

## Grandio blocs – Studio clinico di due anni

VOCO GmbH, Dipartimento di Comunicazione del Conoscimento

Anton-Flettner-Str. 1-3  
27472 Cuxhaven, Germania

Tel.: +49 (0)4721-719-1111  
Fax: +49 (0)4721-719-109

info@voco.de  
www.voco.dental



Ceramiche dentali classiche rappresentano materiali approvati per la realizzazione di restauri indiretti. Ma anche blocchetti, risp. cialde CAD/CAM in composito su base ceramica sono messi sempre di più in primo piano essendo un'alternativa eccellente. Questi materiali mostrano valori di stabilità paragonabili alle ceramiche classiche, ma imitano le caratteristiche di un dente naturale molto meglio. Mentre si può valutare le caratteristiche elementari e meccaniche dei compositi CAD/CAM in modo ottimo tramite studi *in vitro*, servono ulteriori studi *in vivo* per poter dare delle dichiarazioni consolidate sulla durata clinica. Il presente rapporto scientifico presenta i risultati di uno studio clinico di due anni, nel quale restauri indiretti di blocchetti CAD/CAM sono stati paragonati a restauri diretti in composito.<sup>[1]</sup>

### Disegno dello studio

Lo scopo del presente studio a due anni è la valutazione clinica di restauri inlay e onlay realizzati da una parte di blocchetti indiretti in composito nano-ceramici Grandio blocs (VOCO) e dall'altra parte di composito nano-ibrido diretto GrandioSO (VOCO). Sono stati selezionati 30 pazienti che hanno ricevuto sia un restauro con Grandio blocs che uno con GrandioSO. Le cavità molto profonde sono state riempite prima con un preparato contenente idrossido di calcio (Dycal, Dentsply Sirona) e poi con un sottile strato di un vetroionomero convenzionale (Meron, VOCO). Le cavità profonde sono state rivestite con un vetroionomero convenzionale (Meron, VOCO). L'adesivo in tutti i casi era Futurabond U (VOCO) che è stato applicato in modo automordenzante (self-etch) a seconda delle istruzioni per l'uso del produttore. GrandioSO è stato applicato in incrementi di 2 mm e polimerizzato a seconda delle istruzioni per l'uso del produttore. Per i restauri indiretti, si hanno fresati inlay di blocchetti in composito Grandio blocs, la superficie interna è stata sabbata, silanizzata (Ceramic Bond, VOCO) e poi cementata con Bifix QM e Futurabond U (VOCO). Le valutazioni cliniche sono state eseguite da due esperti indipendenti. Come criteri di valutazione sono stati utilizzati i criteri FDI pubblicati da Hickel.<sup>[2][3]</sup> Gli intervalli scelti per la valutazione erano: iniziale (dopo 7 giorni), dopo 12 mesi e dopo 24 mesi.

Tabella 1: Panoramica dei recall

Materiale da restauro utilizzato	Quantità dei restauri esaminati		
	Inizio	12 mesi	24 mesi
Grandio blocs	30	26	23
GrandioSO	30	26	23
Totale	60	52	46

### Risultati

I criteri valutati sono stati suddivisi in tre gruppi di „parametri estetici, funzionali e biologici“. I risultati delle valutazioni sono riportate nelle figure da 1 a 3. I restauri valutati come „insoddisfacente“ e „inadeguato“ (colonne in arancione e rosso nelle figure 1 a 3) inevitabilmente necessitavano una sostituzione.



Figura 1: Parametri estetici



Figura 2: Parametri funzionali



Figura 3: Parametri biologici

I risultati clinici dopo due anni di funzione sono completamente positivi sia per Grandio blocs che per GrandioSO. Minori limitazioni sono state osservate soltanto a Grandio blocs in termini di armonizzazione delle tinte, forma anatomica prossimale e possibili sensibilità. È stata registrata una frattura di un restauro indiretto dopo un anno. Sia un restauro diretto che uno indiretto non mostravano più ritenzione dopo due anni e quindi sono stati sostituiti. Inoltre, un paziente aveva una necrosi della polpa di un dente con un restauro diretto dopo due anni. Tutto sommato, tre pazienti non erano soddisfatti (vedere figura 2). Lo studio però dimostra chiaramente che i blocchetti in composito nano ceramici Grandio blocs raggiungono gli stessi ottimi risultati che l'approvato composito diretto nano-ibrido GrandioSO.

Infine, la panoramica generale degli aspetti individuali dei tre gruppi di parametri estetici, funzionali e biologici è riportata nella figura 4. Come già evidente dai dati delle figure precedenti, vi è stata una diminuzione del numero di restauri valutati negli appuntamenti di controllo. Però questo è stato dovuto alla mancata presenza dei pazienti alle sedute di controllo. Solo due dei 60 restauri hanno mostrato una perdita di ritenzione ed uno un chipping durante il periodo di controllo. In totale, solo due restauri realizzati con Grandio blocs ed uno con GrandioSO dovevano essere sostituiti. Il paziente con la necrosi della polpa è stato mandato ad uno specialista per l'endodonzia.

