



Abb. 8: Zahn 17 mit Schwellung und Pus aus dem Parodontalspalt

Zu diesem Zeitpunkt war der Zahn noch provisorisch mit Cavit® und einer Schicht Komposit verschlossen. Der Perkussionstest verlief negativ, jedoch zeigte sich noch eine Lockerung Grad I. Im Bereich des Vestibulums war weder eine Schwellung sicht- oder tastbar und dieser Bereich wies keine Druckdolenz auf. Ein Grund für diese Abszedierung kann in einer Traumatisierung des Gewebes durch die Kofferdamklammer mit einer bakteriellen Besiedlung zu sehen sein. Nach Infiltrationsanästhesie wurde der Abszess inzidiert und mit einer Povidon-Jod-Lösung (Betaisodona®, ADAG Pharma) gespült. Für eine Woche wurde adjuvant eine Antibiotikagabe verordnet (Clindamycin 400 mg). Vier Tage nach Inzision wurde der Patient zur Kontrolle einbestellt. Zu diesem Zeitpunkt war er beschwerdefrei und die Schwellung deutlich regredient. Im Rahmen dieser Nachkontrolle erfolgte die Entfernung der provisorischen Deckfüllung und eine Inspektion des Pulpencavums auf Risse oder Blutungen (Abb. 9). Diese Untersuchung fiel ohne pathologi-



Abb. 9: Inspektion des Pulpencavums, Verschluss des mesiobuccalen Kanals mit MTA

schen Befund aus, woraufhin eine definitive Deckfüllung appliziert werden konnte.

Im Sinne der bereits erwähnten Stabilisierung der Aufbaufüllung wurden die koronalen Anteile der Wurzelfüllungen (palatal sowie distobuccal) in die Kanäleingänge hinein reduziert und mit SDR® aufgefüllt. Abschließend erfolgte die Versorgung des Zahnes 17 mit einer provisorischen Krone (Protemp®, Firma 3M ESPE).

Bei einem folgenden Kontrolltermin war der Pa-



Abb. 10: Kontrollaufnahme 4 ½ Monate nach Insertion der Wurzelfüllung

tient weiterhin beschwerdefrei, es lag weder eine Schwellung noch ein Lockerungsgrad vor und auch die Perkussionsprobe verlief negativ. Das Kontrollröntgenbild 4 ½ Monate nach Insertion der Wurzelfüllung zeigt eine deutliche Regression der ehemals umfangreichen Osteolyse (Abb. 10). Im weiteren Verlauf der Behandlung ist die Entfernung des Instrumenten-

fragments aus dem mesiobuccalen Kanals des Zahnes 16 geplant, sowie die anschließende prothetische Neuversorgung der Zähne 16 und 17.

#### Fazit

Vor und während jeder endodontischen Behandlung muss der Behandler die ihm vorliegende Situation beurteilen und entscheiden, welche Schritte unternommen werden müssen um den Erfolg zu sichern, bzw. die Prognose zu verbessern. Dabei spielen zeitliche Faktoren eine nicht unwesentliche Rolle. Die Dauer der Behandlungen und eventuell einhergehende Wiedervorstellungen des Patienten müssen in die Überlegungen des Behandlers mit einfließen. Die Anschaffung und Bevorratung spezieller Materialien und Instrumente sowie das Erlernen des Handlings dieser Zusatzausstattung bilden

jedoch die Grundlage auch komplexere endodontische Fälle lösen zu können.

Letztendlich entscheidend ist, dass jeder Behandlungsfall individuell beurteilt wird und notwendige Behandlungsstrategien vorhanden sind, um auch auf unvorhergesehene Situationen adäquat reagieren zu können. ■

*Anschrift des Verfassers:*

*Oberstabsarzt Dr. Andreas Simka  
Bundeswehrkrankenhaus Hamburg  
Fachzahnärztliches Zentrum  
Lesserstraße 180, 22049 Hamburg  
E-Mail: andreassimka@bundeswehr.org*

Literatur beim Verfasser



**OBERSTABSARZT  
DR. ANDREAS SIMKA**

geb. 1983 in Erlangen

#### Dienstlicher Werdegang

2002: Eintritt in die Bundeswehr als Wehrpflichtiger  
2003: Übernahme in die Laufbahn der Sanitätsoffiziere  
2003 – 2008: Studium der Zahnmedizin an der Universität Ulm  
2008: Approbation und Promotion  
2009 – 2012: Truppenzahnarzt im Sanitätszentrum Penzing  
2012 – 2016: Truppenzahnarzt an der Führungsakademie Hamburg

#### Derzeitige Verwendung

seit 2016: Truppenzahnarzt im Fachzahnärztlichen Zentrum des Bundeswehrkrankenhauses Hamburg

#### Einsatz

ATALANTA 2014

## 5. Jahrestagung des Arbeitskreises Wehrmedizin der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Im Rahmen des letztjährigen Deutschen Zahnärztetages mit dem Titel „Klinische Behandlungspfade, Etappen, Stolpersteine – Zahnmedizin interdisziplinär“, der am 11. und 12. November 2016 in Frankfurt stattfand, führte der Arbeitskreis Wehrmedizin der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) seine 5. Jahrestagung durch.

