

ADRIAN LUSSI  
MARKUS SCHAFFNER  
THOMAS JAEGGI

Klinik für Zahnerhaltung,  
Präventiv- und Kinder-  
zahnmedizin  
Zahnmedizinische Kliniken  
der Universität Bern

#### KORRESPONDENZ

Adrian Lussi  
Klinik für Zahnerhaltung,  
Präventiv- und Kinder-  
zahnmedizin  
Zahnmedizinische Kliniken  
der Universität Bern  
Freiburgstrasse 7  
3010 Bern  
Telefon +41 31 632 25 70

#### REDAKTION

Klinik für Zahnerhaltung,  
Präventiv- und Kinder-  
zahnmedizin, zmk bern

#### LAYOUT

Ressort für Multimedia,  
zmk bern

#### LITERATUR

LUSSI A, JAEGGI T: Dentale Erosionen. Von der Diagnose zur Therapie. 1. Aufl., Quintessenz Verlag, Berlin (2009)

LUSSI A, GANSS C: Erosive Tooth Wear. From Diagnosis to Therapy. 2. Aufl., Karger Verlag, Basel (2014)

## Die Diagnose dentaler Erosionen

**SCHLÜSSELWÖRTER:** Vestibuläre, okklusale und orale Erosionen, BEWE



**Abb. 1** Anfangsstadium vestibulärer Erosionen bei den Zähnen 21, 22 und 23 mit leicht eingedellten Oberflächen (Grad 1).



**Abb. 2** Anfangsstadium okklusaler Erosionen bei den Zähnen 25 und 26 (Grad 1). Beachte die leicht ab-stehenden Füllungsränder.



**Abb. 3** Vestibuläre Erosion bei Zahn 13 mit Dentinbe-teiligung und intakter marginaler Schmelzleiste (Grad 2).

In den letzten Jahren hat die Wichtigkeit dentaler Erosionen – der Demineralisation der Zähne ohne Beteiligung von Bakterien – zuge-nommen. Es wurde gezeigt, dass bei den Erosionen immer auch die Abrasion mitinvol-viert ist. Deshalb hat sich auch der Begriff «erosive tooth wear» durchgesetzt. Dentale Erosionen sind vor allem im Anfangsstadium schwierig zu diagnostizieren, da der Schmelz flächenhaft demineralisiert wird, ohne dass dabei klinisch eine Erweichung der Oberfläche feststellbar ist. Erst in einer fortgeschritteneren Phase bilden sich Dellen oder/und es kommt zu einer Dentinexposition, so dass die Läsionen klinisch deutlich sichtbar werden. Die Patienten selber werden auf die Läsionen erst aufmerksam, wenn ihre Zähne auf Grund der dünneren Schmelzschicht und der kürzeren Zähne ästhetisch unbefriedigend sind oder wenn sie an Überempfindlichkeiten leiden.

Vestibuläre und okklusale Erosionen zeigen im Anfangsstadium eine seidengänzende, später eine eingedellte und gestufte Oberfläche (Abb. 1 und 2). Die oralen und vestibulären Erosionen weisen oft am marginalen Kronen-rand eine intakte Schmelzleiste auf (Abb. 3, 4 und 5). Sie wird einerseits erklärt durch Plaquerückstände, die eine Diffusionsbarriere gegen den Säureangriff bilden, andererseits durch den Sulkus-Fluid, der zur Neutralisation der Säuren im Gingivabereich führt. Erosionen im Okklusalbereich führen zu abgerundeten, eingedellten Höckern (Abb. 6 und 7). Typisch sind Füllungsränder die über die benachbarte Zahnhartsubstanz hinausragen (Abb. 2 und 7).

Zur Diagnostik dentaler Erosionen hat sich in den letzten Jahren die BEWE = Basic Erosive Wear Examination durchgesetzt. Sie ist ein-fach durchzuführen, da sie jeweils die meist befallene Fläche pro Sextant beurteilt und einen einfachen Index benutzt (Abb. 8 und 9). Untersuchungen haben gezeigt, dass diese sextantenweise Beurteilung sehr gut mit der viel zeitaufwändigeren Untersuchung aller einzelnen Zahnflächen korreliert, es also zu keinem klinisch bedeutsamen Informations-verlust kommt.



**Abb. 4** Vestibuläre Erosionen im Bereich der Seitenzähne mit und ohne Dentinfreilegung (Grad 2 und 3) bei einem Patienten mit Reflux.



**Abb. 5** Orale Erosionen bei Oberkieferfrontzähnen mit ausgeprägter Dentinbeteiligung (Grad 3) bei einem Patienten mit Anorexie.



**Abb. 6** Deutliche okklusale Erosionen im Bereich der Zähne 15 und 16 mit starker Dellenbildung (Grad 2).



**Abb. 7** Okklusale Erosionen mit Dentinbeteiligung. Die bestehenden Füllungen sind höher als die benachbarte Zahnhartsubstanz (Zahn 26: Grad 2, Zahn 27: Grad 3).

#### Erosive Defekte einer Zahnfläche werden in vier Schweregrade eingeteilt

Grad	Klinisches Erscheinungsbild
0	Kein Zahnhartsubstanzverlust
1	Beginnender Verlust der Oberflächenstruktur
2	Klar ersichtlicher Verlust von Zahnhartsubstanz; < 50% der Oberfläche
3	Ausgeprägter Verlust von Zahnhartsubstanz; ≥ 50% der Oberfläche

Obwohl bei Graden 2 und 3 häufig Dentin freiliegt, wird auf die Beurteilung «Dentinexposition» bei der BEWE verzichtet. Einerseits haben Untersuchungen gezeigt, dass die Beurteilung schwierig ist und andererseits korreliert der Dentinbefall nicht immer mit dem Schweregrad eines Defektes, da die Schmelzschicht nicht überall gleich dick ist.

**Abb. 8**

#### BEWE Erfassung

Pro Sextant wird der höchste Wert notiert.

Höchster Grad	Höchster Grad	Höchster Grad
1. Sextant (17–14)	2. Sextant (13–23)	3. Sextant (24–27)
Höchster Grad	Höchster Grad	Höchster Grad
4. Sextant (37–34)	5. Sextant (33–43)	6. Sextant (44–47)
Summe aller Sextanten	Schweregrad der Erosionen	
0 bis 2	nihil	
3 bis 8	gering	
9 bis 13	mittel	
über 14	hoch	

**Abb. 9**