

RONDOflex™ plus 360 KLINISCHE FALLSTUDIE

Air-Abrasions-System mit Wasserspray



RONDOflex™ plus 360

Air-Abrasions-System mit Wasserspray, um die Menge des Pulvernebels zu reduzieren sowie schonend und schmerzfrei Material von der Zahnoberfläche zu entfernen.

Mögliche Anwendungen:

- minimalinvasive Kavitätenpräparation
- Vorbereitung von Klebeflächen vor der Ätztechnik
- Vorbereitung von Klebeflächen für kieferorthopädische Vorrichtungen
- Vorbereitung zur Fissurenversiegelung
- Öffnen von Fissuren
- Entfernung von Adhäsivrückständen aus Kronen, Brücken usw. (extraoral)

Produktinformationen:

Lieferumfang: 2 Kanülen (Durchmesser 0,46 mm bzw. 0,6 mm), 2 Pulverbehälter und 2 Pulverflaschen (je 75 g), einfacher Anschluss an das KaVo MULTIflex System, 12 Monate Garantie.

Medizinprodukt der Klasse IIa (MD) zur zahnärztlichen Behandlung, nur für medizinisches Fachpersonal. Lesen Sie vor der Anwendung die Hinweise in der Packungsbeilage oder auf dem Etikett sorgfältig durch. Das in diesem Flyer beschriebene Produkt wird von der KaVo Dental GmbH hergestellt, Zertifizierungsstelle: 0124, Zeitpunkt der Veröffentlichung Oktober 2020.

Haftungsausschluss: Die Ärzte sind von der KaVo Dental S.A.S. bezahlte Berater. Die in diesem Artikel/klinischen Fallbeispiel geäußerten Meinungen sind die Meinungen dieser Ärzte. KaVo Dental ist ein Hersteller von Medizinprodukten und leistet keine medizinische Beratung. Kliniker müssen bei der Behandlung ihrer Patienten ihr fachliches Urteilsvermögen einsetzen. Eingetragenes Warenzeichen der KaVo Dental GmbH.

Aktuelles Interesse in der Zahnmedizin – Air-Abrasion mit Wasserspray: RONDOflex™ plus 360



Dr. Thierry Caire

Zahnarzt | Abschluss der Universität Paris Descartes | Hochschulzertifikat in Biomaterialien | Hochschulzertifikat in Parodontologie | Hochschulzertifikat im Bereich Implantologie | Sachkundiges Mitglied der Mimesis-Gruppe im Bereich ästhetischer Zahnheilkunde | Freie Praxis in Lambesc, Frankreich

Autor von Publikationen und Mitteilungen über Präzision in der festsitzenden Prothetik, im Chirurgiebereich, der adhäsiven Zahnheilkunde und Dental fotografie

In den letzten dreißig Jahren hat sich die Zahnmedizin von einem mechanischen Verfahren (Einsetzen durch Einpassen) zu einem adhäsiven Verfahren entwickelt. Das Kleben ist in allen Bereichen unserer Arbeit (chirurgische Zahnheilkunde, Prothetik, Implantation, Kieferorthopädie) zur Norm geworden.

Unabhängig von den Materialtypen erfordern die verschiedenen Adhäsivsysteme für das Einsetzen immer eine saubere Oberfläche und eine entsprechende Rauheit.

Die Projektion von Partikeln, oder „Mikroschleifen“, wird seit Langem in Prothetiklaboren verwendet, hauptsächlich zur Vorbehandlung von Metalloberflächen (geklebte Brückenflügel), aber auch von einigen keramischen und kompositbasierten Materialien, insbesondere mit einer angrenzenden Prothese. Diese Verfahren werden in abgedichteten Gehäusen durchgeführt, die wegen der Gefahr des Einatmens von Aluminiumoxidpartikeln mit einer starken dezentralen Absaugung ausgestattet sind.

Mit der Entwicklung von Systemen für indirekte Versorgungen (Komposit oder Keramik), die über CAD/CAM oder konventionell hergestellt werden, kam das für Dentallabore vorgesehene Mikroschleifen auch für Zahnarztpraxen auf. Dies funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie das Versprühen von Aluminiumpartikeln durch trockene Luft.

