



J. Eberhard¹, S. Jepsen

„Fullmouth“-Behandlungskonzepte für die chronische Parodontitis: Ein Cochrane-Review

Hintergrund

Die Translokation von Bakterien aus unbehandelten parodontalen Taschen und aus oralen Nischen kann zu einer Reinfektion bereits behandelter Parodontien führen und das angestrebte Behandlungsergebnis verschlechtern (Abb. 1). Auf der Grundlage dieser Überlegungen wurde das „Full-mouth-Disinfection“-Konzept entwickelt, welches auf der Behandlung aller infizierter Parodontien innerhalb von 24 Stunden und der adjuvanten Anwendung von Chlorhexidin beruht [6].

Dieses Vorgehen wurde in weiteren Studien evaluiert [2, 5, 9] und es wurde anschließend gezeigt, dass vorteilhafte Ergebnisse nach *Scaling* innerhalb von 24 Stunden auch ohne adjuvantes Chlorhexidin erzielt werden kann („Full-mouth-Scaling“ [7]).

Spätere Studien anderer Arbeitsgruppen konnten diese positiven Ergebnisse allerdings nicht bestätigen [1, 3, 4, 10, 11]. Da ein möglicher Paradigmenwechsel nicht nur von akademischem Interesse ist, sondern erhebliche Auswirkung auf die Praxis der ursachengerichteten, antiinfektiösen Parodontaltherapie hätte, bestand weiterer Klärungsbedarf.

Fragestellung

Das Ziel dieses Cochrane-Reviews war es, die klinischen Effekte von „Full-mouth“-Behandlungskonzepten (*Full-Mouth-Disinfection* [FMD] bzw. *Full-Mouth-Scaling* [FMS]) mit

denjenigen eines konventionellen quadrantenweisen *Scaling* (Kontrolle) bei chronischer Parodontitis zu vergleichen.

Methoden

Einschlusskriterien für Studienartikel

Randomisierte, kontrollierte klinische Studien mit einem Beobachtungszeitraum von mindestens drei Monaten wurden berücksichtigt. Bei den Patienten sollte eine chronische Parodontitis diagnostiziert worden sein. Folgende Behandlungsmaßnahmen wurden verglichen: (1) *Full-mouth-Disinfection* (Behandlung innerhalb von 24 Stunden und die adjuvante Chlorhexidinapplikation) vs. quadrantenweisem *Scaling* und *Rootplaning* in Abständen von mindestens einer Woche, sowie (2) *Full-mouth-Scaling* (Behandlung innerhalb von 24 Stunden) vs.



J. Eberhard



S. Jepsen

¹ Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde, Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover

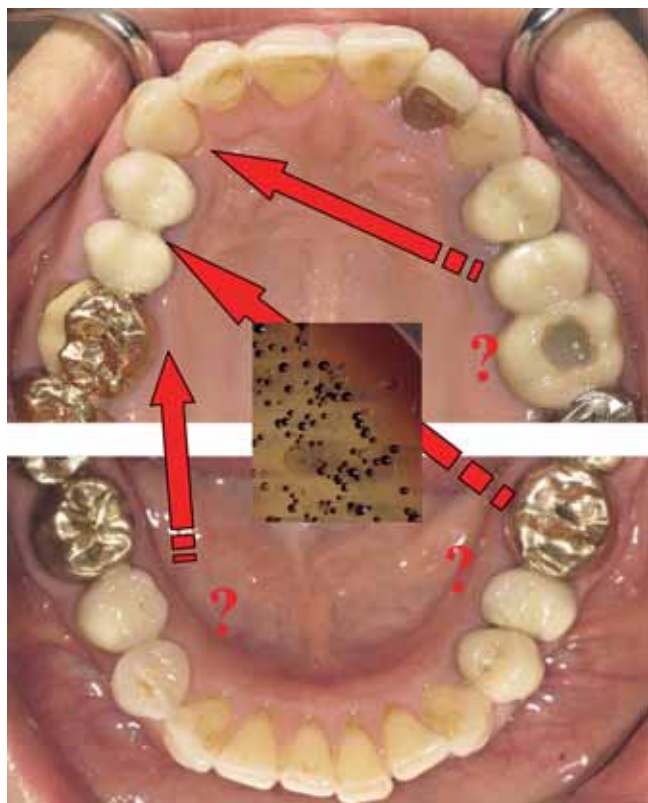


Abbildung 1 „Full-mouth“-Behandlungskonzepte basieren auf der Vermutung, dass eine Reinfektion bereits behandelter parodontaler Taschen (hier 1. Quadrant) aus noch unbehandelten Taschen der übrigen Quadranten das Behandlungsergebnis beeinträchtigen könnten.

