die sogenannte ZEPAG-Klassifikation hilfreich sein. Sie unterteilt nicht nach der Standardklassifikation und somit nach der Hauptverletzung von Zähnen wie z. B. „Schmelz-Dentin-Fraktur Zahn 21“ oder „Laterale Dislokation Zahn 12“, sondern betrachtet die fünf möglicherweise verletzten Gewebe unabhängig voneinander. Hierbei handelt es sich um die Zahnhartsubstanzen (Z), das Endodont (E) bzw. die Pulpa, das Parodont (P), den angrenzenden Alveolarknochen (A) und die Gingiva (G) bzw. Mundschleimhaut¹⁷. Dies garantiert, dass alles, was



Abb. 8 Spülung und Wundreinigung mit steriler isotoner Kochsalzlösung



Abb. 9 Sondierung des Zahnfragments mittels Silberblattsonde



Abb. 10 bis 12 Darstellung und Entfernung des Zahnfragments mit Silberblattsonde und Pinzette



Abb. 13 Erneute Spülung des Wundbereichs nach Fremdkörperentfernung



Abb. 14 Einzelknopfnah mit monofilem Nahtmaterial (5-0)

tatsächlich verletzt wurde, nicht nur diagnostiziert, sondern auch behandelt wird. Bei Verwendung der Standardklassifikation besteht nämlich das Risiko, dass Begleitverletzungen nicht oder nicht adäquat versorgt werden.

Eine radiologische Untersuchung ergänzt den klinischen Befund. Bei unfallbedingten Verletzungen im



Abb. 15 Entferntes Zahnfragment



Abb. 16 Radiologische Kontrolle nach adhäsivem Wiederbefestigen des Fragments an Zahn 22

bleibenden Gebiss werden grundsätzlich Zahnfilme aller beteiligten Zähne angefertigt. Besteht der Verdacht auf eine Kieferfraktur, muss eine Panoramaschichtaufnahme erstellt werden^{2,13}.

Jedem Zahnarzt sollte es in der Praxis möglich sein, eine adäquate Primärversorgung durchzuführen. Schwerere Zahnunfälle im bleibenden Gebiss wie z. B. Kronen-Wurzel-Frakturen, Avulsionen und Intrusionen müssen im Anschluss an die Erstversorgung oft interdisziplinär behandelt werden⁷.

Sind orale Weichgewebe verletzt, sollte nach entsprechender Wundreinigung^{6,16} möglichst ein primärer und adäquater Wundverschluss erfolgen¹⁵. Vorzugsweise wird ein monofiles Nahtmaterial der Stärke 5-0 oder 6-0 verwendet. Es ist ratsam, die sekundäre

Wundheilung intraoral nur auf kleine, nicht klaffende Wunden zu beschränken, wohingegen diese extraoral zu vermeiden sind. Grundsätzlich muss bei fehlenden Zahnstücken im Zuge von Frakturen der Zahnhartsubstanzen mit Versprengungen in die umliegenden Weichgewebe gerechnet werden.

Eine systemische Antibiotikagabe nach Weichgewebsverletzungen kann bei starker Wundverschmutzung, freiliegendem Knochen, ausgedehnten Hämatomen oder reduziertem Immunsystem indiziert sein¹¹. Die postoperativen Kontrollen und Recallintervalle richten sich nach der individuellen Situation⁸. Bei unauffälligem und komplikationslosem Verlauf verdoppeln sich meist die Abstände zwischen den Terminen: nach 2 und ggf. 4 Tagen, nach 1, 2, 4 und 6 Wochen, nach 3, 6 und 12 Monaten sowie anschließend jährlich^{1,4,5}.

Konklusion

Die Primärversorgung von Zahnunfällen stellt nicht selten eine Herausforderung für alle Beteiligten dar. Wichtig ist eine zeitnahe und konsequente Erstversorgung, denn sie bildet eine wichtige Voraussetzung für den Erhalt der betroffenen Zähne und der benachbarten oralen Strukturen. Die ZEPAG-Klassifikation kann beim vollständigen Erfassen aller Verletzungen hilfreich sein. Dabei sollte u. a. nicht vergessen werden, dass scharfkantige frakturierte Kronenanteile die umliegenden Weichgewebe sehr einfach perforieren können.

Literatur

- Andersson L, Andreasen JO, Day P et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol* 2012;28: 88-96.
- Beutel A, Clementschitsch F, Hollmann K et al. (Hrsg). Röntgen-diagnostik des Schädels II/ Roentgen diagnosis of the skull II. Berlin: Springer, 2013.
- Bödeker B, Remschmidt C, Müters S, Wichmann O. Impfquoten unter Erwachsenen in Deutschland für die Impfungen gegen saisonale Influenza, Tetanus und Pertussis. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2015;58: 174-181.
- Brüllmann D, d'Hoedt B. Zahntraumata. *Der MKG-Chirurg* 2017;10:299-310.
- Cameron M, Phillips B. Snookered! Facial infection secondary to occult foreign body. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2006; 35:373-375.
- Diangelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol* 2012;28:2-12.
- Filippi A. Zahntrauma. *Der MKG-Chirurg* 2011;4:79-85.
- Jobmann S, Stein T, Heinz SM, Hoffmann R. Wundversorgung in Notfall und Praxis. *Trauma und Berufskrankheit* 2011;13: 204-213.



9. Kiefner P, Krastl G. Wurzelresorptionen – Eine Übersicht. Quintessenz 2017;68: 137-148.
10. Krastl G, Meller C, Pastoret M-H, Weiger R. Zahnverletzungen im Milchgebiss – Eine Übersicht plus Fallbeispiel. Endodontie 2008;17:255-271.
11. Krimmel M, Cornelius CP, Stojadinovic S, Hoffmann J, Reinert S. Wooden foreign bodies in facial injury: a radiological pitfall. Int J Oral Maxillofac Surg 2001;30: 445-447.
12. Lambrecht JT, von Planta M (Hrsg). Zahnärztliche Risikopatienten. Erkennen – Beurteilen – Behandeln. Berlin: Quintessenz, 2018.
13. Oikarinen KS, Nieminen TM, Mäkäräinen H, Pyhtinen J. Visibility of foreign bodies in soft tissue in plain radiographs, computed tomography, magnetic resonance imaging, and ultrasound. An in vitro study. Int J Oral Maxillofac Surg 1993; 22:119-124.
14. Rickels E. Diagnostik und Therapie von Schädel-Hirn-Traumen. Der Chirurg 2009;80: 153-163.
15. Robinson PD, Rajayogeswaran V, Orr R. Unlikely foreign bodies in unusual facial sites. Br J Oral Maxillofac Surg 1997;35: 36-39.
16. Rudagi BM, Halli R, Kini Y, Kharkhar V, Saluja H. Foreign bodies in facial trauma – report of 3 cases. J Maxillofac Oral Surg 2013;12:210-213.
17. Von Arx T, Filippi A, Buser D. Avulsion bleibender Zähne: Diagnostische, klinische und therapeutische Aspekte. Schweiz Monatsschr Zahnmed 2000;110:731-738.
18. Von Arx T, Winzap-Kälin C, Hänni S. Verletzungen der bleibenden Zähne. Schweiz Monatsschr Zahnmed 2005;115:133-139.



Constantin Berli

ZA

E-Mail:

constantin.berli@unibas.ch

Andrea Zürcher

Dr. med. dent.

Andreas Filippi

Prof. Dr. med. dent.

*Klinik für Oralchirurgie und
Zahnunfallzentrum
Universitäres Zentrum für
Zahnmedizin Basel (UZB)
Mattenstrasse 40
4058 Basel
Schweiz*