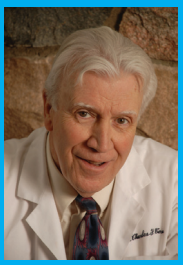


**CHARLIE COX**  
DMD, PHD



**iic** SINCE 1949  
QUALITY & VALUE

**Super Seal**  
Self Etch Desensitizer

**SUPER SEAL**  
Desensitizer  
8 mL  
Phoenix Dental  
MADE IN THE USA

# SuperSeal "Sensitive Solution"

Questa soluzione multiuso atossica e sicura è una miscela brevettata di agenti di grado medicale in grado di fornire un Efficace e Rapido Sollievo al Paziente:

- ☒ **INTERROMPE RAPIDAMENTE IL FLUSSO DEI FLUIDI FORNENDO AL PAZIENTE UN SOLLIEVO RAPIDO E DI MAGGIORE DURATA.**
- ☒ **LINEAR CAVITARIO AUTOSIGILLANTE - FORMA UN SIGILLO ERMETICO AI BATTERI**
- ☒ **SIGILLO PREVENTIVO PER OGNI RESTAURO PROTESICO FISSO.**
- ☒ **AUSILIO DIAGNOSTICO PRIMA DI OGNI PROCEDURA.**

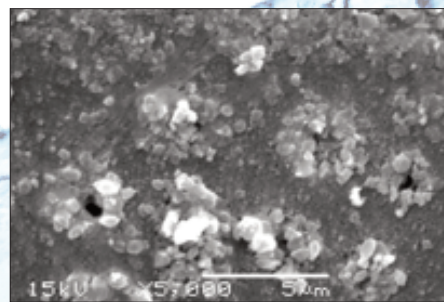
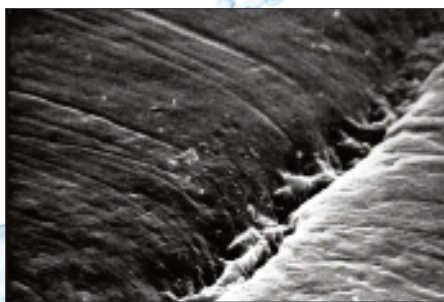


**SICURO perchè:** senza Glutaraldeide, HEMA, Alcol, Benzalconio Cloruro, Clorexidina.  
**COMODO e PRATICO:** Non si miscela, Non si sciacqua, Non si mordenza.  
**ECCEZIONALE:** Non macchia ed è efficace come nessun altro!

- 🔴 **Desensibilizza in modo incredibilmente efficace nella maggior parte dei casi**
- 🔴 **Non è Tossico**
- 🔴 **Non altera l'adesione.**

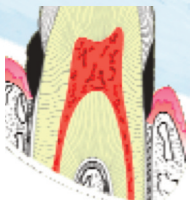
**Deve agire su dentina pulita da placca e pigmenti, meglio se asciutta.**

- 1. Versare qualche goccia in un dappen e imbibire il pennellino fornito.**
- 2. Applicare sulla superficie interessata. Lasciare agire 10 secondi.**
- 3. Soffiare delicatamente da 10 cm di distanza, fino a 10 secondi.**
- 4. Se necessario ripetere l'operazione.**



A sinistra: lamella di un incisivo dopo pulizia e lucidatura. Sono visibili batteri e detriti.  
A destra: SEM Pavimento cavitario e interfaccia dentinale di un dente umano trattato per 5 secondi con **Sensitive Solution**. Si osservano moltissimi nanocristalli romboidali CaOX che si sono rapidamente chelati all'HAp della dentina del pavimento cavitario e alla densa dentina peritubulare dei tubuli. Questi nanocristalli resistenti agli acidi sono strumentali nel fermare il dolore da sensibilità grazie al blocco del flusso bidirezionale di fluido e dei batteri cariogeni.

