

# RONDOflex™ plus 360 CASO CLINICO

Sistema di abrasione ad aria con spray di acqua addizionale



# RONDOflex™ plus 360

Sistema di abrasione ad aria con acqua nebulizzata aggiuntiva per ridurre la quantità di polvere dispersa e rimuovere delicatamente e in maniera praticamente indolore il materiale dalla superficie del dente.

## Possibili applicazioni:

- Preparazione minimamente invasiva della cavità (intraorale)
- Preparazione delle superfici all'adesione prima delle tecniche di mordenzatura (intraorale)
- Preparazione di superfici per l'adesione di dispositivi ortodontici (intraorale)
- Preparazione per la sigillatura dei solchi (intraorale)
- Apertura dei solchi (intraorale)
- Rimozione di residui adesivi in ponti, corone, ecc. (extra-orale)

## Informazioni sul prodotto:

Fornito con 2 cannule (diametro 0,46 mm o 0,6 mm), 2 vaschette per polvere e 2 flaconi di polvere (75 g ciascuno), facile da collegare al sistema KaVo MULTIflex, garanzia di 12 mesi.

Dispositivo medico (MD) di classe IIa per trattamenti odontoiatrici, solo per uso professionale. Leggere attentamente le istruzioni riportate sul foglietto illustrativo o sull'etichetta prima dell'uso. Il prodotto descritto in questo volantino è fabbricato da Kaltenbach & Voigt GmbH, - Ente di certificazione: 0124 - Data di pubblicazione ottobre 2020.

Dichiarazione di non responsabilità: i professionisti sanitari sono consulenti retribuiti da KaVo Dental S.A.S. Le opinioni espresse in questo articolo/caso clinico sono quelle dei professionisti stessi. KaVo Dental è un produttore di dispositivi medici e non fornisce consulenza medica. I professionisti devono usare il loro giudizio professionale nel trattamento dei pazienti. Marchio registrato di proprietà di Kaltenbach & Voigt GmbH.

# Attuale interesse per l'abrasione ad aria e spray di acqua in odontoiatria: RONDOflex™ plus 360



## Dr Thierry Caire

Chirurgo dentista | Laureato presso l'Università Paris Descartes | Certificato di studi superiori in Biomateriali | Certificato di studi superiori in Parodontologia | Accreditemento universitario in Implantologia | Membro esperto in odontoiatria estetica del Gruppo Mimesis | Studio privato a Lambesc, Provenza

Autore di pubblicazioni e comunicazioni riguardanti la precisione nelle protesi fisse, il campo chirurgico nell'odontoiatria adesiva e la fotografia dentale.

Negli ultimi trent'anni, l'odontoiatria si è evoluta da un processo meccanico (assemblaggio mediante incastro) a un processo adesivo. L'adesione è diventata la norma in tutti i settori del nostro lavoro (odontoiatria chirurgica, protesi, implantologia, ortodonzia).

Indipendentemente dai tipi di materiali, i vari sistemi adesivi per l'assemblaggio incollato richiedono sempre una superficie pulita e una rugosità adeguata.

La proiezione di particelle, o "micro levigatura", è stata utilizzata per molto tempo nei laboratori protesici, principalmente per preparare le superfici metalliche (ali di ponti incollati), ma anche alcuni materiali ceramici e a base di resina, in particolare con protesi adiacente. Queste procedure vengono eseguite in cabine chiuse, dotate di un potente sistema di aspirazione a causa del rischio di inalazione delle particelle di ossido di alluminio (allumina).

- Con lo sviluppo dei leganti per restauri indiretti (in composito o ceramica), eseguiti in CFAO o in modo convenzionale, è apparsa la microsabbatura destinata alla clinica odontoiatrica. Questi funzionano secondo lo stesso principio della nebulizzazione di particelle di alluminio con aria secca.

- Questa microsabbatura è effettuata in una cabina generalmente dotata di un sistema di aspirazione integrato molto semplice. L'area di lavoro si riempie rapidamente di polvere.

L'uso di queste particelle per micro-sabbatura a getto di polvere direttamente nel cavo orale del paziente può essere problematico a causa della nube di particelle che si disperde nell'ambiente. Inoltre, la polvere abrasiva di allumina si deposita sulle superfici e sui materiali. Questo residuo è inevitabile, anche se viene utilizzata l'aspirazione chirurgica.

Contemporaneamente, la "sabbatura umida" è stata sviluppata per la profilassi con il nome di air abrasion (passaggio previo alla sigillatura dei solchi) e come alternativa all'uso della fresa nel trattamento delle lesioni cariose precoci e il campo di applicazione è stato oggi notevolmente esteso in generale al trattamento delle superfici dentali destinate all'adesione.

