

Fachausschuss allgemeine Zahnmedizin

Fallvorlage WBA allgemeine Zahnmedizin

Fall 0

Behandlung dentale Erosionen mit Kompositrestaurationen

1. Fachbereiche

Bereich B:	Allgemeinerkrankung (gastroösophagealer Reflux)
Bereich D:	spezielle Diagnostik: Erosionen und deren Aetiologie
Bereich E:	Kompositrestaurationen

2. Patientendaten

Patient:	Frau B.Z.
Geburtsdatum:	01.01.1983
Behandlungsbeginn:	25.09.2009
Behandlungsende:	21.12.2009

3. Anamnese

Frau B.Z. wurde am 27. August 2009 vom Kieferorthopäden an die Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin überwiesen. Ihm ist der Verlust von Zahnhartsubstanz in Form von Erosionen aufgefallen. Frau B.Z. arbeitet als Pharmaassistentin. Sie nimmt keine Medikamente und ist gesund. Frau B.Z. sind die Zahnveränderungen auch aufgefallen, sie hat sich aber bislang nicht daran gestört. Trotzdem befürchtet die Patientin weiteren Zahnhartsubstanzverlust.

4. Befund

4.1 Befund extraoral

Der extraorale Befund ist unauffällig

4.2 Befund intraoral

- Bleibende Dentition, wobei 18, 28 extrahiert wurden und 38, 48 retiniert sind (Abb. 1-5)
- Mundhygiene ok: wenig Verfärbungen und etwas Zahnstein Unterkiefer Front
- Parodontale Situation unauffällig
- Kariesfreie Dentition, alle Zähne reagieren positiv auf den Vitalitätstest (Abb. 6)
- Amalgamfüllungen bei 36, 46 Kl V bukkal (Abb. 7)
- Erosionen mit Dentinexposition okklusal Unterkiefer, vestibulär Unterkiefer und palatinal Oberkiefer Front; Ausprägung Erosionen rechte Seite deutlicher als links.
- BEWE (Basic Erosive Wear Examination):

2	1	2	
3	1	2	11

4.3 Röntgenologischer Befund

Auf den Bitewings ist die okklusale Reduktion des Schmelzanteiles der Zähne im Unterkiefer deutlich (Abb. 8 und 9). Die beiden Kl. V Restaurationen aus Amalgam bei 36 und 46 heben sich im Röntgenbild ab. Die Zähne 38 und 48 können als angelegt aber retiniert beurteilt werden.



