

Mundgesundheit trotz erschwerter Bedingungen

3-fach-Prophylaxe während der kieferorthopädischen Behandlung

Wer eine kieferorthopädische Behandlung beginnt, wird automatisch zum Risikopatienten: Die Anfälligkeit für White-Spot-Läsionen, Karies und Gingivitis erhöht sich durch das Tragen beispielsweise von Multibracket-Apparaturen.^{1,2} Darum ist es bei dieser Patientengruppe besonders wichtig, dass regelmäßig beim Zahnarzt oder Kieferorthopäden Kontrollen stattfinden und geeignete Maßnahmen zum Erhalt der Mundgesundheit durchgeführt sowie empfohlen werden. Zu den sinnvollen häuslichen Maßnahmen gehört die tägliche 3-fach-Prophylaxe, bestehend aus Zähneputzen, Interdentalraumpflege und Anwendung einer Mundspülung mit antibakterieller Wirkung. Mit dieser Reinigungsstrategie können auch schwer zugängliche Bereiche im Mundraum erreicht werden.

Mehr Retentionsflächen, veränderter Speichelfluss

Die meisten Menschen, bei denen eine Korrektur von Zahnfehlstellungen mit kieferorthopädischen Apparaturen erfolgt, sind Jugendliche. Diese Patientengruppe wird häufig mit einem grundsätzlich erhöhten Kariesrisiko, aber geringerem Risiko für das Auftreten von Parodontalerkrankungen in Verbindung gebracht.³ Der noch nicht vollständig ausgereifte Schmelz ist anfälliger

den Bracketbasen sowie zwischen Brackets und Bögen wird die Reinigung mit mechanischen Methoden (Zahnbürste, Interdentalbürstchen und Zahnseide) zur besonderen Herausforderung. Häufig verbleiben mehr potenziell schädliche Plaque und Bakterien im Patientenmund, wodurch das Risiko einer Demineralisierung der Zahnhartsubstanz, die zur Bildung von White Spots und Karies führen kann, steigt. Ähnlich verhält es sich bei Patienten, bei denen die kieferorthopädi-

Präventive Maßnahmen in der Praxis

Um die Mundgesundheit während der kieferorthopädischen Behandlung zu erhalten, werden verschiedene Maßnahmen empfohlen.¹ Diese sind teilweise in Abständen von drei bis sechs Monaten in der zahnärztlichen bzw. kieferorthopädischen Praxis und teilweise mehrmals täglich zu Hause durchzuführen. In der Praxis sollten – wie bei jedem Risikopatienten – engma-

sivfluoridierung mit einem Lack erwähnt, die im Abstand von circa drei Monaten durchgeführt werden kann.⁶ Nicht zuletzt ist die Möglichkeit der Bracketumfeldversiegelung mit fluoridhaltigen Produkten zu nennen, die über einen längeren Zeitraum auf der Zahnschmelz verbleiben.⁶ Sie fördern die Remineralisierung des Zahnschmelzes, beugen einer Demineralisierung vor und verhindern so erfolgreich die Bildung von White Spots sowie Karies.

sinnvoll ist, bestätigen die Autoren der S3-Leitlinie *Häusliches chemisches Biofilmmangement in der Prävention und Therapie der Gingivitis*.³ Demnach eignen sich Mundspülungen zur Reduktion des Biofilms und somit zur Vorbeugung von Gingivitis. Besonders wichtig erscheint ihre Anwendung laut Leitlinie im Rahmen der Reinigung mechanisch schwer zugänglicher Bereiche, die bei Patienten mit festsitzenden kieferorthopädischen Apparaturen zahlreich vorhanden sind.



Präventive Maßnahmen zu Hause

Die Basis für eine gründliche häusliche Mundhygiene der Patienten wird durch eine ausführliche Beratung und Motivation gelegt. Zu den gängigen Empfehlungen für Patienten mit festsitzenden kieferorthopädischen Apparaturen gehört das sorgfältige Putzen der Zähne mit einer Zahncreme, deren Fluoridgehalt an die altersspezifischen Bedürfnisse des Patienten angepasst ist. Zudem werden verschiedene Hilfsmittel empfohlen: z. B. spezielle Bürstchen zum Säubern des Bereichs zwischen Brackets und Bögen oder Zahn-

seide zum Reinigen der Interdentalräume. Zur Unterstützung dieser mechanischen Methoden ist die Anwendung einer fluoridhaltigen Mundspüllösung möglichst ohne Alkohol sinnvoll. Zusätzlich sollte einmal wöchentlich ein Zahngelée mit erhöhtem Fluoridgehalt zum Einsatz kommen.⁷ Dass die regelmäßige Anwendung von Mundspülungen mit ätherischen Ölen (z. B. LISTERINE®) als Ergänzung zum mechanischen Biofilmmangement grundsätzlich