Flottenarzt d. R. Prof. Peter Pospiech, stellvertretender Vorsitzender des Arbeitskreises, führte nach seiner Begrüßung aus, dass mit der Erstellung des Programmes versucht wurde, dem „Generalisten“ einen Überblick zu verschiedenen konservierenden, prothetischen und interdisziplinären Themen der Zahnheilkunde zu geben. Als erster Referent des Symposiums stellte Oberstabsarzt Dr. Andreas Simka (Fachzahn-

ärztliches Zentrum des Bundeswehrkrankenhauses Hamburg) in dem Vortrag „Thermoplastische Obturation: Indikationsstellung im Behandlungskonzept des Generalisten“ sein Vorgehen bei Wurzelkanalbehandlungen vor. Im ersten Teil wiederholte er einige Grundlagen der Endodontie (z.B. Kategorisierung der Behandlungsergebnisse, Erfolgsraten und Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Wurzelkanalbe-

handlung), bevor anschließend die laterale kalte Kondensation – aus Sicht des Vortragenden immer noch der Goldstandard – und die thermoplastische Obturation vorgestellt wurden. Oberstabsarzt Simka stellte dar, dass ab einer Kanalkrümmung von mehr als 20 Grad die Erfolgsraten von Wurzelfüllungen, die mittels lateraler Kondensation durchgeführt wurden, abnehmen und eine hohe Qualität überwiegend nur mit thermoplastischem Material erreicht werden kann. Im Bundeswehrkrankenhaus Hamburg werden thermoplastische Wurzelfüllungen auch bei offenem apikalem Foramen, internen Resorptionen und zum Komplikationsmanagement, etwa bei Perforationen oder *Viae falsae* eingesetzt. In seiner Zusammenfassung kommt Andreas Simka zu der Empfehlung, bei unkomplizierten endodontischen Fällen die kalte Obturation einzusetzen und bei besonderen anatomischen Gegebenheiten oder Befunden die Vorteile der thermoplastischen Füllungen zu nutzen. Insgesamt sollte man sich als Anwender immer den erhöhten Zeitaufwand vor Augen führen und, wie bei allen therapeutischen Maßnahmen, seine eigenen Fähigkeiten selbstkritisch hinterfragen.

Dr. Uwe Blunk, Abteilung Zahnerhaltung und Präventivzahnmedizin am Zentrum für Zahnmedizin der Charité Berlin, berichtete anschließend unter dem Titel „Bulk fill – Füllungen mit nur einem ‚Klumpen‘ Komposit?“ über die weiterentwickelte Füllungstechnik mit plastischen Kompositen. Standardmäßig erfolgte das Einbringen von Kompositfüllungsmaterial im Seitenzahngewebte mittels Schichttechnik. Ziel ist es, eine geringe Haft- und gleichzeitig eine große „freie“ Oberfläche zu erreichen. Schwierig gestaltet sich dabei immer das Adaptieren des Materials, auch vor dem Hintergrund, dass dies durch den technischen Herstellungsprozess bedingt nie blasenfrei sein kann. Als Alternative hat sich in den letzten Jahre die sogenannte „bulk fill“-Technik etabliert, mit der zusätzlich eine Zeitersparnis möglich ist. Dabei ist die Bezeichnung „bulk“ allerdings irreführend, denn sie assoziiert, dass jede Kavität mit einem „Klumpen“ gefüllt werden kann. Die Auswertung der durchgeführten Studien zeigt dagegen, dass eine ausreichende Lichthärtung des Materials nur bis einer Schichtstärke von vier Millimeter gewährleistet ist. Durch die Veränderung der chemischen Zusammensetzung stehen moderne bulk fill-Komposite mit ihren physikalischen Eigenschaften (z. B. Biegefestigkeit, Elastizitätsmodul, Vickershärte und Randständigkeit) den herkömmlichen Kompositen nicht nach. Einzig bei der Dentinhaftung, die abhängig von der Lichthärtung ist, kann es durch Anwendungsfehler zu Einschränkungen kommen. Untersuchungen haben gezeigt, dass 30 Grad Abweichungen von der korrekten Position der Lichthärteleuchte zu einer 26%igen Reduktion der Lichtenergie führen. Der Referent rät daher zur Anwendung von Polymerisationslampen mit einem größeren Lichtaustrittsfenster. Zusätzlich sollte die Härtung länger und mit einer Energieleistung von weniger als 2000 mW/cm<sup>2</sup> erfolgen.

In einem abschließenden Fazit fasste Uwe Blunk zusammen, dass moderne bulk fill-Komposite eine Füllungstherapie in wenigen Schichten ermöglichen, sie den herkömmlichen plastischen Kompositmaterialien im Hinblick auf ihre physikalischen Eigenschaften ebenbürtig sind, aber



aufgrund der möglichen Fehlerquelle bei dem Aushärtungsprozess ihre „Tücken“ haben.

