

Perioperatives Management in der Chirurgie

Zu den wichtigsten Faktoren für ein gewünschtes Therapieergebnis zählen die detaillierte und verständliche Aufklärung des Patienten über das prä- und postoperative Verhalten sowie Maßnahmen zur Reduzierung des Infektionsrisikos und nicht zuletzt der Schutz des Behandlungsteams.

Priv.-Doz. Dr. Kristina Bertl, MSc, Malmö, Schweden

Schutz des Behandlungsteams

Sowohl bei einer chirurgischen Behandlung als auch bei einem Kronenbeschliff oder einer Mundhygienesitzung kommt es in einem Umkreis von mehr als 1,5 m zu einer deutlichen Aerosolbelastung (Rautemaa et al. 2006). Die Keimlast in diesem Aerosolspray kann signifikant mit einer einfachen prä-operativen Maßnahme reduziert werden: einminütiges Spülen mit einer desinfizierenden Mund-

spüllösung (Rautemaa et al. 2006, Shetty et al. 2013). Des Weiteren kann die Aerosolbelastung auch durch die Verwendung einer effizienten Absaugung gesenkt werden (z. B. großer versus kleiner Speichelsauger) (Graetz et al. 2014). Neben der Aerosolbelastung oder Nadelstichverletzungen gibt es noch weitere mögliche Infektionsquellen für das Behandlungsteam, wie beispielsweise der Aufbisstupfer, den der Patient zumeist zur Blutstillung

nach einem chirurgischen Eingriff erhält. Dieser Tupfer stellt nicht nur für das Behandlungsteam, sondern auch in einem größeren Umfang ein gewisses Infektionsrisiko dar. Jeder zweite Patient berührt den blut- und speichelgetränkten Tupfer während der 20 bis 30 Minuten mindestens einmal, und der Tupfer wird entweder noch in der Ordination, auf dem Weg nach Hause oder zuhause weggeworfen (Chatzoudi 2009). Zumeist fehlt eine entsprechende Instruktion seitens des Behandlungsteams – auch bei Patienten mit bekannter Infektionserkrankung. So gab nur einer von 65 Oralchirurgen in einer Umfrage an, die Patienten bezüglich der Entsorgung des Tupfers zu instruieren und ebenfalls nur einer änderte seine Aufklärung bei Bekanntwerden einer Infektionserkrankung (Franklin & Laskin 2014). Empfehlenswerte Maßnahmen zur Entsorgung des Tupfers wären beispielsweise Bereitstellung einer verschließbaren Plastiktüte und der konkrete Hinweis, den Tupfer möglichst nicht mit den Fingern zurückzurücken beziehungsweise nach dem Entfernen die Hände gründlich zu waschen (Franklin & Laskin 2014).