Studienlage

LISTERINE® ist dafür geeignet, bei Patienten mit festsitzenden kieferorthopädischen Apparaturen die Menge an Plaque und eine Gingivitis zu reduzieren. Studien belegen, dass durch die zweimal tägliche Anwendung der Mundspülung mit ätherischen Ölen bei Patienten mit Multibracket-Apparaturen eine Reduktion von Plaque und Gingivitis erzielt wurde.^{8,9} Dabei erfolgte die Verwendung der Mundspülung mit ätherischen Ölen zusätzlich zum Einsatz von Zahnbürste und Zahnseide; es erfolgte jeweils ein Vergleich mit einer Kontrollgruppe, bei der nur mechanisch mit Zahnbürste und Zahnseide gereinigt wurde. In einer weiteren Studie wurde nachgewiesen, dass Mundspülungen mit vier ätherischen Ölen, wie in Listerine, das Potenzial haben, bei kieferorthopädischen Patienten Plaque zu reduzieren, ohne das mikrobielle Profil im Patientenmund zu verändern.¹⁰

Die Mundspülung auf Basis der vier ätherischen Öle ist in vielen verschiedenen Varianten erhältlich. Für den Einsatz bei Kindern (ab sechs Jahren) und Jugendlichen, d. h. der Patientengruppe, bei der am häufigsten eine kieferorthopädische Behandlung erforderlich ist, eignet sich insbesondere die alkoholfreie Variante LISTERINE Cool Mint – Milder Geschmack.

gegenüber Angriffen durch Säure und Bakterien, während die Ernährungsgewohnheiten häufig wenig zahnfreundlich sind. Durch das Tragen kieferorthopädischer Apparaturen werden die Bedingungen zusätzlich erschwert. Bei festsitzenden Multibracket-Apparaturen liegt dies daran, dass speziell an der Bracketbasis zusätzliche Retentionsflächen für Plaque und pathogene Bakterien geschaffen werden.^{1,2} Aufgrund der zahlreichen schwer zugänglichen Nischen an

sche Behandlung mit Alignern erfolgt.⁴ Obwohl zu dieser Patientengruppe und ihrem Karies- bzw. Gingivitisrisiko nur wenige aussagekräftige Studien vorliegen, besteht die Annahme, dass die Hygienefähigkeit ebenso eingeschränkt ist wie bei festsitzenden Apparaturen. Zusätzliche Retentionsflächen für Plaque und Bakterien werden bei Patienten mit Alignern durch das Anbringen von Attachements an den Zähnen geschaffen.⁵

schige Kontrollen erfolgen. Hierbei erscheint es sinnvoll, einen speziell für Patienten in kieferorthopädischer Behandlung entwickelten Orthodontic Plaque Index (OPI) zu erheben, der eine präzisere Kontrolle der Mundhygiene im direkten Bracketumfeld ermöglicht.¹ Im Rahmen der Kontrolluntersuchungen sollte zudem regelmäßig (zwei bis dreimal jährlich) eine professionelle Zahnreinigung erfolgen.⁵ Als weitere sinnvolle Maßnahme wird in der Fachliteratur die Inten-

Quellen:

- (1) Beberhold K, Sachse-Kulp A, Schwestka-Polly R, Hornecker E, Ziebolz D. The Orthodontic Plaque Index: an oral hygiene index for patients with multibracket appliances. *Orthodontics (Chic.)*. 2012;13(1):94–9.
- (2) Sundararaj D, Venkatachalapathy S, Tandon A, Pereira A. Critical evaluation of incidence and prevalence of white spot lesions during fixed orthodontic appliance treatment: A meta-analysis. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2015;5(6):433–439.
- (3) American Academy of Pediatric Dentistry. *Adolescent Oral Health Care. Recommendations: Best Practices*, 2015; 221–228.
- (4) Sifakakis I, Papaioannou W, Papadimitriou A, Kloukos D, Papageorgiou SN, Eliades T. Salivary levels of cariogenic bacterial species during orthodontic treatment with thermoplastic aligners or fixed appliances: a prospective cohort study. *Prog Orthod*. 2018;19(1):25. Published 2018 Aug 1. doi:10.1186/s40510-018-0230-4.
- (5) Khoroushi M, Kachuie M. Prevention and Treatment of White Spot Lesions in Orthodontic Patients. *Contemp Clin Dent*. 2017;8(1):11–19. doi:10.4103/ccd.ccd_216_17.
- (6) Kumar Jena A, Pal Singh S, Kumar Utreja A. Efficacy of resin-modified glass ionomer cement varnish in the prevention of white spot lesions during comprehensive orthodontic treatment: a split-mouth study. *J Orthod*. 2015;42(3):200–207.
- (7) Patientenberatung und -betreuung: Mundhygiene während der kieferorthopädischen Behandlung. https://www.spitta.de/fileadmin/template_neu/flash/kfo-form/2_Aufklarungsformular_Formularmanager_Kfo.pdf; Seite aufgerufen am 1.12.2019.
- (8) Alves KM, Goursand D, Zenobio EG, Cruz RA. Effectiveness of procedures for the chemical-mechanical control of dental biofilm in orthodontic patients. *J Contemp Dent Pract*. 2010;11(2):041–48.
- (9) Tufekci E, Casagrande ZA, Lindauer SJ, Fowler CE, Williams KT. Effectiveness of an essential oil mouthrinse in improving oral health in orthodontic patients. *Angle Orthod*. 2008;78(2):294–298. doi:10.2319/040607-174.1.
- (10) Chen Y, Wong RW, Seneviratne CJ, Hagg U, McGrath C, Samaranyake LP. The effects of natural compounds-containing mouthrinses on patients with fixed orthodontic appliance treatment: clinical and microbiological outcomes. *Int J Paediatr Dent*. 2013;23(6):452–459.