

**Zusammenfassung:**

Gilles Szotek mit Isabelle Laleman und Prof France Lambert

**Zugehörigkeit:**

EFP-Postgraduiertenprogramm in Parodontologie, Universität Lüttich, Belgien

**Übersetzung:**

Johannes Herzog      Universitäres Zentrum für Zahnmedizin Basel, Schweiz

# Studie

## *Full-mouth* oder quadrantenweise Instrumentierung bei der Behandlung von Parodontitis im Stadium III und IV?

**Autoren:**

Jamal Stein, Stefan Reichert, Stephanie Wied, Sareh Said Yekta-Michael, Florian Schittenhelm, David Kupietz, Henrik Dommisch, Adrian Kasaj, Octavia-Carolina Vela, Stefan-Ioan Stratul

### Hintergrund

Das Konzept der einzeitigen Desinfektion als Antwort auf das Problem der raschen Rekolonisierung von kürzlich behandelten Taschen durch parodontale Erreger aus noch zu behandelnden Taschen wurde vor mehr als 25 Jahren eingeführt. Das Ziel dieses Protokolls war es, das Risiko einer Rekontamination zu minimieren, indem die komplette Wurzelglättung innerhalb von 24 Stunden in Kombination mit einer gründlichen Desinfektion aller oropharyngealen Nischen mit Chlorhexidin durchgeführt wurde.

Inzwischen sind mehrere klinische Studien veröffentlicht worden, in denen die einzeitige mit der quadrantenweisen Instrumentierung verglichen wurde. Die Ergebnisse dieser Studien sind uneinheitlich und konnten die Ergebnisse der ursprünglichen Studie nicht im selben Umfang bestätigen. Ein Grund dafür ist, dass es kaum Studien gibt, die das ursprüngliche Desinfektionsprotokoll für eine *Full-mouth*-Desinfektion exakt wiederholt haben. Die meisten Studien übernehmen zwar ein einstufiges Instrumentierungsprotokoll, aber nicht das einstufige Desinfektionsprotokoll (mit Chlorhexidin-Spülung und Tonsillenspray vor dem Eingriff, wiederholter subgingivaler Applikation von Chlorhexidin-Gel und Spülung mit Chlorhexidin für zwei Monate).

Neben der Verbesserung der Ergebnisse der subgingivalen Instrumentierung durch chemische Hilfsmittel wurde in jüngster Zeit vorgeschlagen, dass die mechanische Entfernung des subgingivalen Biofilms durch Pulverstrahler mit gering abrasiven Pulvern (wie Erythritol) verbessert werden kann.

### Ziele

Diese multizentrische, randomisierte klinische Studie hatte zum Ziel, den klinischen Nutzen der *Full-mouth*-Instrumentierung gegenüber der quadrantenweisen subgingivalen Instrumentierung (Q-SRP) bei Parodontitis im Stadium III und IV zu untersuchen. Es wurden drei verschiedene *Full-mouth*-Protokolle untersucht: *Full-Mouth Scaling* (FMS), *Full-Mouth-Desinfektion* (FMD) und FMD mit adjuvanter Erythritol-Pulverstrahleranwendung (FMDAP).

### Materialien und Methoden

**• Material und Methode**

- Es handelte sich um eine randomisierte, prospektive, verblindete, vierarmige, parallelarmige, multizentrische Studie mit einer sechsmonatigen Nachbeobachtung.

**• Patientenmerkmale:**

- Unbehandelte Parodontitis, Stadium III oder IV. Unabhängig vom Raucherstatus.  
- Ausschlusskriterien: Scaling und Wurzelglättung (SRP) in den vorangegangenen 12 Monaten, Verwendung von antimikrobiellen Spüllösungen oder Einnahme von systemischen Antibiotika in den vorangegangenen vier Monaten; systemische Erkrankungen mit bekannten Wechselwirkungen mit Parodontalerkrankungen oder mit Bedarf an Antibiotikaphylaxe; Einnahme von Medikamenten mit möglichem Einfluss auf die klinischen Symptome einer Parodontalerkrankungen; und Schwangerschaft.

**Studienverlauf:**

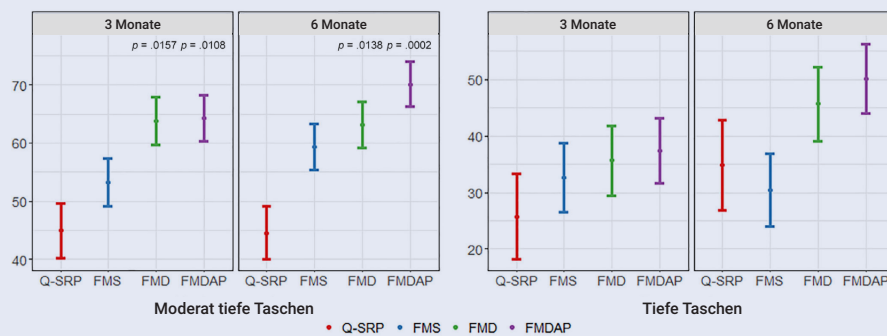
- Stufe 1 der Parodontaltherapie (supragingivale Instrumentierung und Mundhygieneinstruktion) vor der Randomisierung.  
- Randomisierung in vier Gruppen mit mindestens 45 Patienten pro Gruppe:  
- Q-SRP: Einwöchiger Abstand zwischen den einzelnen Sitzungen.  
- FMS: *Full-Mouth*-SRP innerhalb von 24 Stunden.  
- FMD: *Fullmouth*-SRP innerhalb von 24 Stunden mit zusätzlicher Anwendung von Chlorhexidin nach dem Protokoll von Quirynen et al., 1998.  
- FMDAP: FMD, kombiniert mit der subgingivalen Anwendung von Erythritol-Pulverstrahlern unter Verwendung von Airflow und Perioflow.  
- SRP wurde nach lokaler Anästhesie mit Ultraschall-Scalern und Gracey-Küretten durchgeführt.