Abb. 1: Frontalansicht 27.8.2009



Abb. 2: Oberkieferaufnahme 27.8.2009



Abb. 3: Unterkieferaufnahme 27.8.2009



Abb. 4: Vestibuläransicht rechts 27.8.2009



Abb. 5: Vestibuläransicht links 27.8.2009

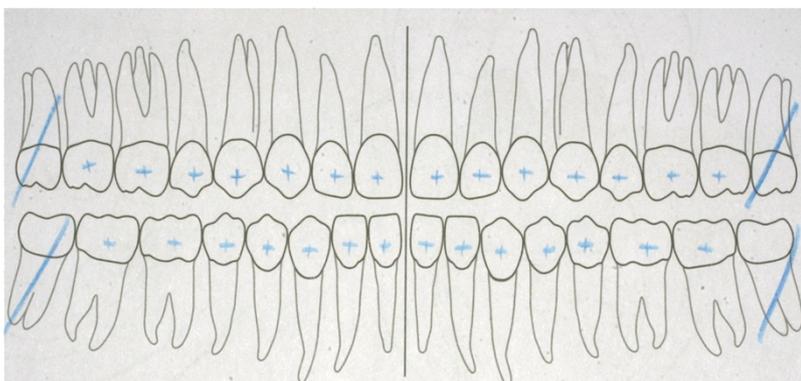


Abb. 6: Vitalitätsprüfung 29.8.2009

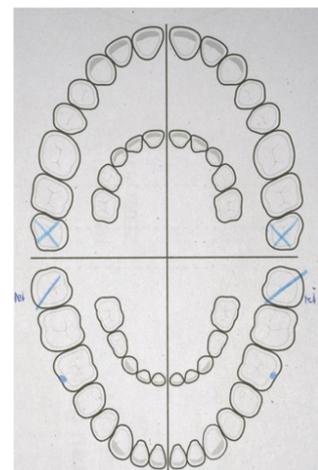


Abb. 7: Zahnstatus 27.8.2009

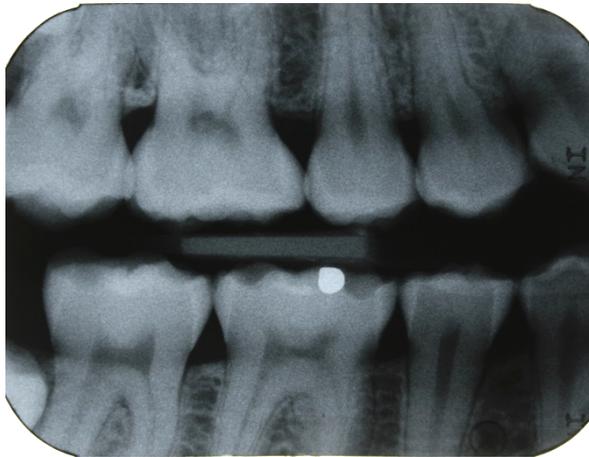


Abb. 8: Bitewing rechts 27.8.2009

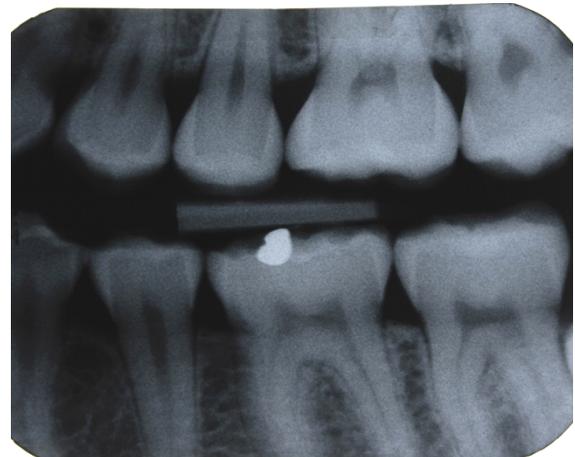


Abb. 9: Bitewing links 27.8.2009

4.4 Weitere Befunde

Speichelanalyse

Unstimulierter Speichel (Messung über 5 Min):	0,4 ml/ Minuten
Stimulierter Speichel (Messung über 5 Min):	0,8 ml/ Minuten
Pufferkapazität (Dentobuff-Test):	mittel

Ernährungsanamnese

Die Ernährungsanamnese, welche aufgrund der feststellbaren Erosionen erhoben wird, ergibt keine Anhaltspunkte bezüglich exogener Aetiologie der Erosionen. Die wenigen Säureinputs sind auf den Konsum von Früchten und Salat zurückzuführen.

Sonntag, 4. Oktober 2009

- 07.15 1 Tasse Milchkaffee, 1 Orangenjoghurt, 1 Stk. Butterzopf mit Honig
Zahnbürste 2 Min, Elmex Fluoridspülung 30 Sek
- 09.00 Emmi Kaffeedrink
- 13.00 Kürbiscrèmesuppe, 1 Stk. Flammenkuchen, 1 Glas Orangensaft
- 17.00 Erdbeerfrappé
- 20.00 grüner Salat mit Pouletstreifen
Zahnbürste 2 Min, Fluoridspülung 30 Sek

Montag, 5. Oktober 2009

- 08.00 1 Glas Milch, 1 Birnen-Schoggijoghurt
Zahnbürste 2 Min, Elmex Fluoridspülung 30 Sek
- 12.00 Kartoffel-Kürbisgratin, grüner Salat, Hüttenkäse, 1 Banane, 1 Milchkaffee
Zahnbürste 2 Min
- 17.00 1 Apfel, 1 Birne, 1 Kiwi, 1 Aprikosenquark, 1 Latte Macchiato
Zahnbürste 2 Min