quadrantenweisem *Scaling* und *Rootplaning* in Abständen von mindestens einer Woche und (3) *Full-mouth-Disinfection* vs. *Full-mouth-Scaling*. Die klinische Effektivität wurde anhand der Veränderungen der Sondierungstiefen, des klinischen Attachmentniveaus und der Blutung nach Sondierung beurteilt.

Identifikation relevanter Studienergebnisse

In Zusammenarbeit mit der Cochrane Oral Health Group wurden alle relevanten Literaturdatenbanken wie MED-LINE und EMBASE bis Dezember 2006 mit Hilfe eines Suchalgorithmus durchsucht. Für die Identifikation nicht publizierter wissenschaftlicher Arbeiten wurden die Herausgeber bedeutender parodontologische Fachzeitschriften kontaktiert. Für den Fall, dass Daten unvollständig waren, wurden die Autoren kontaktiert.

Auswahl relevanter Studien und Datenverarbeitung

Die Abstracts und Titel relevanter Studien wurden von zwei Reviewern unabhängig voneinander begutachtet. Von Publikationen, welche die Einschlusskriterien erfüllten, wurden die Volltextversionen eingesehen. Anhand eines Datenerhebungsbogens wurden die relevan-

Dieser Beitrag basiert auf folgenden Originalarbeiten: Eberhard J, Jepsen S, Jervøe-Storm P-M, Needleman I, Worthington HV: Full-mouth disinfection for the treatment of adult chronic periodontitis. Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 1. Art. No.: CD004622 (2008)

Eberhard J, Jervøe-Storm P-M, Needleman I, Worthington H, Jepsen S: Full-mouth treatment concepts for chronic periodontitis: a systematic review. Journal of Clinical Periodontology 35, 591-604 (2008).

Das Autorenteam wurde auf dem Deutschen Zahnärztetag 2007 mit dem DKV-Cochrane Preis 2007 aus dem Bereich evidenzbasierte Zahnmedizin ausgezeichnet.

ten Informationen zusammengetragen und anschließend statistisch ausgewertet. Neben den Studiendaten wurde die Qualität der durchgeführten Studie anhand von Merkmalen wie Methode der Randomisierung, Verblindung der Untersucher und Informationen zur Anzahl der Patienten zu Beginn und zum Ende der Studie beurteilt.

Ergebnisse

216 Titel und Abstracts wurden ausgewertet. Sieben Studienartikel erfüllten alle Anforderungen zur Aufnahme in den systematischen Review [1, 3, 4, 5, 8, 10, 11]. In die entsprechenden Studien waren insgesamt 284 Patienten eingeschlossen.

Für den Vergleich zwischen FMD und der Kontrolle ergab die statistische Auswertung einen signifikanten Unterschied des Parameters Sondierungstiefenreduktion bei Taschen von 5 – 6 mm an einwurzeligen Zähnen von 0,53 mm ($p < 0,0001$, Konfidenzintervall: 0,28 – 0,77 mm). Dieses Ergebnis beruhte auf drei Studien, die 77 Patienten einschlossen (Abb. 2).

Der klinische Attachmentgewinn an ein- und mehrwurzeligen Zähnen war nach der Behandlung mit FMD im Vergleich zur Kontrolle für Taschen von 5 – 6 mm 0,33 mm größer ($p = 0,03$, Konfidenzintervall: 0,04 – 0,62 mm). Dieses Ergebnis basierte auf 57 Patienten, die in zwei Studien behandelt wurden.

