

HYGIENE TRIBUNE

The World's Dental Hygiene Newspaper 

APRILE 2026

www.dental-tribune.com

Vol. XVII, No. 1

Adv

aminogam[®]
collutorio

Coadiuvante nei processi di
rigenerazione della mucosa gengivale



IN FARMACIA

DISPOSITIVO MEDICO CE 0373

È un Dispositivo Medico di Classe IIa
CE 0373 – Leggere le istruzioni di utilizzo.

Fabbricante  Distributore 

Materiale destinato all'operatore sanitario. Vietata la diffusione e la presentazione al pubblico.

Metodi di sbiancamento dentale professionale in studio: una revisione

Gunilla Taddeo



Introduzione

Lo sbiancamento dei denti è uno dei trattamenti estetici più richiesti nelle cliniche dentali private. I pazienti si aspettano spesso risultati estetici ben visibili. È responsabilità dei professionisti dell'odontoiatria garantire altresì che le opzioni di sbiancamento da offrire tengano in considerazione la salute orale a lungo termine piuttosto che comprometterla a scapito dell'estetica a tutti i costi.

Il colore naturale dei denti

Il colore naturale dei denti è determinato dalle proprietà dello smalto e della dentina. La dentina è naturalmente giallastra o grigiasta, e questo colore è visibile attraverso lo

smalto traslucido. Lo smalto influisce su come la luce viene riflessa o assorbita dalla dentina sottostante. Uno smalto più spesso rende i denti più chiari, mentre uno smalto più sottile può mettere in evidenza la tonalità giallastra o grigiasta della dentina.

Fattori che influenzano la discromia

Diversi fattori possono causare la decolorazione dei denti: il cibo e le bevande consumate, il fumo, l'accumulo di placca, l'uso di colluttori alla clorexidina, certi integratori alimentari, l'invecchiamento, e alcuni farmaci come le tetracicline. Questi elementi possono alterare la brillantezza dentale in quanto attivano processi di riduzione della matrice proteica, in particolare al collagene, modifican-

done la struttura. Questo cambiamento riduce la riflessione della luce, facendo apparire i denti più scuri.

Come funziona lo sbiancamento dentale?

Gli agenti sbiancanti contenenti perossido di idrogeno agiscono rilasciando radicali di ossigeno reattivi durante il trattamento. Questi radicali attivano un processo reversibile di ossidazione che rompe i legami chimici delle molecole colorate (cromogeni) legate alle proteine, trasformandole in composti più piccoli, incolori o meno visibili.

Pagina 12

Autofluorescenza tissutale e screening della mucosa orale

GOCCLLES come supporto operativo per l'Igienista Dentale durante la terapia parodontale di supporto (SPC)

Loredana Bellia

La diagnosi precoce delle lesioni mucosali e dei disordini orali potenzialmente maligni (OPMDs) rimane un punto critico nella prevenzione del carcinoma orale. Durante la terapia parodontale di supporto (SPC) l'Igienista Dentale vede i pazienti con elevata frequenza e può svolgere un ruolo determinante nell'intercettazione precoce delle alterazioni della mucosa. I sistemi di autofluorescenza tissutale, come GOCCLLES (Pierrel), non sostituiscono l'esame clinico ma possono fungere da strumento complementare, aumentando la specificità dello screening e sostenendo un approccio più sistematico e standardizzato.



Una quota rilevante di casi viene diagnosticata in fase avanzata, con ricadute importanti su qualità di vita e sopravvivenza. Nella maggior parte dei casi il carcinoma squamocellulare orale (OSCC) origina da disordini orali potenzialmente maligni (OPMDs). Sebbene molte lesioni non evolvano, esse rappresentano aree in cui il rischio di trasformazione è maggiore rispetto alla mucosa clinicamente sana; per questo lo screening periodico delle alterazioni mucosali e l'identificazione precoce degli OPMDs costituiscono un pilastro della prevenzione.

Pagina 8

Introduzione: perché lo screening della mucosa orale è ancora una priorità

Il carcinoma orale rappresenta una neoplasia maligna frequente a livello mondiale e, nonostante i progressi diagnostici e terapeutici, continua a mostrare tassi di mortalità elevati e relativamente stabili nel tempo.



GOCCLLES
EYES ON PREVENTION

GOCCLLES
Filtri ottici per lo screening delle lesioni cancerose e precancerose del cavo orale

PUOI UTILIZZARLI AD OGNI VISITA DI IGIENE ORALE PER EFFETTUARE UNO SCREENING

**SEMPLICE,
VELOCE,
NON INVASIVO**

WWW.GOCCLLES.COM



SCARICA L'APP
app.goccles.com

Adv

Metodi di sbiancamento dentale professionale in studio: una revisione

Gunilla Taddeo, Igienista Dentale specializzata nella salute orale e nello sbiancamento dei denti

Pagina 7

Di conseguenza, la struttura della matrice organica dentinale, in particolare del collagene, viene parzialmente ripristinata, migliorando la riflessione della luce. Questo rende i denti visibilmente più bianchi e brillanti.

La sicurezza e il benessere a lungo termine del paziente devono essere sempre una priorità. È quindi essenziale valutare gli effetti dei metodi di sbiancamento sullo smalto e sulla dentina. I diversi metodi variano per modalità di interazione con i tessuti dentali. Esploriamo più nel dettaglio queste opzioni, a partire dallo sbiancamento attivato chimicamente.