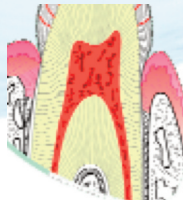
## Utilizzo Clinico



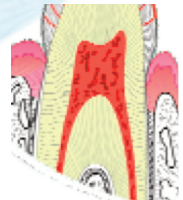
Post rimozione tartaro sottogengivale



Colletti "scoperti" sensibili



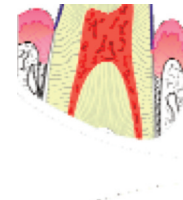
Prima e dopo lo sbiancamento



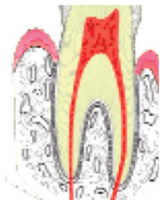
Dopo rimozione di attacchi ortodontici



Dopo preparazioni di classe V o intracoronal



Preparazioni extracoronal su denti vitali preparati per corone o intarsi



Dentina radicolare esposta



**1. Molare Normale di umano adulto - Ten Cate 1994**

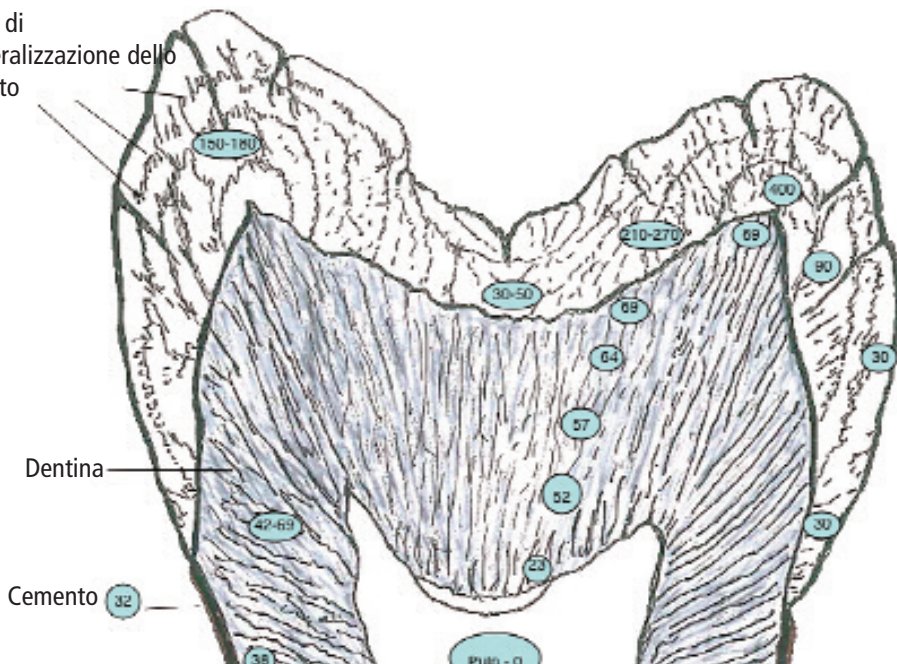
**Smalto** - 99% minerale - il tessuto non vitale più denso del corpo.

**Dentina** - 75% minerale - il tessuto vitale più denso del corpo, tubuli, nervi, fibre collageni, fluidi. Processi odontoblastici di primo grado, peduncoli ciliati della cellula odontoblastica.

**Polpa** - Cellule odontoblastiche, fibroblasti, cellule staminali, nervi mielinizzati e non mielinizzati, arterie, vene e vasi linfatici.

**Cemento** - 50% minerale - acellulare dalle cellule epiteliali interne dello smalto e cellulare dalle cellule mesenchimali, nervi o vasi sanguigni simili all'osso.

Arete di mineralizzazione dello smalto



**2. Molare permanente umano - Lo**  
**smalto è un tessuto con una estrema variabilità per quanto riguarda la sua densità (durezza) espressa in KHN (valori Knoop).**

Durezza media tessuti umani adulti, in KHN

Smalto: 343

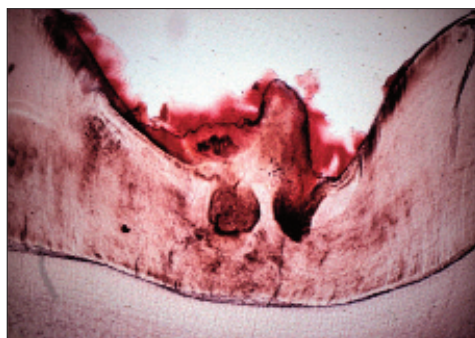
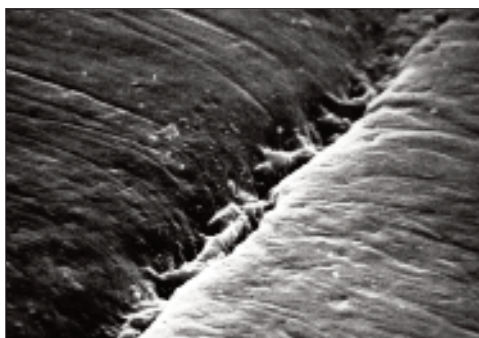
Dentina 68