Dienstag, 6. Oktober 2009

- 06.30 1 Joghurt (Heidelbeere), 1 Stk. Zopf
Zahnbürste 2 Min, Fluoridspülung 30 Sek
- 09.30 1 Banane, 1 Milchfarmer
Fluoridspülung 30 Sek
- 12.30 1 Teller Pasta mit Tomatensauce, Hüttenkäse, 1 Tomate, 1 Stk. Vollkornbrot, 1 Milchkaffee
Zahnbürste 1 Min
- 17.30 1 Joghurt (Mocca), 1 Milchfarmer
Fluoridspülung 1 Min
- 22.00 1 kalte Schoggi (2dl)
Zahnbürste 2 Min

Mittwoch, 7. Oktober 2009

- 06.30 1 Joghurt (Heidelbeere), 1 kalte Schoggi (2 dl)
Zahnbürste 2 Min, Fluoridspülung 30 Sek
- 10.00 1 Banane
- 12.30 1 Teller Nudeln, Karotten, Käseburger, 1 Milchkaffee
Zahnbürste 2 Min
- 17.00 1 Birne, etwas Weintrauben, 1 Joghurt (Vanille)
Fluoridspülung 2 Min
- 18.00 1 Milchfarmer
Zahnbürste 2 Min

Tabelle 1: Rekapitulation Ernährungsanamnese

	Mahlzeit	Inputs				
		1	2	3	4	Durchschnitt
Tag						
Zucker	Hauptmahlzeit	1	1	1	1	1
Zucker	Zwischenmahlzeit	2	0	3	2	1,75
Säure	Hauptmahlzeit	2	4	0	2	2
Säure	Zwischenmahlzeit	0	0	0	0	0

5. Diagnosen

Erosionen mit Dentinexposition (wahrscheinlich endogener Ätiologie)

6. Diskussion von Therapievarianten

6.1 Systemische Phase

Abklärung Aetiologie Erosionen (exogene oder endogene Ätiologie).

Bei Verdacht einer endogenen Ätiologie sollte die Überweisung an einen Gastroenterologen erfolgen.

6.2 Hygienephase

Motivation Mundhygiene mit Instruktion Interdentalreinigung. Keine intensivierte Hygienephase angezeigt.

6.3 Restaurative Phase

Schutz vor weiterem Zahnhartsubstanzverlust der Dentition durch Versiegelung der Dentinfläche mit einem Adhäsivsystem oder Legen von Kompositrestaurationen. Invasivere Methoden wie die Eingliederung von Keramikrestaurationen sind nicht angezeigt.

6.4 Erhaltungsphase

Recallintervall 12 Monate.

7. Behandlungsverlauf

7.1 Behandlung

- 27.08.2009: Erstuntersuchung inkl. Mundhygienemotivation
- 09.10.2009: Therapiebesprechung, Analyse Ernährungsanamnese, Überweisung Gastroenterologe (Verdachtsdiagnose: stiller Reflux).
- 07.12.2009: Kompositrestaurationen 46-44 okklusal, sowie 46-44 bukkal (Abb. 10-16)
- 09.12.2009: Kompositrestaurationen 37-34 okklusal (Abb. 17-23), sowie 12-22 palatinal (Abb. 24,25)
- 21.12.2009: Nachkontrolle (Abb. 26-32)