Attualmente, sono disponibili due tipi di materiali per l'utilizzo di questa tecnologia di micro-sabbatura. Si tratta di un dispositivo indipendente da installare vicino alla poltrona o di un manipolo integrato nel riunito tramite un cordone ad aria dedicato o, come spesso accade, quello della turbina stessa.

Abbiamo utilizzato questo dispositivo integrato al riunito (Rondoflex™ Plus 360) fig1 e fig2

Esso può proiettare:

- Una miscela di aria/acqua/allumina da 27 micron (per una leggera micro-sabbatura sulla dentina o sul composito)
- Una miscela aria/acqua/allumina da 50 micron che consente un'azione più potente su metallo, ceramica (riparazione di fratture) o pulizia di elementi provvisori.



Fig. 1



Fig. 2

Diversi studi hanno dimostrato che la micro-sabbiatura aumenta la micro-rugosità di una superficie (architettura), la bagnabilità della superficie ottenuta e questo consente quindi valori di adesione maggiori.



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

Fig. 3; 4; 5 La microsabbatura prepara rapidamente i lati linguali da 12 a 23 prima dell'applicazione di un adesivo (Optibond eXTRa) e poi di un composito fluido prima del montaggio delle faccette direttamente in un composito (Harmonize).

vengono trattate con mordenatura) e la microsabbatura viene eseguita nel cavo orale sulla superficie dentale che sarà sottoposta a sigillatura dentinale immediata con un adesivo caricato, eventualmente ricoperto con un composito a seconda dello spazio disponibile.

Da un punto di vista pratico, la microsabbatura dell'intarsio per il restauro indiretto in composito viene eseguita in un laboratorio protesico (promemoria: le ceramiche a base di vetro



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13

fig. da 6 a 13: rivestimenti Emax mordenzati (Laboratorio Pierre Andrieu). Microsabbatura con allumina 50 $\mu$  delle superfici dentali trattate prima dell'impronta con sigillatura immediata della dentina (Optibond FL + composito flow). Applicazione di un silano sull'intarsio, quindi Optibond eXTRa sulle pareti e sulle superfici dentali e infine applicazione di un adesivo di tipo Nexus.

Un altro vantaggio della micro-sabbatura è la sua capacità di rimuovere, in ambiente extraorale, il cemento residuo prima della risigillatura e/o della ribasatura di elementi provvisori o usurati.

Pertanto, la leggera sabbatura con allumina da 27 micron delle superfici dentali che sono state preparate per ricevere elementi periferici sigillati ottimizza l'assemblaggio dente/cemento/corona, in particolare in presenza di altezza ridotta o limitazioni significative.

In termini di ergonomia, il condizionamento delle superfici mediante microsabbatura (indipendentemente dal tipo di adesivo o sigillante) è più rapido e semplice rispetto all'uso di spazzole, paste abrasive, trapani, frese o curette.



Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17

Fig. da 14 a 17: Pulizia/levigatura con sabbia di allumina 11 e 21 x 27u prima della sigillatura delle ceramiche Emax su supporti in zirconio.



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23

Fig. da 18 a 23: levigatura con allumina 27 $\mu$ m, della superficie dentinale dell'elemento 16, mordenzatura dello smalto, applicazione dell'adesivo (Optibond Solo plus) con un adesivo Dual (Nexus). La qualità del margine è eccellente.

---

*In conclusione, l'abrasione con aria e spray ad acqua è un processo necessario per ottenere un'adesione perfetta, grazie al suo potere abrasivo. Questa microsabbatura aumenta i valori di adesione modificando l'architettura della superficie dei materiali e del dente.*

*Con la diffusione dell'odontoiatria adesiva basata sul risparmio di tessuto e dei sistemi di produzione di elementi protesici realizzati con CFAO (Computer-Aided Design / Computer-Aided Manufacturing), la microsabbatura è diventata una fase essenziale nel processo di assemblaggio finale.*

---

#### **Bibliografia:**

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 ogni area

## Cosa rappresenta il nostro marchio

KaVo è un produttore di lunga tradizione e affidabile e lo sarà sempre. Da oltre 100 anni, noi e i nostri prodotti siamo sinonimo di massima qualità e affidabilità, per permettere ai nostri clienti di concentrarsi su ciò che è importante.

KaVo ha esperienza e non scende a compromessi quando si tratta di abbinare requisiti essenziali, ergonomia, massimi standard d'igiene e design per ottenere il miglior risultato in assoluto. Grazie al perfetto connubio tra dinamismo e competenza, siamo sempre all'avanguardia.



### Riuniti odontoiatrici KaVo

Un investimento sulla tua salute



### Strumenti KaVo

Prova la differenza



### KaVo Imaging

Migliore visione, migliore pianificazione



### Didattica odontoiatrica KaVo

Formazione eccellente