

Zahntrauma im klinischen Alltag

Ratgeber

WEITERBILDUNG

Im klinischen Alltag von Dr. Sabrina Reitz kommt es fast täglich zu dentalen Traumata.

Fußball-, Fahrrad- und Autounfälle stehen im Fokus, auf die sich Dr. Reitz spezialisiert hat.

Die Erstversorgung von Frontzahntraumata unterliegt einer besonderen Sorgfaltspflicht. Die Überprüfung auf Anzeichen eines Schädel-Hirn-Traumas (SHT) sowie der bestehende Tetanusschutz ist zu klären. Der Unfallhergang ist hier genaustens zu dokumentieren, da es zu Ansprüchen gegenüber Dritten oder der Unfallversicherung kommen kann.

ANAMNESE

Das dentoalveoläre Zahntraumata stellt in der Zahnarztpraxis einen Notfall dar und bedarf einer adäquaten Diagnostik und Primärtherapie. Die Prävalenz des dentalen Traumas liegt weltweit bei ca. 25–30 %.

In erster Linie ist hierbei der Ausschluss des SHT wichtig. Hierbei sind folgende Parameter abzuklären und anhand der Glasgow-Coma-Scale (GCS) einzuteilen (Augen öffnen, verbale und motorische Reaktion):

- leichtes SHT: GCS 13–15 Punkte,
- mittelschweres SHT: GCS 9–12 Punkte,
- schweres SHT: GCS \leq 8 Punkte.

Insbesondere Bewusstlosigkeit, retrograde Amnesie, Kopfschmerzen, Übelkeit und

Erbrechen. Bei Verdacht auf ein SHT: umgehende Überweisung in die Notaufnahme, somit können schwerwiegendere Verletzungen im Kopf-Hals-Bereich diagnostiziert werden. Weitere traumarelevante Aspekte sind behandlungsrelevante Grunderkrankungen, Unfallhergang und Abklärung des Tetanus-Impfstatus¹.

BEFUND UND DIAGNOSTIK

**„HARTGEWEBE VOR WEICHGEWEBE“,
„VON INNEN NACH AUSSEN“**

INTRAORALES VORGEHEN

- Weichgewebe (Lippe, Zunge, Gingiva, Schleimhaut)
- Zähne (Zahnhartsubstanz, Endodont, Parodont)
- Alveolarfortsatz
- Zahnersatz

EXTRAORALES VORGEHEN

- Weichteilverletzungen (Haut, Lippen)
- Ausschluss von Alveolarfortsatz-, Unterkiefer-, Mittelgesichtsfrakturen
- Funktion des Kiefergelenks

BILDGEBENDE DIAGNOSTIK

- intraorale Aufnahme (Einzelzahnaufnahme, Zahnfilm)
- Okklusalaufnahme (Aufbissaufnahme)

- Panoramaschichtaufnahme (PSA, OPG)
- Fotodokumentation (bukkal/inzisal)

Die Dokumentation wird anhand eines Trauma-Charts (Abb. 1) vorgenommen².

FRAKTUR VS. DISLOKATIONEN

Zahnfrakturen sind anhand ihrer Lokalisation unterteilt in

- Schmelzriss,
- Kronenfraktur mit und ohne Pulpabeteiligung,
- Kronen-Wurzel-Fraktur mit und ohne Pulpabeteiligung,
- Wurzelfraktur.

Dislokationen sind anhand ihres Ausmaßes und dessen traumatisch bedingter Auslenkung unterteilt in

- Konkussion,
- Lockerung,
- laterale Dislokation,
- Extrusion,
- Intrusion,
- Avulsion.

THERAPIE

- restaurative Therapie bzw. adhäsive Fragmentbefestigung
- direkte Überkappung/(partielle) Pulpotomie/Pulpektomie
- apikaler Verschluss mit hydraulischem Calciumsilikat-zement (MTA-Plug),
- Revitalisierung oder regenerative endodontische Therapie
- Wurzelbehandlung
- Repositionierung des Zahns
- Replantation des Zahns
- kieferorthopädische oder chirurgische Extrusion
- Titanium-Trauma-Splint (TTS)
- Extraktion



zahnunfallzentrum Trauma-Chart
Universitäres Zentrum für Zahnmedizin Basel UZB



zahnunfallzentrum
Universitätsklinikum Würzburg

Name, Vorname: _____
 Geburtsdatum: ____ . ____ . ____ Patienten ID: _____
 Unfalldatum: ____ . ____ . ____ Befunddatum: ____ . ____ . ____
 Bemerkungen (z.B. Rettungskette nach Avulsion, Fragmente vorhanden etc.): _____

Schädel-Hirn-Trauma (Zutreffendes einkreisen):
 ansprechbar/orientiert: ja / nein Übelkeit/Erbrechen: ja / nein
 Starker Kopfschmerz: ja / nein Amnesie / Bewusstlosigkeit: ja / nein

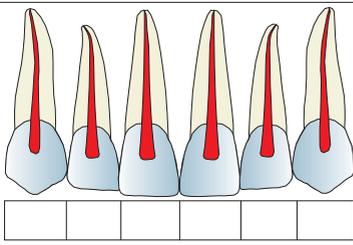
Befund der Zähne:

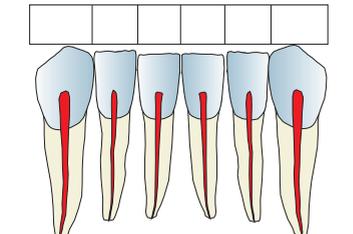
1. Frakturen: wie von bukkal zu sehen oder wie auf dem Zahnfilm abgebildet als Linie auf die Zähne zeichnen

2. Dislokationen: Anfangsbuchstabe der Dislokationsverletzung in die Krone schreiben: **K**onkussion, **L**ockerung, (laterale) **D**islokation, **E**xtrusion, **I**ntrusion, **A**vulsion

3. Ausmass der Dislokation in mm in das darunter stehende Kästchen schreiben

4. **IMMER** Fotos von bukkal und von inzisal (Smartphone reicht)





Primärversorgung:

Weiterbehandlung:

Abb. 1 Trauma-Chart Zahnunfallzentrum Basel.