**Zielparameter:**

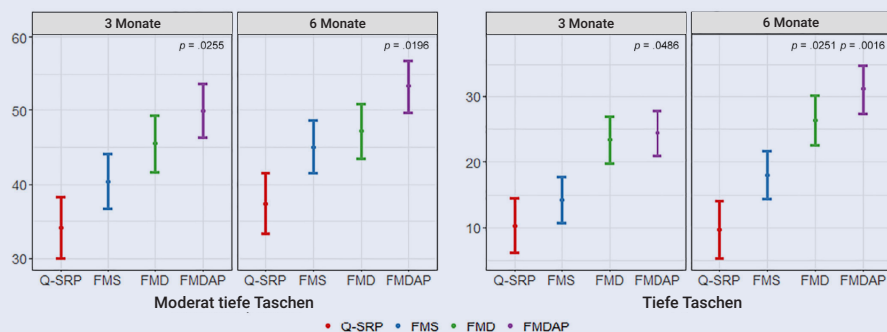
- Taschensondierungstiefe (PPD), Plaque-Index (PI), Blutung bei Sondierung (BoP), Gingivaindex (GI) und klinischer Attachmentverlust (CAL) wurden bewertet.  
- Zusätzlich wurde der Prozentsatz der ausgeheilten Taschen (Anteil der Stellen, die von PPD >4 mm zu Rest-PPD ≤4 mm ohne BoP verändert wurden) berechnet.  
- Die kumulierte Behandlungszeit wurde ebenso bewertet wie die Behandlungseffizienz (Zeit, die benötigt wurde, um die Ausheilung einer Tasche zu erreichen).  
- Klinische Parameter (Sondierungstiefe, Blutungen bei der Sondierung und Plaque-Scores) wurden bei den Nachuntersuchungen bewertet.

### Abbildung:

Anteil der ausgeheilten Taschen (%) nach 3 und 6 Monaten für moderate Taschentiefen mit initial 5-6 mm Taschentiefe und tiefen Taschentiefen mit initial >6 mm Taschentiefe an einwurzigen und mehrwurzeligen Zähnen; p-Wert verdeutlicht signifikante Unterschiede im Vergleich zu Q-SRP.



### Mehrwurzlige Zähne



## Resultate

- Insgesamt wurden 190 Patienten randomisiert in die Behandlungsgruppen aufgenommen und die Daten von 172 Patienten konnten ausgewertet werden.
- In allen Gruppen wurde eine signifikante mittlere PPD-Reduktion beobachtet.
- FMDAP führte zu der höchsten mittleren PPD-Reduktion und war das einzige Full-mouth-Protokoll, das zu einer signifikant besseren PPD-Reduktion führte als Q-SRP, sowohl bei moderaten (PPD 4-6 mm) als auch bei tiefen Taschen (PPD >6 mm).
- FMD zeigte eine signifikant bessere PPD-Reduktion im Vergleich zu Q-SRP nur für tiefe Taschen (PPD >6 mm).
- Ein signifikanter CAL-Zuwachs wurde in allen Gruppen beobachtet, ohne statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen.
- PI, GI und BoP wurden in allen Gruppen reduziert, jedoch ohne statistisch signifikanten Unterschieden zwischen den Gruppen.

## Limitationen

- In der Q-SRP-Gruppe gab es eine signifikante Anzahl von Studienabbrüchen.
- Die Nachbeobachtung war auf sechs Monate begrenzt.
- Die Chlorhexidinfärbung in den FMD- und FMDAP-Gruppen beeinträchtigte die Verblindung der Prüfer.
- Die Zeit für die Bewertung nach der Behandlung war für die Q-SRP-Gruppe und die anderen Gruppen nicht gleich lang, da die Durchführung des gesamten Verfahrens mehr Zeit in Anspruch nahm.

## Schlussfolgerung & Auswirkungen

- Von den untersuchten Protokollen führte FMDAP zu der höchsten PPD-Reduktion, der besten Taschenausheilung und war die wirksamste Behandlung.
- FMD zeigte auch statistische Vorteile in Bezug auf die PPD-Reduktion und die Taschenausheilung im Vergleich zu Q-SRP.
- Gemessen an der Zeit, die benötigt wurde, um eine ausgeheilte Tasche zu erreichen, waren alle Full-mouth-Protokolle wirksamer als Q-SRP.
- Ein wichtiges Problem bei der Q-SRP sind die häufigeren Termine, die zu einer längeren Behandlungszeit und einem erhöhten Risiko führen, dass Termine verschoben und/oder abgesagt werden.
- Protokolle für die Full-mouth-Desinfektion scheinen daher in der täglichen Praxis einfacher anwendbar zu sein, was die Organisation und den Abschluss der Behandlung betrifft und führen so zu besseren Behandlungsergebnissen. Der Einsatz von Pulverstrahlern bei der nicht-chirurgischen Erstbehandlung sollte daher weiter untersucht werden.



JCP Digest 96 ist eine Zusammenfassung von «Comparison of three full-mouth concepts for the non-surgical treatment of stage III and IV periodontitis: A randomized controlled trial», J Clin Periodontol. 2021 Dec;48(12):1516-1527



<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13548>



Zugriff über die Anmeldung auf der Seite der EFP-Mitglieder: <http://efp.org/members/jcp.php>