Abb. 10: Kompositrestaurationen 4. Quadrant



Abb. 11: Kompositrestaurationen 4. Quadrant



Abb. 12: Kompositrestaurationen 4. Quadrant



Abb.13: Kompositrestaurationen 4. Quadrant



Abb. 14: Kompositrestaurationen 4. Quadrant



Abb. 15: Kompositrestaurationen 4. Quadrant



Abb. 16: Kompositrestaurationen 4. Quadrant



Abb. 17: Kompositrestaurationen 3. Quadrant



Abb. 18: Kompositrestaurationen 3. Quadrant



Abb. 19: Kompositrestaurationen 3. Quadrant



Abb. 20: Kompositrestaurationen 3. Quadrant



Abb. 21: Kompositrestaurationen 3. Quadrant



Abb. 22: Kompositrestaurationen 3. Quadrant

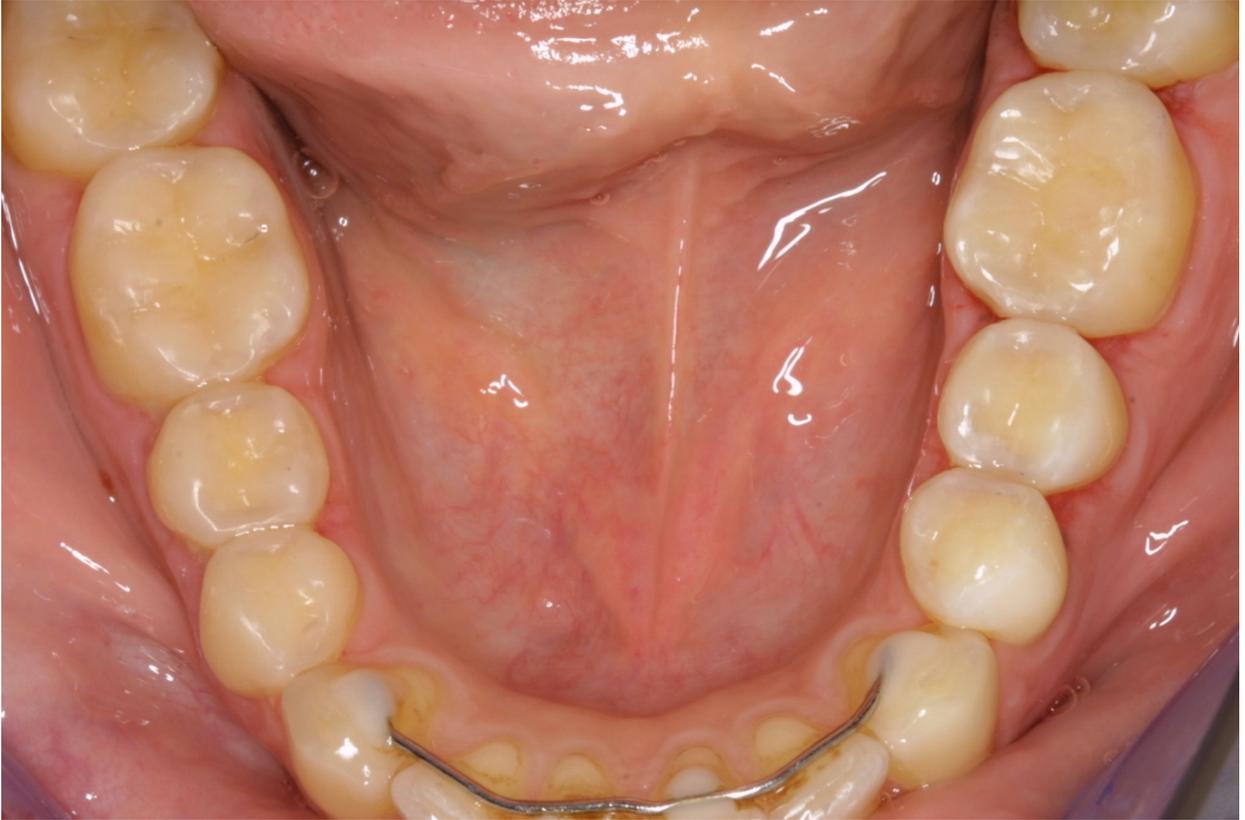


Abb. 23: Kompositrestaurationen 3. Quadrant



Abb. 24: Ausgangslage Oberkiefer (Detail)