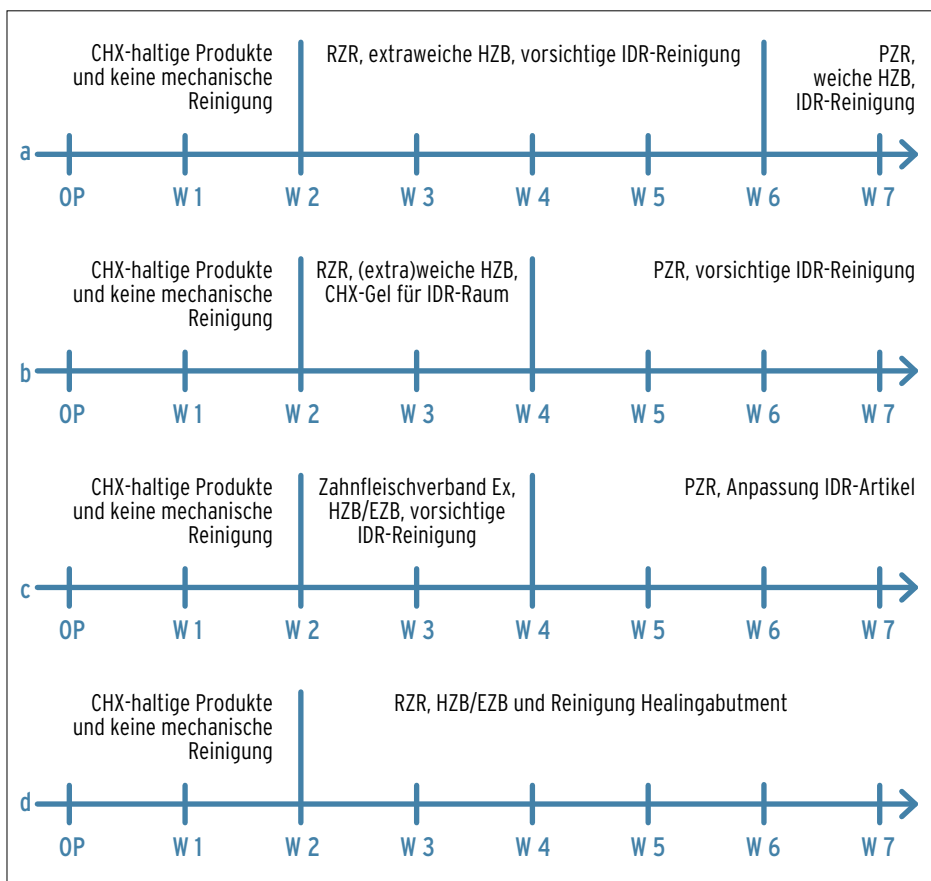


Abb. 1: Empfohlene Mundhygienepflege nach (a) Mukogingivalchirurgie, (b) regenerativer Parodontalchirurgie, (c) resektiver Parodontalchirurgie und (d) Implantatchirurgie

Schutz des Patienten

Ähnlich einfache Maßnahmen helfen beim Schutz des Patienten. So kann eine prä-operative Mundspülung mit einer desinfizierenden Lösung deutlich das post-operative Infektionsrisiko (Lambert et al. 1997, Powell et al. 2005), eine Bakteriämie (Ugwumba et al. 2014) oder auch die Bakterienlast in intra-oral ge-

sammeltem, autologem Knochenmaterial (Young et al. 2002) reduzieren. Des Weiteren zeigte eine prä-operative Single-Shot-Antibiotikagabe (Amoxicillin 2–3 g) vor Implantation einen signifikant positiven Einfluss auf die Implantatverlustrate. Ob eine post-operative Fortsetzung der Antibiotikagabe oder andere Antibiotikaregimes einen weiteren beziehungsweise ähnlich positiven Effekt zeigen, ist bislang nicht belegt (Esposito et al. 2013).

Post-operative Instruktionen

Bei ca. jedem 4. Patienten kommt es bei der Aufklärung über die häusliche Mundhygiene nach einem chirurgischen Eingriff zu einem Missverständnis und weitere 15 % haben noch Fragen zu den erhaltenen Instruktionen (Brasileiro et al. 2012). Einfache Richtlinien können in der Erstellung von schriftlichen Aufklärungsbögen zum peri-operativen Verhalten helfen, um diese für den Patienten möglichst verständlich zu formulieren (Tab. 1). Nichtsdestotrotz sollte immer eine mündliche Aufklärung vorangehen (Alexander 1999). **Abbildung 1** zeigt einen Leitfaden darüber, welche Mundhygienepflege post-operativ je nach Art des chirurgischen Eingriffes empfohlen werden kann.

Chlorhexidin – die chemische Zahnbürste

Unter den desinfizierenden Mundspüllösungen gilt nach wie vor der Wirkstoff Chlorhexidin als Goldstandard. Aufgrund zahlreicher Vorteile wie einer effizienten Bakterizidität, einer hohen Substantivität und einer nicht vorhandenen Resistenzbildung sind Chlorhexidin-haltige Produkte nach wie vor als die effizienteste „chemische Zahnbürste“ anzusehen (Arweiler & Sculean 2009). Ein zu beachtender Punkt ist die Galenik des Produktes und die Anwendungsmodalität. Die Wirkung wird beispielsweise durch die Zugabe eines Antidiskolorationssystems, das zur Reduktion der unerwünschten (aber reversiblen)

Tab. 1: Folgende einfache Richtlinien können helfen, einen für den Patienten verständlichen postoperativen Aufklärungsbogen zu erstellen (Alexander 1999).

einfache Wörter verwenden	keine Fachbegriffe verwenden
maximal 8-10 Wörter/Satz	eventuell zweisprachig anführen
ausreichende Schriftgröße, Zeilenabstand und Absätze - erleichtert die Lesbarkeit	mit dem Patienten gemeinsam durchgehen und personalisieren
mit Farbe und Highlights arbeiten	immer mündlich und schriftlich aufklären

