



# INFLUENZA DELLA RICOLLOCAZIONE DEL MARGINE CERVICALE IN COMPOSITO IN CORONE CAD/CAM



Marchesi G<sup>\*1</sup>, Spreafico R<sup>2</sup>, Frassetto A<sup>1</sup>, Di Lenarda R<sup>1</sup>, Cadenaro M<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Università di Trieste, Trieste; <sup>2</sup>Libero professionista, Busto Arsizio (VA).

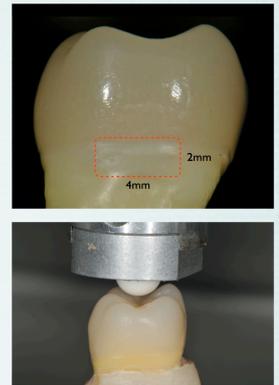
P3

**Obiettivi:** I margini sottogengivali possono complicare le procedure per l' esecuzione di un restauro indiretto. La ricollocazione del margine cervicale (RMC) si basa sull' uso di tecniche adesive per elevare coronalmente il margine.<sup>1</sup> Lo scopo di questo studio *in vitro* è stato quello di valutare l' influenza della RMC effettuata con l'adattamento con diversi tipi di resine sulla qualità marginale di corone CAD/CAM in disilicato di litio e in resina prepolymerizzata prima e dopo termociclaggio. L'ipotesi nulla era che la RMC con differenti tipi di resina composita convenzionale o flow non influenzi la qualità marginale di corone realizzate con differenti materiali prima e dopo termociclaggio



**Materiali e metodi:** Sono state realizzate quaranta preparazioni standard con una spalla di 1 mm in 40 denti molari umani. Tutti i margini delle preparazioni sono stati collocati in smalto, tranne il margine mesiale, dove è stato creato un box prossimale di 4 mm di larghezza, con un gradino cervicale di 2 mm sotto la giunzione amelo-cementizia. La RMC è stata eseguita stratificando 2 mm di resina composita convenzionale (Filtek Supreme XTE, 3M ESPE) o resina composita flow (Filtek Supreme flow XTE, 3M ESPE) nel box mesiale, previa applicazione di un adesivo smalto-dentale (Optibond FL, Kerr). Sono state preparate 40 corone standardizzate utilizzando il sistema CEREC CAD/CAM (Cerec Software, Sirona Dental Systems GmbH), impiegando blocchetti di disilicato di litio (IPS emax CAD, Ivoclar Vivadent AG) e di resina prepolymerizzata.

Le corone sono state cementate con un cemento duale (RelyX Ultimate, 3M ESPE). La qualità dell'adattamento marginale è stata valutata al SEM utilizzando repliche in resina epossidica ottenute prima e dopo ciclaggio termo-meccanico (240.000 cicli a 50 N per 7800 termocicli tra 5-55°C) in un simulatore masticatorio (CS4, Mechatronik). L'integrità dell'interfaccia tra restauro e margini è stata espressa in percentuale. La qualità del margine è stata classificata come "margine continuo", "gap" o "non giudicabile/artefatto" in accordo con studi precedenti<sup>2</sup>. I dati sono stati analizzati statisticamente con test ANOVA a due vie e il test post-hoc di Tukey ( $\alpha = 0.05$ ).



**Risultati:** L'ipotesi nulla è stata accettata poichè non sono state rilevate differenze statisticamente significative tra i gruppi prima e dopo ciclaggio termo-meccanico ( $p > 0.05$ ).

| Qualità Marginale (% margine integro)             |           | Prima del ciclaggio termo-meccanico | Dopo il ciclaggio termo-meccanico |
|---|-----------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Gruppo 1<br>Filtek Flow Supreme XTE-Lava Ultimate | Con RMC   | 100 <sup>a</sup>                    | 100 <sup>a</sup>                  |
|   | Senza RMC | 95.5 <sup>a</sup>                   | 93.2 <sup>a</sup>                 |
| Gruppo 2<br>Filtek Supreme XTE-LAVA Ultimate      | Con RMC   | 100 <sup>a</sup>                    | 100 <sup>a</sup>                  |
|   | Senza RMC | 95 <sup>a</sup>                     | 95 <sup>a</sup>                   |
| Gruppo 3<br>Filtek Flow Supreme XTE-IPS e.max     | Con RMC   | 100 <sup>a</sup>                    | 100 <sup>a</sup>                  |
|   | Senza RMC | 98 <sup>a</sup>                     | 95 <sup>a</sup>                   |
| Gruppo 4<br>Filtek Supreme XTE-IPS e.max          | Con RMC   | 100 <sup>a</sup>                    | 100 <sup>a</sup>                  |
|   | Senza RMC | 100 <sup>a</sup>                    | 100 <sup>a</sup>                  |

Tabella 1. Percentuale di margine integro. Lettere identiche indicano valori statisticamente non significativi ( $p > 0.05$ ).

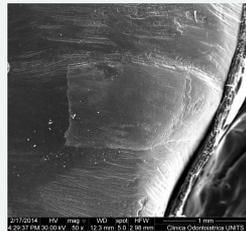


Fig 1. Immagini SEM dell'area cervicale con RMC (gruppo 1) prima e dopo ciclaggio.

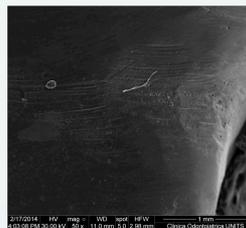
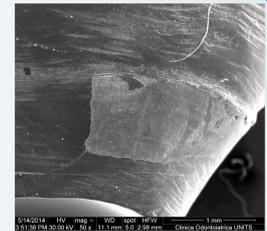


Fig 2. Immagini SEM dell'area cervicale senza RMC (gruppo 1) prima e dopo ciclaggio.

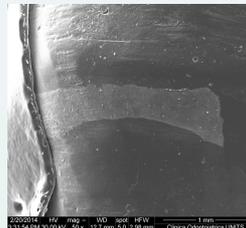
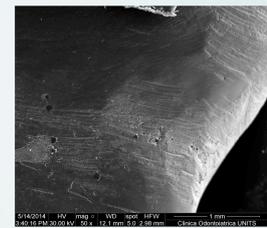


Fig 3. Immagini SEM dell'area cervicale con RMC (gruppo 3) prima e dopo ciclaggio.



**Conclusioni:** La RMC, sia con resina composita convenzionale che flow, non ha influenzato negativamente l'integrità marginale prima e dopo ciclaggio termo-meccanico. Ulteriori studi clinici saranno necessari per confermare la validità della RMC in corone in disilicato di litio. Lo studio è stato supportato dal FIRB RBAP1095CR.

### Bibliografia:

1. Magne P, Spreafico R. Deep margin elevation: a paradigm shift. Am J Dent Esthet 2012; 2:2-12.
2. Roggendorf M, Kramer N, Dippold C, Vosen V, Nauman M, Jablonski-Momeni A, Frankenberger R. Effect of proximal box elevation with resin composite on marginal quality of resin composite inlay in vitro. J Dent 2012; 40:1068-73.