

Modifizierte Hall-Technik mit Silberdiaminfluorid und Biodentine™

S. Müller¹, L. Foradori¹, R. Steffen², I. Kapferer-Seebacher¹

¹Universitätsklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Medizinische Universität Innsbruck, Österreich

²Klinik für Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin, Universität Zürich, Schweiz

HINTERGRUND Die Hall-Technik ist eine minimalinvasive Methode zur Behandlung von kariösen Molaren. Hierbei wird eine Stahlkrone ohne vorhergehende Kariesexkavation oder Präparation des Zahns mit Glasionomer-Zement über die kariösen Zähne zementiert. Den kariogenen Bakterien wird dabei das Substrat entzogen und dadurch die Progression der kariösen Läsion gestoppt. Bei einer Modifikation dieser Technik wird die Kariesarretierung zusätzlich durch die Applikation von Silberdiaminfluorid unterstützt. Dadurch wird die Karies imprägniert und größtenteils Keim reduziert. Die Verwendung von Biodentine™ anstelle von Glasionomer-Zement zur Zementierung der Stahlkronen könnte aufgrund der bioaktiven Stoffe zu einer besseren Remineralisation des regenerierbaren kariösen Dentins und dadurch besseren Prognose zur Vitalerhaltung solcher Zähne führen.



Abbildung 1: vor (A) und nach (B) der Behandlung mittels Stahlkrone (Zahn 74) bzw. ohne Behandlung (Zahn 84) bei einer zweijährigen Patientin

METHODEN Die klinischen Daten von 40 Molaren, die an der Zahnklinik Innsbruck mittels Hall-Technik und vorheriger Applikation von Silberdiaminfluorid behandelt wurden, wurden retrospektiv analysiert. Die Stahlkronen wurden bei 20 Zähnen mit Glasionomer-Zement und bei 20 Zähnen mit Biodentine™ zementiert. Die behandelten Zähne wurden in drei Gruppen eingeteilt (Gruppe I: kariöse Milchmolaren, Gruppe II: Molaren mit Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation, Gruppe III: Molaren mit Amelogenesis imperfecta). Einschlusskriterien waren keine klinischen oder radiologischen Zeichen einer Pulpitis. Die routinemäßige Kontrolle erfolgte 6 Monaten nach Applikation.

	Anzahl
Gruppe I: kariöse Milchmolaren	30 (75%)
Gruppe II: Molaren mit Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation	9 (22.5%)
Gruppe III: Molaren mit Amelogenesis imperfecta	1 (2.5%)

Tabelle 1: Gruppeneinteilung der Patient:innen

	Bisserhöhung	
	ja	nein
Biodentine™	4 (20%)	16 (80%)
Glasionomer-Zement	8 (40%)	12 (60%)

Tabelle 2: Bisserhöhung bei Kontrolluntersuchung

ERGEBNISSE Nach 6 Monaten konnte in 100 % der Fälle ein Therapieerfolg festgestellt werden. Alle 40 Stahlkronen waren in situ, die Patient:innen hatten keine Beschwerden. Es wurde keine Sekundärkaries diagnostiziert. Durch die schmerzarme Therapie konnte bei allen Kindern eine Zahnsanierung in Intubationsnarkose verhindert werden. In 12 Fällen kam es zu einer vorübergehenden Bisserhöhung (vier Zähne bei Zementierung mit Biodentine™ und acht mit Glasionomer-Zement; Odds ratio 0.375; p = 0.3).

SCHLUSSFOLGERUNG Die Behandlung mit Hall-Technik und vorgängiger Kariesimprägnierung mit Silberdiaminfluorid scheint eine wirkungsvolle, minimal invasive, schnelle und kostengünstige Methode für die Therapie von tief kariösen Zähnen bei schwierig zu behandelnden Kindern zu sein. Das Zementieren der Stahlkrone mit Glasionomer-Zement oder Biodentine™ zeigt nach sechs Monaten klinisch hervorragende Ergebnisse.

KORRESPONDENZ stephanie.mueller@i-med.ac.at