Dentina sclerotica rimineralizzata: 81-85

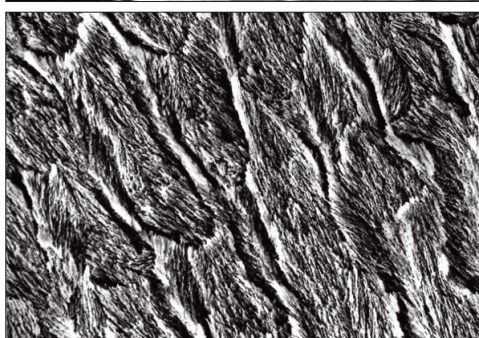
**Smalto** - 99% minerale, 0,4% proteine e acqua. - Dure - simile ad acciaio fragile.

**Dentina** - 75% minerale, 24% proteine e acqua. Elastica come legno compatto. I tubuli contengono processi delle cellule odontoblastiche.

Bibliografia: Richter, Ztschr. Stom 1931 / Hodge, McKay, JADA 1933 / Miyazaki et al. JDR 1954 / Kumanoto et al. JDR 1956 / Allen, Nature 1957 / Craig et al. JDR 1958 / Avery et al. JDR 1961 / Fusayama et al. JDR 1966 / Marshall. Quint Int 1993



**3. (a sinistra) SEM dello smalto umano pulito e lucidato di un incisivo; si notano detriti e batteri. (a destra) Immagine istologica di una lamella di smalto con batteri e detriti.**

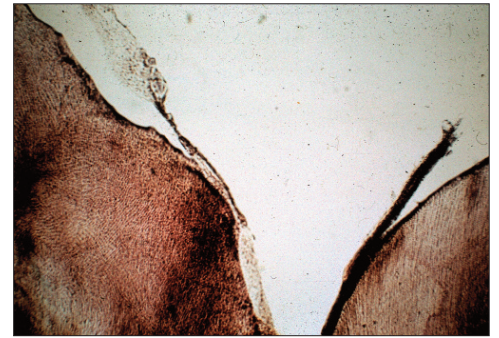


**4a. Smalto umano mordenzato con acido ortofosforico ( $H_3PO_4$ ) al 36-37%.**

**4b. Esempio di amelogenesi imperfecta.**



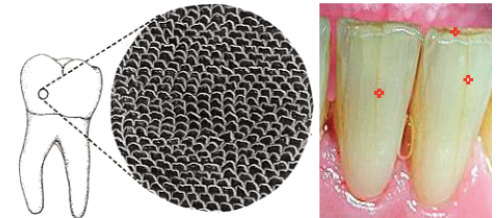
5. Istologia di un molare.



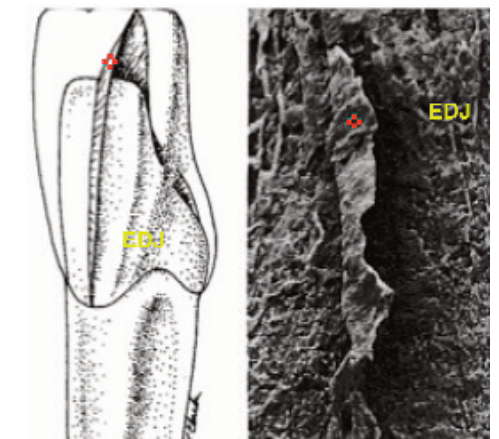
6. (a sinistra) Abrasione da spazzolino da denti. (a destra) Molare estratto a causa di grave dolore.



7. Il diagramma a sinistra raffigura un molare umana - a destra il SEM evidenzia la superficie del dente con i bastoncini centrali (scuro) e le aree organiche tra i bastoncini (bianco) che potrebbero diventare difetti lamellari che si estendono dalla superficie dentale esposta all'ambiente orale alla giunzione smalto dentinale.