Für den Vergleich zwischen FMS und FMD wurde bei mehrwurzeligen Zähnen in tiefen Taschen für FMS ein um 0,74 mm größerer klinischer Attachmentgewinn ermittelt ($p = 0,01$, Konfidenzintervall: 0,17 – 1,31 mm). Für die Reduktion der Sondierungsblutung in tiefen Taschen an einwurzeligen Zähnen wurde ein signifikanter Unterschied von –18,0 % zugunsten von FMD gefunden ($p = 0,03$, Konfidenzintervall: –34,3 % bis –1,7 %). Beide Ergebnisse beruhten auf den Angaben einer Studie, in der zwölf Patienten behandelt wurden.

Für alle weiteren 47 Meta-Analysen wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Behandlungsmethoden gefunden (Abb. 3).

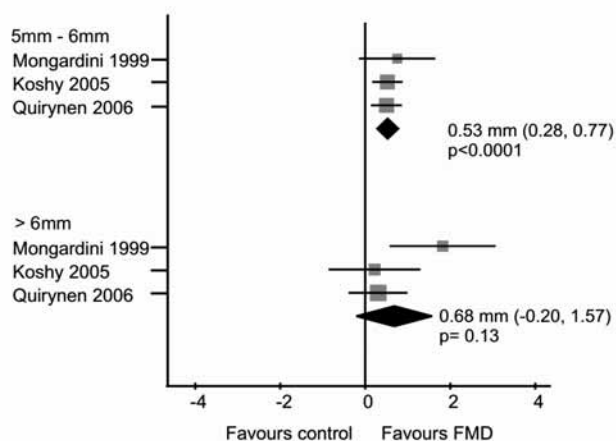


Abbildung 2 Der Forest-Plot stellt die gewichtete mittlere Differenz für die Reduktion der Sondierungstiefe zwischen FMD und Kontrollbehandlung für parodontale Taschen mittlerer und fortgeschrittener Tiefe an einwurzeligen Zähnen dar.

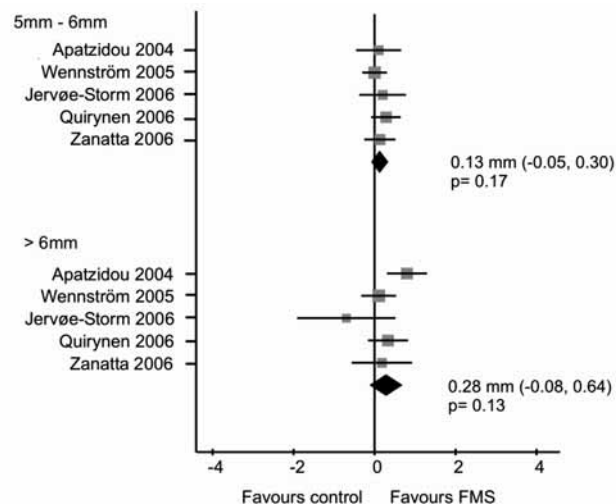


Abbildung 3 Der Forest-Plot stellt die gewichtete mittlere Differenz für den klinischen Attachmentgewinn zwischen FMS und Kontrollbehandlung für parodontale Taschen mittlerer und fortgeschrittener Tiefe an ein- und mehrwurzeligen Zähnen dar.

Diskussion

Die Analysen der klinischen Studien zeigten eine gewisse Variabilität der Effektivität der Behandlungsmethoden, die auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sind. So wurde bei einigen Studien die Sondierungsmessung unmittelbar nach der Instrumentierung vorgenommen [5, 8], während für alle anderen Studien die Messung vor Beginn des Scalings durchgeführt wurde. In einigen Untersuchungen wurden druckkalibrierte Sonden in Kombination mit individuellen Referenzschieben benutzt, während andere Untersuchungen darauf verzichteten. Auch wurden zur Wurzeloberflächenbearbeitung Hand- oder Ultraschallinstrumente oder eine Kombination aus beiden verwendet. Ein weiterer Einfluss hatte der bewusste Verzicht auf supragingivale Mundhygienemaßnahmen vor Beginn des subgingivalen Scalings [8].