Das Mikroschleifen erfolgt in einem leichten Gehäuse, das in der Regel mit einer ungenügenden Absaugung ausgestattet ist, weswegen der Arbeitsbereich schnell staubig wird.

Die Verwendung dieser Pulver-/Luft-Mikroschleifpartikel direkt im Mund kann aufgrund der Partikelwolke in der Umgebung des Patienten und des Behandlers problematisch sein. Darüber hinaus befindet sich der abrasive Aluminiumoxidstaub auf Oberflächen und Materialien. Dieser Rückstand ist auch bei chirurgischer Absaugung unvermeidlich.

Gleichzeitig wurde das feuchte „Schleifen“ unter dem Namen Air-Abrasion in der prophylaktischen Zahnmedizin (vor der Fissurenversiegelung) und als Alternative zum konventionellen Eröffnen bei der Behandlung von Initialkaries (Fissurenkaries) entwickelt. Sind diese Indikationen noch variabel, so hat sich ihr Einsatzbereich heute stark auf die Behandlung von Zahnoberflächen erweitert, die für eine adhäsive Befestigung vorgesehen sind. Derzeit sind zwei Materialtypen für den Einsatz dieser Feuchtschleiftechnik möglich. Entweder ein separates Gerät, das in der Nähe des Stuhls installiert wird, oder ein Handstück (KaVo RONDOflex plus), das über den Turbinenschlauch in die Einheit integriert wird.

Wir verwenden in der Praxis die integrierte Methode (KaVo RONDOflex plus), siehe Abb. 1 und Abb. 2.

Das KaVo Handstück bietet die folgenden Optionen:

- Für geringen Abtrag: ein Luft/Wasser/Aluminiumoxid-Gemisch 27 Mikrometer (für leichten Mikroschliff am Dentin oder am Komposit)
- Für höheren Abtrag: ein Luft/Wasser/Aluminiumoxid-Gemisch mit 50 Mikrometern, das eine stärkere Wirkung auf Metall, Keramik (Bruchreparatur) oder die Reinigung von provisorischen Versorgungen ermöglicht

Mehrere Studien haben gezeigt, dass Mikroschleifen die Mikrorauigkeit einer Oberfläche (Struktur) bzw. die Benetzbarkeit der entstandenen Oberfläche erhöht und somit höhere Haftwerte ermöglicht.



Abb. 3

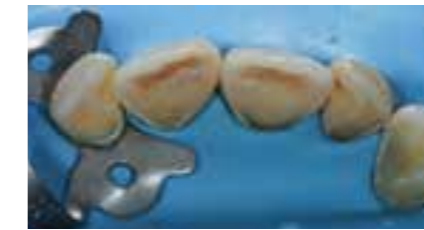


Abb. 4



Abb. 5

Abb. 3; 4; 5: Durch Mikroschleifen werden die palatinalen Seiten von 12 bis 23 schnell vorbehandelt, damit ein Adhäsiv (Kerr Optibond eXTRa) und dann ein fließfähiges Komposit aufgetragen werden kann, bevor die direkten Komposit-Veneers (Kerr Harmonize) eingesetzt werden.

durchgeführt (Erinnerung: Glaskeramiken werden durch Ätzen behandelt) und der Mikroschliff erfolgt im Mund auf der Zahnoberfläche, die idealerweise mit einem gefüllten Adhäsiv sofort dentinversiegelt und je nach Platzangebot eventuell mit einem Komposit abgedeckt wird.

Aus praktischer Sicht wird das Ausstrahlen der Innenseiten der indirekten Kompositversorgung in einem Labor



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

Abb. 6 bis 13: Geätzte e.max-Overlays (Labor Pierre Andrieu). 50- μ m-Aluminiumoxid-Mikroschliff der vor der Abformung behandelten Zahnoberflächen mit sofortiger Versiegelung des Dentins (Kerr OptiBond FL + Flow-Komposit). Auftragen eines Silans auf die Innenflächen der Overlays, dann Optibond eXTRa Universal auf Overlays und Zahnoberflächen und schließlich Auftragen eines Befestigungszements vom Typ Kerr NX3 Dual-cure.