Abb. 25: Versiegelung palatinal Oberkiefer

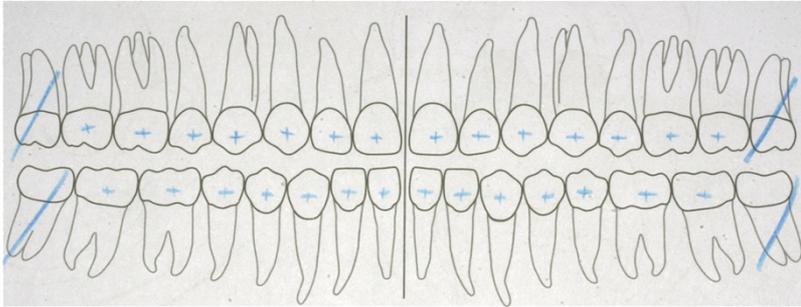


Abb. 26: Schlusskontrolle Vitalitätstest

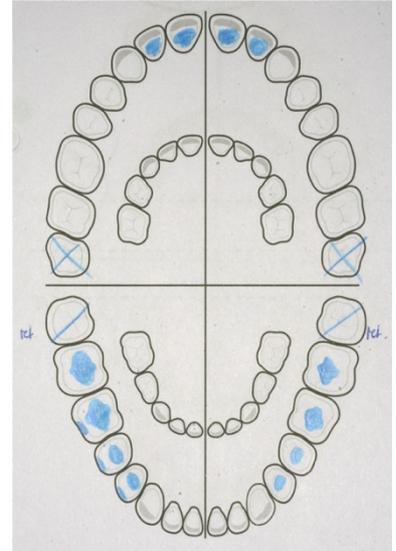


Abb. 27: Schlusskontrolle Status



Abb. 28: Schlusskontrolle Frontalansicht



Abb. 29: Schlusskontrolle Oberkiefer



Abb. 30: Schlusskontrolle Unterkiefer



Abb. 31: Schlusskontrolle Vestibuläransicht rechts



Abb. 32: Schlusskontrolle Vestibuläransicht links

7.2. Behandlungsaufwand

Rechnungsstellung

Datum	Zahn	Ziffer	Behandlung	TP
27.08.09		4000	Befund	21.0
		4125	Zahnreinigung	9.0
		4100	Mundhygienemotivation	9.0
		2x4050	Röntgen	11.0
		2x4094	Vitalitätstest	15.0
		2x4090	Studienmodelle	24.0
		2x4105	Speichelmessung	9.0
		Material	Speichelanalyse	7.00 sFr.
		Zahntechnik	Studienmodelle	47.75 sFr.
	09.10.09		4100	Ernährungsfragebogen
07.12.09	47	4535	Cm 1-flächig	35.0

	46,45,44	6x4536	weitere Cm 1-flächig	132.0
		4x4580	Säureätztechnik	22.0
		4x4581	Dentinbonding	18.0
		4094	Kofferdam	6.5
9.12.09	37	4535	Cm 1-flächig	35.0
	36	4536	weitere Cm 1-flächig	22.0
	35,34,12-22	6x4582	Versiegelung	51.0
		2x4580	Säureätztechnik	11.0
		8x4581	Dentinbonding	36.0
		2x4094	Kofferdam	13.0
21.12.09		4125	Zahnreinigung	9.0
Sanierungskosten (TPW 3.40 Fr.) 497.5 TP x 3.40 TPW				1'691.50 sFr.
Material, Zahntechnik				54.75 sFr.
Total				1'746.25 sFr.

7.3 Nachsorge

07.01.2011 Nachkontrolle: Die Patientin ist ohne Beschwerden. Die Verdachtsdiagnose «gastroösophagealer Reflux» wurde vom Gastroenterologen bestätigt. Die Patientin erhielt einen Protonenpumpenhemmer (Nexium), welchen sie während einem Jahr einnehmen muss. Die Kompositrestaurationen sind unauffällig (Abb. 33-37). Die Mundhygiene hat sich etwas verschlechtert. Auffällig sind vor allem die Verfärbungen im Frontzahnbereich, welche unter anderem von der Mundspüllösung begünstigt werden können (Meridol). Keine Progression der Erosionen erkennbar. Die röntgenologische Kontrolle mit Bitewings ist unauffällig (Abb. 38 und 39).