Schlussfolgerungen der Autoren

Alle drei Behandlungsmodalitäten führen zu einer signifikanten Verbesserung der klinischen Zeichen einer chronischen Parodontitis. Zwar war ein geringfügig positiver Effekt nach der *Full-mouth-Disinfection* im Vergleich zum konventionellen Vorgehen zu beobachten, jedoch war dieser Effekt nicht einheitlich und war auf isolierte Zahngruppen beschränkt. Zudem stellt sich die Frage, ob der minimale Unterschied den umfangreichen Einsatz von Chlorhexidin über einen Zeitraum bis drei Monaten rechtfertigt.

Somit kann zum heutigen Zeitpunkt für keines der vorgestellten Verfahren ein klinisch relevanter Vorteil gefunden werden. Die Therapieentscheidung sollte die jeweiligen Praxisabläufe und die Präferenz von Behandler und Patient berücksichtigen. DZZ

Literatur

1. Apatzidou DA, Kinane DF: Quadrant root planing versus same-day full-mouth root planing. I. Clinical findings. *J Clin Periodontol* 31, 132-140 (2004)
2. Bollen CM, Mongardini C, Papaioannou W, Van Steenberghe D, Quirynen M: The effect of a one-stage full-mouth disinfection on different intra-oral niches. Clinical and microbiological observations. *J Clin Periodontol* 25, 56-66 (1998)
3. Jervøe-Storm PM, Semaan E, AlAhdab H, Engel S, Fimmers R, Jepsen S: Clinical outcomes of quadrant root planing versus full-mouth root planing. *J Clin Periodontol* 33, 209-215 (2006)
4. Koshy G, Kawashima Y, Kiji M, Nitta H, Umeda M, Nagasawa T, Ishikawa I: Effects of single-visit full-mouth ultrasonic debridement versus quadrant-wise ultrasonic debridement. *J Clin Periodontol* 32, 734-743 (2005)
5. Mongardini C, van Steenberghe D, Dekeyser C, Quirynen M: One stage full- versus partial-mouth disinfection in the treatment of chronic adult or generalized early-onset periodontitis. I. Long-term clinical observations. *J Periodontol* 70, 632-645 (1999)
6. Quirynen M, Bollen CM, Vandekerckhove BN, Dekeyser C, Papaioannou W, Eysen H: Full- vs. partial-mouth disinfection in the treatment of periodontal infections: short-term clinical and microbiological observations. *J Dent Res* 74, 1459-1467 (1995)
7. Quirynen M, Mongardini C, de Soete M, Pauwels M, Coucke W, van Eldere J, vanSteenberghe D: The role of chlorhexidine in the one-stage full-mouth disinfection treatment of patients with advanced adult periodontitis. Long-term clinical and microbiological observations. *J Clin Periodontol* 27, 578-589 (2000)
8. Quirynen M, De Soete M, Boschmans G, Pauwels M, Coucke W, Teughels W, vanSteenberghe D: Benefit of „one-stage full-mouth disinfection“ is explained by disinfection and root planing within 24 hours: a randomized controlled trial. *J Clin Periodontol* 33, 639-647 (2006)
9. Vandekerckhove BN, Bollen CM, Dekeyser C, Darius P, Quirynen M: Full- versus partial-mouth disinfection in the treatment of periodontal infections. Long-term clinical observations of a pilot study. *J Periodontol* 67, 1251-1259 (1996)
10. Wennström JL, Tomasi C, Bertelle A, Dellasega E: Full-mouth ultrasonic debridement versus quadrant scaling and root planing as an initial approach in the treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 32, 851-859 (2005)
11. Zanatta GM, Bittencourt S, Nociti FH Jr, Sallum EA, Sallum AW, Casati MZ: Periodontal debridement with povidone-iodine in periodontal treatment: short-term clinical and biochemical observations. *J Periodontol* 77, 498-505 (2006)

• Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen, M.S.
 Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und
 Präventive Zahnheilkunde Universität Bonn
 Welschnonnenstr. 17, 53111 Bonn
 Tel.: 0228-287 22480
 Fax: 0228-287 22161
 E-Mail: jepsen@uni-bonn.de