Ein weiterer Vorteil des Mikroschleifens ist die Möglichkeit, Zementreste vor dem erneuten Versiegeln und/oder Einsetzen von provisorischen oder bestehenden Versorgungsen extraoral zu entfernen.

So optimiert das leichte 27- μ m-Aluminiumoxid-Schleifen von Zahnoberflächen, die für die Aufnahme von versiegelten Randelementen vorbereitet wurden, den Zusammenbau von Zahn/Zement/Krone, insbesondere bei geringer Höhe oder erheblichen Einschränkungen.

In Bezug auf die Ergonomie ist die Konditionierung von Oberflächen durch Mikroschleifen (unabhängig von der Art des Adhäsiv- oder Befestigungsmaterials) schneller und einfacher als die Verwendung von Bürsten, Schleifpasten, Bohrern, Fräsern oder Küretten.



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17

Abb. 14 bis 17: Reinigung von 11 und 21 durch Schleifen mit 27- μ m-Aluminiumoxid vor dem Zementieren der e.max-Keramik auf Zirkonkappchen.



Abb. 18

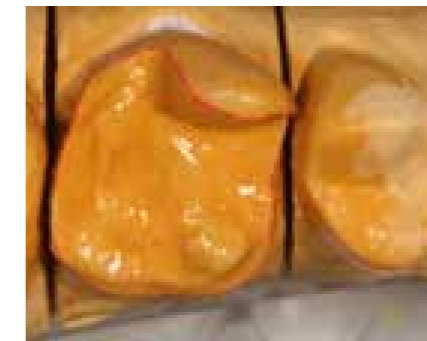


Abb. 19

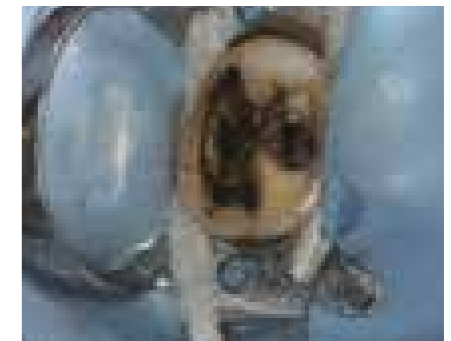


Abb. 20



Abb. 21



Abb. 22



Abb. 23

Abb. 18 bis 23: 27-µm-Aluminiumoxid-Schleifen der Dentinoberfläche von 16, Zahnschmelzätzen, Adhäsiv (OptiBond Solo plus) und Einsetzen mit einem dualhärtenden Befestigungszement (Kerr NX3). Die Qualität der Verbindung ist hervorragend.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Air-Abrasion mit Spraywasser unter Verwendung des KaVo RONDOflex plus ein Verfahren ist, das aufgrund seiner Reinigungskraft für eine perfekte Haftung erforderlich ist. Dieser Mikroschliff erhöht die Haftwerte, indem er die Struktur der Oberfläche von Materialien und des Zahns verändert.

Mit der Verwendung der minimalinvasiven adhäsiven Zahnheilkunde und den Fertigungssystemen für prothetische Elemente, die mit CAD/CAM-Verfahren hergestellt werden, ist das Mikroschleifen ein wesentlicher Schritt für das finale Einsetzen geworden.

Bibliographie:

D' Arcangelo and Vanini, „Effect of three surface treatments on the adhesive properties of indirect composite restorations“.

Nishigawa et al., „Various effects of sandblasting of dental restorative materials“.

Chaiyaburt and Kois, „the effects of tooth preparation cleansing protocols on the bond strength of self-adhesive resin luting cement to contaminated dentin“

Erkut et al., „Effect of different surface-cleaning techniques on the bond strength of composite resin restorations“

Dental Excellence in jedem Bereich



Praxisausstattung

KaVo Behandlungseinheiten, Behandlungsleuchten, Behandlungstühle, Patientenkommunikationssysteme und weiteres Zubehör für die zahnärztliche Praxis



Instrumente

Dentale Hand- und Winkelstücke, Turbinen, Pulverstrahlhandstücke und Kleingeräte für alle Anwendungsgebiete von Diagnostik über Prophylaxe bis hin zu Restauration, Chirurgie, Endodontie und Instrumentenpflege