

Chlorhexidin in der Parodontitistherapie

Ist die lokale CHX-Applikation nach Scaling und Root planing wirkungsvoll oder nicht?

Im Jahr 1995 wurde die erste Untersuchung zur Full-Mouth-Desinfektion publiziert. In den darauf folgenden Jahren wurden Nutzen und Bedeutung für ein verbessertes klinisches Ergebnis im Vergleich zur konventionellen Parodontitistherapie vielfach diskutiert. Neben anderen adjuvant verabreichten, antimikrobiellen Substanzen wird insbesondere die Chlorhexidin-Gel-Applikation in der Fachliteratur kritisch gesehen.

Dr. Peter Tschoppe, Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa/Berlin

■ Die Grundlage der systematischen Parodontalbehandlung ist die mechanische Entfernung supra- und subgingivaler Plaque im Rahmen der Initialtherapie (Petersilka et al., 2002; Socransky and Haffajee, 2002). Der klinische Erfolg der Therapie wird von der Mundhygiene des Patienten, der Zusammensetzung der parodontalen Mikroflora, der Qualität der instrumentellen Behandlung und der Immunantwort des Patienten maßgebend beeinflusst (Ryan, 2005). Durch ein nichtchirurgisches Vorgehen (Scaling/Root planing, SRP) verbessern sich die klinischen Parameter der Parodontitis innerhalb von drei bis sechs Monaten nach der Therapie und können sich über diesen Zeitraum hinaus stabilisieren (Ryan, 2005). In zahlreichen retrospektiven Studien wurden die klinischen Ergebnisse sowohl nach Scaling/Root planing als auch nach unterschiedlichen chirurgischen Therapieverfahren in der Behandlung der chronischen Parodontitis untersucht. Chirurgische Techniken erzeugten kurzfristig eine größere Sondierungstiefenreduktion als das Scaling/Root planing, wobei jedoch der Unterschied bei flachen (1–3 mm) und moderaten Sondierungstiefen (4–6 mm) nach mehreren Jahren Nachsorge im Gegensatz zur größeren Rezession nach Chirurgie nicht mehr statistisch signifikant war (Kaldahl et al., 1996).

Full-Mouth-Desinfektion

Als Möglichkeit der weiteren Verbesserung der nicht chirurgischen Therapie wird das Konzept der „One Stage Full-Mouth Disinfection“ (FMD) bzw. des „One Stage Full-Mouth Scaling/Root planing“ (FM-SRP) diskutiert. Hierbei soll durch die Durchführung des SRPs aller Quadranten innerhalb von 24 Stunden (FM-SRP), mit zusätzlicher forcierter Desinfektion aller oralen Flächen mit Chlorhexidin (FMD), eine Reinfektion bereits behandelter Stellen durch Keime aus noch unbehandelten Quadranten und von den oralen Schleimhäuten vermieden werden. Studien der Arbeitsgruppe um Quirynen zeigten für die FMD und das FM-SRP bessere klinische und mikrobiologische Ergebnisse als für das traditionelle quadrantenweise Vorgehen (Mongardini et al., 1999; Quirynen et al., 1999).

Als Zusatz zur FMD-Therapie werden oft lokal applizierbare, antimikrobielle Wirkstoffe verwendet, um das klinische Behandlungsergebnis zu verbessern (Mombelli et al., 1997; Trombelli and Tatakis, 2003).

Lokale antimikrobielle Zusatzmedikation

Lokal applizierte antimikrobielle Wirkstoffe sind gegen die nach Scaling/Root planing verbliebenen Bakterien gerichtet und sollen den klinischen und mikrobiologischen Effekt der instrumentellen Therapie verbessern (Quirynen et al., 2006). Nach Scaling/Root planing sind Bakterien nicht nur auf der Wurzeloberfläche, sondern auch in Dentintubuli und Zementlakunen sowie im Taschenepithel und vereinzelt auch im Bindegewebe nachweisbar (Adriaens et al., 1988; Lamont and Yilmaz, 2002). Um einen relevanten antimikrobiellen Effekt zu erzielen, muss der Wirkstoff in diese subgingivalen Areale gelangen und dort adäquate Konzentrationen und Kontaktzeiten erreichen (Goodson et al., 1991). Die notwendige Kontaktzeit richtet sich nach dem Wirkmechanismus des Wirkstoffes. Chlorhexidin wirkt bei ausreichend langem Kontakt bakterizid und benötigt eine kürzere Kontaktzeit als z. B. die bakteriostatischen Tetracycline (Quirynen et al., 2002).

Chlorhexidin

CHX wirkt antimikrobiell gegen ein breites Spektrum grampositiver und gramnegativer Bakterien und auch gegen manche lipophile Viren einschließlich HIV und HBV (Quirynen et al., 2002). Seine antibakterielle Wirksamkeit beruht darauf, dass das dikationische CHX-Molekül von der negativ geladenen Zellwand der Bakterien rasch adsorbiert wird. Bei niedrigen Konzentrationen erhöht sich dadurch die Permeabilität der Zellmembran, was zu einem erhöhten Ausstrom intrazellulärer Substanzen wie z. B. Kalium führt und einen bakteriostatischen Effekt auslöst. Höhere CHX-Konzentrationen verursachen die Präzipitation des bakteriellen Zytoplasmas und anschließend den Tod der Zelle (Stanley et al., 1989).