Recallintervall: 12 Monate.



Abb. 33: Vestibuläransicht bei Recall



Abb. 34: Ansicht Oberkiefer Recall



Abb. 35: Ansicht Unterkiefer



Abb. 36: Vestibuläransicht rechts Recall



Abb. 37: Vestibuläransicht links Recall



Abb. 38: Bitewing rechts 7.1.11

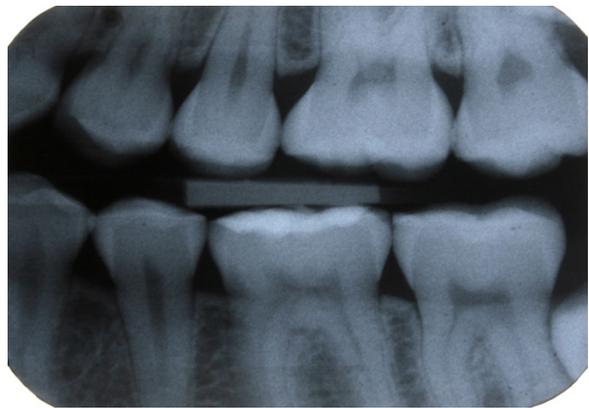


Abb. 39: Bitewing links 7.1.11

8. Kritische Schlussbetrachtung

- Die Verdachtsdiagnose bezüglich Refluxerkrankung stellte sich als richtig heraus. Vor allem die Seitenunterschiede rechts-links der erosiven Defekte (bevorzugte Schlafposition der Patientin) haben zu dieser Annahme geführt. Des Weiteren verfügt die Patientin über einen normalen BMI, weshalb Ess-Störungen nicht weiter analysiert werden mussten. Die Patientin hat den Ernährungsfragebogen sorgfältig ausgefüllt. Dabei konnte kein erhöhter Konsum von sauren Nahrungsmitteln festgestellt werden.
- Liegt Dentin infolge Erosionen frei, konnte gezeigt werden (Sundaram et al. 2007), dass die Versiegelung dieser Oberflächen dazu führt, dass nicht weitere Zahnhartsubstanz verloren geht.
- Die Versorgung von erodierter Zahnoberfläche mit Kompositrestaurationen oder Versiegelungen kann als minimal invasive Therapie betrachtet werden. Obschon die Defekte nicht bakteriell entstehen, sollte die Oberfläche des Dentins mit einem Diamanten leicht angefrischt werden, um

einen dauerhaften Verbund von Zahn und Adhäsivsystem zu erzielen (Zimmerli et al. 2011). Im Seitenzahnbereich des Oberkiefers wurde bisher auf eine Versorgung der Erosionen verzichtet. Dies aus der Überlegung, dass die Defekte sehr kleinflächig sind und das Dentin nur punktuell freiliegt. Diese Stellen sind im Rahmen des Recalls speziell zu kontrollieren.

- Die Versorgung der Defekte okklusal im Unterkiefer erfolgte zeitnah, damit eine minimale Bissöffnung nicht über längere Zeit unangenehm für die Patientin war. Die Kompositrestaurationen wurden frei ohne Modellierungshilfe gelegt, was sich bei sehr kleinen Defekten als gute Methode erweist, die preisgünstig ist. Bei grösseren Defekten können Schientechniken (nach Schmidlin et al. 2009) oder Stempeltechnik (nach Perrin et al. 2013) angewendet werden.
- Die Zusammenarbeit mit dem Gastroenterologen besteht seit vielen Jahren. In der Regel erhält der Patient eine Medikation während einem Jahr, welche danach langsam ausgeschlichen wird. Die Studienmodelle dienen dazu, eine mögliche Progression der Erosionen schnellstmöglich im Rahmen der Recalls zu erkennen. Wird eine Progression festgestellt, wird der Patient erneut zu Gastroenterologen überwiesen.
- Die Patientin ist zur Thematik der Erosionen sensibilisiert worden und zeigt eine gute Compliance.