Verfärbung an den Zähnen eingesetzt wird, deutlich reduziert (Arweiler et al. 2006, Li et al. 2014). Des Weiteren sollte die Anwendung nicht gleichzeitig mit natriumlaurylsulfathaltigen Produkten (z. B. zahlreiche Zahnpasten) erfolgen; ein Abstand von mindestens 30 Minuten bis zu 2 Stunden wird empfohlen (Kolahi & Soolari 2006). Bei intra-operativer Anwendung von Chlorhexidin ist zu beachten, dass auch die Wechselwirkung mit Serumproteinen dessen Wirkung verringern kann (Wade & Addy 1989). Ein Nachteil von Chlorhexidin liegt in der in vitro gezeigten Zelltoxizität, wie beispielsweise auf Osteoblasten (Giannelli et al. 2008). Um diesen unerwünschten Effekt klinisch möglichst zu minimieren, wird beispielsweise in der chirurgischen Peri-Implantitis-Therapie nach der Implantatoberflächenbehandlung mit Chlorhexidin zumeist eine einminütige Spülung mit Kochsalzlösung durchgeführt (de Waal et al. 2013, de Waal et al. 2014).

Zusammenfassung

- Aerosolbelastung in einem Umkreis von mehr als 1,5 m; die enthaltene Bakterienlast kann durch eine desinfizierende Mundspüllösung signifikant reduziert werden.
- Prä-operatives Spülen für 30 bis 60 Sekunden mit einer desinfizierenden Mundspüllösung kann des Weiteren eine Bakteriämie und das post-operative Infektionsrisiko reduzieren.
- Chlorhexidin-haltige Produkte sind nach wie vor als Gold-Standard unter den desinfizierenden Mundspüllösungen

anzusehen; jedoch sollten die Galenik des Produktes und mögliche Wechselwirkungen berücksichtigt werden.

- Eine prä-operative Single-Shot Antibiotikagabe (2–3 g Amoxicillin) reduziert signifikant die Implantatverlustrate.
- Jeder chirurgische Eingriff ist eine Stresssituation für den Patienten, daher sollten die post-operativen Instruktionen mündlich, schriftlich und möglichst verständlich erfolgen.

Weiterführende Referenzen:

- Alexander RE, Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1999; 87:153-158
- Arweiler NB et al., J Clin Periodontol 2006; 33:334-339
- Arweiler NB, Sculean A, Quintessenz 2009; 60
- Brasileiro BF, de Bragança RM, van Sickels JE, J Oral Maxillofac Surg 2012; 70:12-18
- Chatzoudi M, J Oral Maxillofac Surg 2009; 67:2583-2586
- de Waal YC et al., J Clin Periodontol 2013; 40:186-195
- de Waal YC et al., Clin Oral Implants Res 2014
- Esposito M, Grusovin MG, Worthington HV, Cochrane Database Syst Rev 2013; 7:CD004152
- Franklin A, Laskin DM, J Oral Maxillofac Surg 2014; 72:2107-2108
- Giannelli M, et al., Toxicol In Vitro 2008; 22:308-317
- Graetz C et al., Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi 2014; 118:1122-1134
- Kolahi J, Soolari A, Quintessenz Int 2006; 37:605-612
- Lambert PM, Morris HF, Ochi S, J Oral Maxillofac Surg 1997; 55:25-30
- Li W, Finger M, Lang NP, Dimensions 2014; 20-27
- Powell CA et al., J Periodontol 2005; 76:329-333
- Rautemaa R et al., J Hosp Infect 2006; 64:76-81
- Shetty SK et al., J Contemp Dent Pract 2013; 14:848-851
- Ugwumba CU et al., J Craniomaxillofac Surg 2014; 42:1783-1788
- Wade WG, Addy M, J Periodontol 1989; 60:521-525
- YoungD. H. MP et al., Clin Oral Implants Res 2002; 13:20-29



**Priv.-Doz.
Dr. Kristina Bertl, MSc**
Abteilung für Parodontologie,
Universität Malmö, Schweden
Fachbereich für Orale Chirurgie,
Universitätszahnklinik, Wien
kristina.bertl@mah.se