Im dritten Vortrag mit dem Titel „Die zahnärztliche Behandlung bei schlafbezogener Atmungsstörung“ stellte Oberfeldarzt Dr. Michael Lüpke, Leiter des Arbeitskreises Wehrmedizin und Leiter des Fachzahnärztlichen Zentrums des Bundeswehrkrankenhauses Hamburg, anschaulich den Einsatz von Unterkieferprotrusionsschienen zur Therapie schlafbezogener Atmungsstörungen (SBAS) dar. Zunächst legte der Referent die hohe Prävalenz und die pathophysiologischen Aspekte (z. B. Übergewicht, enge Atemwege, Alkoholgenuß am Abend und Einsatz von Schlafmitteln oder muskelrelaxierenden Medikamenten) der Störungen dar. Anschließend ging er detailliert auf die Therapie der Atmungsstörungen mittels zweiteiligen und individuell gefertigten Unterkieferprotrusionsschienen ein. Grundlage ist dabei ein Positionspapier der Deutschen Gesellschaft Zahnärztliche Schlafmedizin aus dem Jahre 2006, in dem klare Anwendungsempfehlungen gegeben werden. Demnach kommen Schienen unter anderem initial bei primärem Schnarchen, Upper Airway Resistance Syndrom sowie leicht- bis mittelgradiger obstruktiver Schlafapnoe (Apnoe-Hypopnoe-Index/AHI bis ca. 25/h) zum Einsatz. Liegt eine SBAS mit einem AHI von mehr als 25/h vor, kann eine Protrusionsschiene nach vorherigem Therapieversuch mittels nCPAP-Gerätes alternativ eingesetzt werden. Die Behandlung einer SBAS erfolgt immer interdisziplinär mit einem Schlafmediziner und nach Durchführung einer Polygraphie oder Polysomnographie. Abschließend unterstrich der Vortragende die hohe wehrmedizinische Relevanz des Themas, da gerade in Einsätzen die Verwendung eines CPAP-Gerätes die Mobilität deutlich einschränkt, ständiges lautes Schnarchen sich negativ auf die Gemeinschaft auswirkt sowie Beeinträchtigungen des Konzentrations- oder Leis-

tungsvermögens bei Obstruktiven Schlafapnoe-Syndromen auftreten können. Die vorgestellte Schienentherapie ist daher als sinnvolle und wirtschaftliche Behandlungsalternative zu sehen. Zum Abschluss führten Prof. Dr. MME Florian Beuer, Leiter der Abteilung Zahnärztliche Prothetik, Alterszahnmedizin und Funktionslehre am Charité Centrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Berlin, und der stellvertretende Abteilungsleiter, Flottenarzt d.R. Prof. Pospiech, ein inszeniertes „Streitgespräch“ über „Schrauben, Kleben oder Zementieren von Restaurationen auf Implantaten“. Beide führten aus, dass Suprakonstruktionen bei allen Implantatsystemen sowohl verschraubt als auch zementiert werden können – lediglich vom Kleben

rieten beide, aufgrund aus ihrer Sicht fehlender Indikation, ab. Florian Beuer favorisiert das Verschrauben gerade im ästhetischen Bereich. Vorteile sieht er in der relativ einfachen Entfernbarkeit und dem schnellen Eingliedern. Nicht entfernter Zementüberschuss beim Einsetzen von Restaurationen führt regelmäßig zu Periimplantitis, deren Therapie – bedingt durch das irreversible Einsetzen der Kronen oder Brücken – meist nicht suffizient möglich ist. Dagegen führte Peter Pospiech aus, dass prothetische Versorgungen auf Implantaten im nicht sichtbaren Bereich problemlos zementiert werden können. Er legte die Vorteile dieses Verfahrens (u. a. einfache Verarbeitung und perforationsfreie Restaurationen) und die Nachteile von Verschraubungen (z. B. mögliche Lockerungen und schwierige Bestimmung des definitiven Sitzes der Suprakonstruktionen) dar. Zusammenfassend stellten beide Referenten fest, dass nach Auswertung aktueller wissenschaftlicher Studien beide Verfahren zur Anwendung kommen können. Wichtig sei die Entwicklung eines „Praxiskonzeptes“, wonach beispielsweise kleinere Restaurationen verschraubt, größere dagegen zementiert werden. Bei der Planung von Implantaten muss das Befestigungsverfahren, auch in Abhängigkeit von der Lage des Kronenrandes, bereits berücksichtigt werden. Letztlich sollte jeder Behandler sich immer die Frage stellen, was für den einzelnen Patienten die beste Lösung ist.

In seinem Schlusswort bedankte sich Oberfeldarzt Dr. Lüpke bei allen Referenten für ihre Vorträge, die erneut ein breites Spektrum der Zahnmedizin abgebildet haben, und bei seinem Stellvertreter für die Organisation der Jahrestagung. ■

Oberfeldarzt Dr. André Müllerschön  
Sanitätsversorgungszentrum Neubiberg  
E-Mail: andremuellerschoen@bundeswehr.org