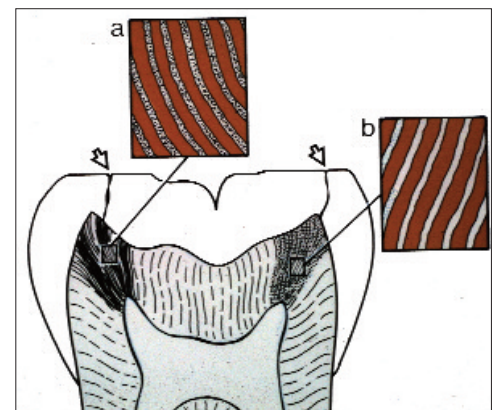


8. **Difetti Lamellari** - sottili reti di proteine organiche (☒) riscontrabili tra i bastoncini di smalto densamente mineralizzati. **Lamellae** - osservabili principalmente sui bordi incisali degli incisivi e sui rilievi cuspidali dei molari - nei pazienti respiratori orali, ad esempio quando la bocca viene tenuta aperta per lunghi interventi ricostruttivi la componente proteica della lamella si asciuga e si possono osservare i difetti lamellari sottoforma di sottili incrinature bianche dello smalto. Quasi tutti i prodotti per lo sbiancamento contengono perossidi ( $H_2O_2$ ), che sono solventi organici. **Questi solventi distruggono tutti i componenti organici.** Microinfiltrazione di batteri e scorrimento di fluidi verso la **giunzione smalto dentinale**. **EDJ** Microinfiltrazione attraverso i **difetti lamellari - provoca sensibilità da sbiancamento agli stimoli freddi.**

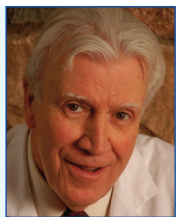


9. Quando una lamella di smalto, organica, viene dissolta dall'utilizzo di agenti sbiancanti a base di perossidi, lo spazio residuo diventa così aperto alla microinfiltrazione fino alla giunzione smalto dentinale, consentendo il passaggio di fluidi che provocano al paziente sensibilità. In seguito i batteri possono invadere fino alla giunzione smalto dentinale e iniziare l'infezione cariosa della dentina, che spesso conduce all'infiammazione pulpale e alla possibile necrosi!

- a) I tubuli dentinali sono stati infettati dai batteri attraverso la microinfiltrazione dello spazio lamellare aperto - causa di carie e necrosi!
- b) I tubuli dentinali hanno perso la vitalità dei processi odontoblastici con il conseguente flusso di liquido attraverso lo spazio dello smalto verso la giunzione smalto dentinale, con la successiva ipersensibilità dentinale acuta verso freddo, aria e altri stimoli!



## Soluzione ai problemi di sensibilità pulpito dentinale... di nome e di fatto...



**Sensitive Solution**, la soluzione desensibilizzante monoflacone **automordenzante** unica e brevettata, viene applicata ai denti sensibili con facilità grazie ad un pennellino, senza alcun dispositivo alimentato (polimerizzatori, laser, ecc.). Gli ingredienti attivi sono sali di fluoro e di potassio altamente purificati, di grado

medicale, preparati in acqua deionizzata di altissima purezza con un procedimento brevettato che richiede energia, per formare una soluzione soprassatura, a cui si deve la rapidità d'azione, fatto che la differenzia, rendendola unica e diversa da ogni altro desensibilizzante. Il suo sale di potassio chimicamente chela rapidamente la densa idrossiapatite di calcio (HAp) di smalto e dentina formando immediatamente milioni di nanocristalli resistenti agli acidi che riempiono e bloccano rapidamente i difetti aperti presenti nello smalto e nei tubuli dentinali oltre all'invasione batterica; in linea con i principi della ricerca clinica sulla sensibilità dentaria idrodinamica pubblicati dai professori Brännström, Garberoglio, Fusayama e molti altri. Diversamente da altri desensibilizzanti **Sensitive Solution** non contiene agenti irritanti quali aldeidi, idrossi-etil-metacrilato (HEMA) o diverse glutaraldeidi (GTA), che si sono rivelate essere da antigeniche a tossiche per i tessuti vitali.

### Vantaggi:

- ☒ Non-tossica per i tessuti vitali.
- ☒ Si conserva a temperatura ambiente, non in frigo.