ALLGEMEINE KOMPLIKATIONEN BEI ZAHNTRAUMATA

- allgemein:
 - Infektion
 - chronische Schmerzen
 - kranio-mandibuläre Dysfunktion
- Desmodont:
 - periapikale oder laterale Entzündungen
 - parodontale Defekte (z. B. Rezessionen)
 - ausgedehnte Zementschädigung und daraus resultierendes hohes Resorptionsrisiko

- Wurzelresorptionen (intern, extern)
- Ankylose und sich daraus potenziell ergebende lokale Wachstumshemmung
- Pulpa:
 - infizierte Pulpanekrose
- interne Wurzelresorption
- Zahn:
 - Vitalitätsverlust
- Zahnverfärbung
- Okklusionsstörung
- Zahnverlust
- Stillstand Wurzelwachstum
- Knochen und Weichgewebe:
 - Weichgewebedefekt und/oder -verlust
 - Weichgewebeödem
 - Hämatom oder Hämorrhagie
 - Vitalitätsverlust

KLINISCHER FALLBERICHT

Der Patient stellte sich innerhalb von 30 Minuten nach dem Fahrradunfall in der Praxis innerhalb des Notdienstes vor. Es erfolgte bis zu diesem Zeitpunkt keine notfallmedizinische Erstversorgung. Keine SHT-Symptomatik, kein Tetanusschutz vorhanden. Weitergehende allgemeinmedizinische Versorgung empfohlen.

PRIMÄRDIAGNOSTIK NACH TRAUMA

Es erfolgte eine extraorale Untersuchung. Kein Anhalt auf Mittelgesichtsfrakturen. Der extraorale Befund zeigte eine vollständige rechtsseitige Schwellung und Schürfwunden in der Gesichtshälfte. Die extraorale Desinfektion erfolgte mit Betaisodona (Povidon-Iod).

Intraoral zeigte sich eine ca. 1,5 cm lange Schnittwunde an der rechten Lippeninnenseite. Eine Alveolarfortsatzfraktur konnte nach Palpation ausgeschlossen werden.

Eine Kombination aus verschiedensten Dislokationsverletzungen zeigte der Oberkiefer. In regio 12 Extrusion und laterale Dislokation nach oral, hierbei war eine Verkeilung in dieser Position und Aufbissstörung erkennbar. Die Zähne 11 und 21 minimale laterale Dislokation nach oral. Multiple Lockerungen von 13–23 LG II/III sind klinisch diagnostizierbar inklusive erhöhte Mobilität, Perkussionsempfindlichkeit, Blutung aus dem Sulkus.

FOTODOKUMENTATION

Zuerst wird die Fotodokumentation durchgeführt (Abb. 2 und 3).

Die anschließende bildgebende Diagnostik erfolgte im Rahmen einer Panoramaschichtaufnahme (PSA). Hierbei konnte keine Mittelgesichts-/ bzw. Unterkieferfraktur röntgenologisch festgestellt werden (Abb. 4).

PRIMÄRVERSORGUNG NACH LATERALER DISLOKATION

Im Anschluss erfolgte die Reposition des Zahns 12 in seine ursprüngliche Position. Hierbei ist zu beachten, dass dies unter einer kontrollierten Bewegung erfolgt. Anschließend wurde dies röntgenologisch kontrolliert.

Die Zähne 13–23 wurden positioniert und mit einer TTS-Schiene unter Konditionierung der Labialflächen 13–23 mit Phosphorsäure und unter Anwendung von 3M Scotchbond Universal und mithilfe von fließenden Komposit (Tetric EvoCeram) befestigt.

WEITERVERSORGUNG

Nach der erfolgten Erstversorgung wurde der Patient zurück an seinen Hauszahnarzt zur weiteren Versorgung und Behandlung überwiesen.





Abb. 2 und 3 Klinische Darstellung des intraoralen Befunds.

Abb. 4 Panoramaschichtaufnahme zum Ausschluss von Frakturen.



Abb. 5 Einzelzahnaufnahme nach Reposition des Zahns 12 und Anlegen der TTS-Schiene.

Abb. 6 Klinische Darstellung nach Positionierung der TTS-Schiene.



SABRINA REITZ

Dr. med. dent.

Mainz

E-Mail: drsabinareitz@gmail.com

LITERATUR

1. AWMF-S2k-Leitlinie „Therapie des dentalen Traumas bleibender Zähne“, 2022. Internet: <https://andreas-filippi.ch/pdfs/Traumachart.pdf>. Abruf: 15.01.2024.
2. Krastl G, Filippi A, Weiger R. Primärversorgung nach Zahntrauma: MUSS – SOLL – KANN. Quintessenz Zahnmedizin 2019;70(9):990–1002.