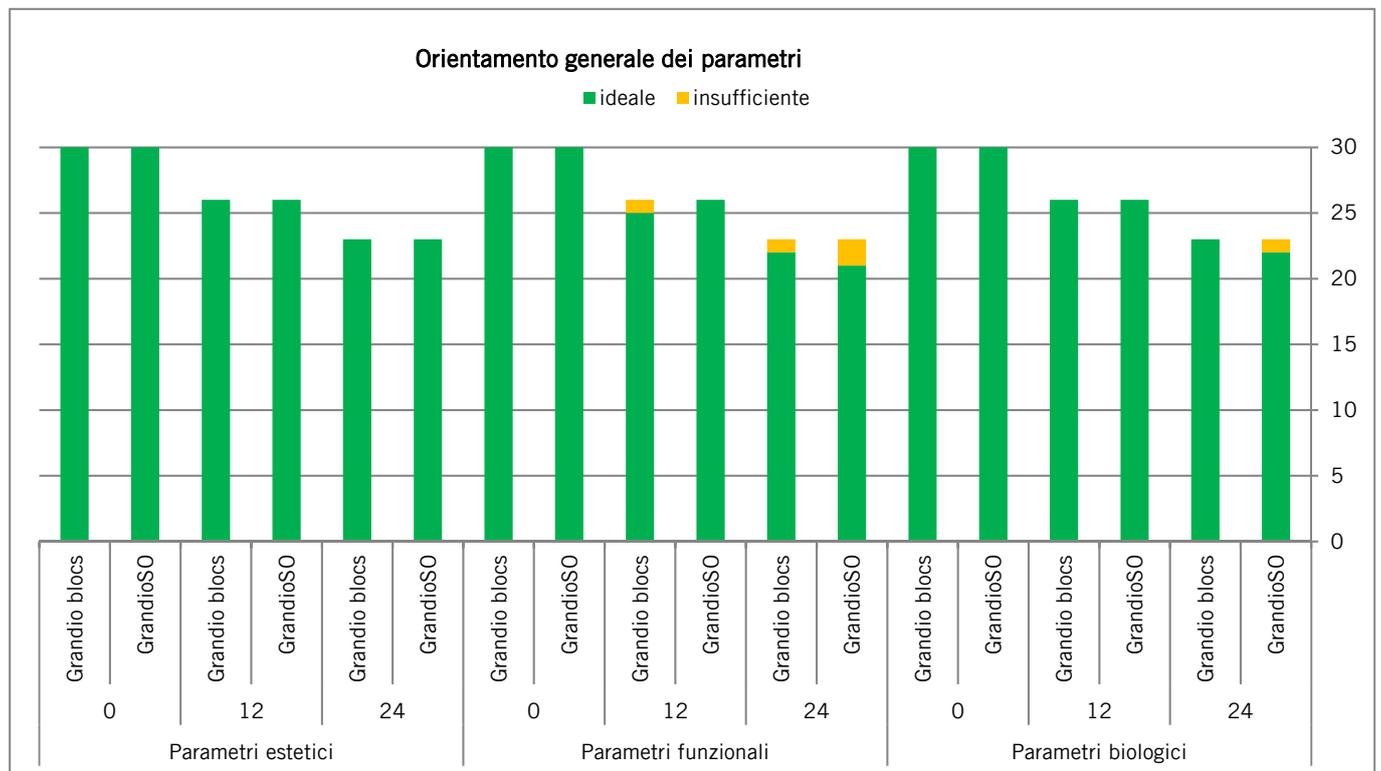


Figura 4: Orientamento generale

**Conclusione:** I risultati dello studio a due anni mostrano risultati clinici eccellenti sia per i blocchetti in composito CAD/CAM nano-ceramiche Grandio blocs che per il provato composito nano-ibrido GrandioSO. I parametri valutati dell'estetica, funzionalità e biologia rendono possibile un'impressione completa e affidabile dell'efficienza clinica dei materiali da restauro esaminati.

- [1] Torres CRG, *Clinical evaluation of Grandio blocs Inlay/Onlay restorations*, Università São José dos Campos, Brasile, Rapporto a VOCCO, **2019**.
- [2] Hickel R, Roulet JF, Bayne S, Heintze SD, Mjor IA, Peters M, *Recommendations for conducting controlled clinical studies of dental restorative materials*, Clin Oral Invest, **2007**;11(1):5-33.
- [3] Hickel R, Peschke A, Tyas M, Mjor I, Bayne S, Peters M, *FDI World Dental Federation: clinical criteria for the evaluation of direct and indirect restorations-update and clinical examples*, Clin Oral Invest, **2010**;14(4):349-66.