- ☒ Non richiede fotopolimerizzatori.
- ☒ Si applica facilmente con un pennellino in pochi secondi.

- ☒ Applicabile prima e durante la profilassi.
- ☒ Applicabile su smalto, cemento e dentina radicolari esposti.

**Dr. Charles F. Cox, DMD, PhD**

**Sensitive Solution**, oltre a fermare il flusso di fluidi che provoca il dolore dentale fornisce ulteriori vantaggi:

1. I milioni di nano cristalli resistenti agli acidi bloccano i difetti aperti nello smalto e nei tubuli dentinali prevenendo la migrazione dei microrganismi che non trattati potrebbero produrre tossine e agenti cariogeni e in seguito infiammazione della polpa vitale ed in ultima analisi la morte della polpa vitale, risolvibile solo con un intervento endodontico o con l'estrazione;

2. Applicata sulle pareti di smalto o dentina delle preparazioni, intra ed extra cavitare, fornisce un sigillo protettivo completo sotto amalgami, compositi adesi o ricostruzioni provvisorie;

3. **Sensitive Solution** contiene un agente in grado di rallentare e fermare la demineralizzazione superficiale dello smalto e di avviare la sua rimineralizzazione;

4. **Sensitive Solution** può assistere il clinico nella diagnosi differenziale di un dente ad es. tra una polpa vitale in presenza di un difetto da incrinatura dello smalto, correggibile con una procedura operativa ed un dente non vitale che richiede una terapia endodontica o la successiva estrazione.



## Risposte a Domande Frequenti Dr. Charles F. Cox DMD, PhD

**D** C'è un protocollo per l'applicazione di **Sensitive Solution** in combinazione con un laser a diodi per la desensibilizzazione dentaria?

**R** L'uso di **Sensitive Solution** non richiede alcun tipo di laser (a diodi o altro) o altro dispositivo alimentato. Questo grazie alla rapida azione tensioattiva che fa sì che al momento dell'applicazione **Sensitive Solution** si sparge rapidamente in tutte le microincrinature e difetti e nel substrato dentinale per formare milioni di nanocristalli che bloccano il flusso dei fluidi e fermano la penetrazione batterica. L'uso del laser a diodi è perciò assolutamente superfluo perché diventa un passaggio aggiuntivo inutile che allunga i tempi alla poltrona, per voi e per i vostri pazienti.

**D** Riguardo l'interazione di **Sensitive Solution** i con i sistemi di adesione, se usiamo un sistema adesivo a 3 passaggi dobbiamo prolungare il tempo di mordenzatura?

**R** **Sensitive Solution** non interagisce con alcun sistema adesivo commerciale. Si chela in modo semplice e rapido con l'HAp di smalto e dentina ma permette a qualunque dei polimeri adesivi di formare una zona di interdiffusione (strato ibrido) per sigillare integralmente l'interfaccia delle pareti cavitare

ed il suo substrato.

**D** Se invece utilizziamo sistemi di adesione semplificati senza la mordenzatura della dentina, dobbiamo allungare i tempi di contatto dell'adesivo?

**R** Il pH di **Sensitive Solution** è tale da agire come agente mordenzante per convertire integralmente i detriti di HAp dello smear layer ed ogni detrito operativo dentinale spinto nei tubuli dentinali - creando così milioni di nanocristalli resistenti agli acidi per sigillare ogni spazio. Dopo l'applicazione di **Sensitive Solution** con il pennellino ed il suo delicato sfregamento su tutte le pareti cavitare (smalto e dentina), non è necessario sciacquare. Soffiare qualche getto d'aria priva di umidità dallo spray. Tenere la siringa a 10 cm dalla cavità e soffiare con getti di 1-2 sec. fino a togliere l'umidità. Troppa aria provocherà l'aspirazione del contenuto di polpa e tubuli e l'ingresso di bolle d'aria nei tubuli stessi causando ipersensibilità, come dimostrato dalle ricerche di Brännström e Garberoglio. È ora possibile applicare il sistema adesivo di propria scelta. Ritengo che sia sempre preferibile estendere l'applicazione clinica del polimero in modo da assicurare la formazione di uno strato ibrido profondo per un completo sigillo ai batteri.