Metodo in studio di sbiancamento attivato chimicamente

Il metodo di sbiancamento attivato chimicamente è un approccio tradizionale allo sbiancamento dentale professionale in studio. Questo metodo utilizza gel sbiancanti contenenti dal 30% al 40% di perossido di idrogeno. Solitamente, richiede tempi di trattamento lunghi poiché la decomposizione del

perossido e il rilascio dei radicali di ossigeno avvengono lentamente. Il gel viene generalmente applicato sulla superficie dei denti per 15–20 minuti per sessione, e la procedura viene ripetuta 2–4 volte in un'unica seduta.

La ricerca dell'igienista dentale e dottorando Claudio Pasquale et al. (2023) ha dimostrato che un'esposizione prolungata al perossido di idrogeno può causare cambiamenti significativi nella struttura dentale, simili ai danni provocati dalla mordenzatura acida. Questi cambiamenti includono erosione dello smalto e amplificazione di microfratture, che riducono la durezza e la flessibilità del dente. Questo aumenta in modo significativo il rischio di danni permanenti e la sensibilità dentale.

Pasquale et al. (2023) hanno dimostrato in aggiunta, che un'esposizione prolungata agli agenti sbiancanti tende a causare disidratazione e rilascio del perossido di idrogeno in forma liquida – altamente aggressiva – dal gel sbiancante, permettendo una facile penetrazione in profondità attraverso lo smalto e nella dentina disidratati. Ciò aumenta notevolmente il rischio di sensibilità e danni ai denti. La ripetizione frequente di trattamenti con alte concentrazioni di

perossido non è raccomandata, poiché aumenta il rischio di danni permanenti allo smalto e alla polpa.

Metodo di sbiancamento attivato fotochimicamente

Mentre lo sbiancamento attivato chimicamente è stato la scelta tradizionale, il metodo attivato fotochimicamente dalla luce si è evoluto notevolmente negli ultimi anni, offrendo un'alternativa più sicura ed efficace per lo sbiancamento dentale.

In base a questo metodo, una sorgente luminosa del tipo a LED, o laser, attiva i fotosensibilizzatori aggiunti all'agente sbiancante, i quali rispondono a una lunghezza d'onda precisamente definita. I fotosensibilizzatori assorbono l'energia luminosa e la trasferiscono alla reazione chimica, avviando così il processo fotochimico.

Bisogna fare attenzione ai prodotti sbiancanti che affermano di funzionare con diverse lunghezze d'onda luminose o di essere "potenziati" da qualsiasi luce, perché è molto probabile che in realtà non contengano fotosensibilizzatori in grado di assorbire l'energia luminosa. È



importante distinguere tra coloranti e fotosensibilizzatori. Il colore dell'agente sbiancante – che sia rosso, blu, verde o giallo – non indica la presenza di fotosensibilizzatori. Un colorante non equivale a un fotosensibilizzatore.

I fotosensibilizzatori richiedono una lunghezza d'onda specifica per attivarsi, quindi non tutte le luci possono avviare il processo fotochimico. Se la lunghezza d'onda emessa non è quella richiesta, il processo non avviene. In tal caso, la luce non viene assorbita dai fotosensibilizzatori per essere trasformata in energia utile per la reazione chimica di sbiancamento, ma inizia invece a riscaldare il gel sbiancante. In questi casi, i prodotti cosiddetti "potenziati" dalla luce si basano su una reazione termica, piuttosto che fotochimica.

Gli svantaggi del calore nello sbiancamento

L'utilizzo di una fonte luminosa con un agente sbiancante privo di idonei fotosensibilizzatori provoca il riscaldamento sia del gel che dei denti. Il calore è particolarmente dannoso perché disidrata lo smalto, rendendolo più poroso e vulnerabile. Questo intensifica la sensibilità e può portare a danni permanenti.

Studi di Kwon et al. (2009) ed Epple et al. (2019) dimostrano che il calore non migliora l'efficacia dello sbiancamento. Sebbene i denti possano temporaneamente apparire più bianchi a causa della disidratazione dello smalto, questo effetto svanisce con il ripristino dell'umidità naturale. Tuttavia, la disidratazione dello smalto e i danni causati dal calore possono essere permanenti.

Pasquale et al. (2023) hanno confermato questi risultati. Il loro studio ha rilevato che durante lo sbiancamento laser senza fotosensibilizzatori, la temperatura del dente aumentava fino a 8,5 °C dopo solo un minuto di esposizione. Questo aumento è significativo, poiché il manuale Therapia Odontologica afferma che un aumento di soli 5 °C può causare danni seri alla polpa dentale, fino alla necrosi. Inoltre, il calore può compromettere i meccanismi di difesa della polpa, come la funzione dell'enzima catalasi, aumentando il rischio di danni pulpari.

L'ossigeno singoletto ossida i cromogeni

I dentisti ricercatori Remigio Piergallini e Nikolaos Loupis hanno dedicato gli ultimi 25 anni alla ricerca nel campo della fotochimica, fotodinamica e biofotonica, accumulando oltre 30 brevetti. Assieme ad IDSresearch è stato sviluppato e brevettato un metodo di sbiancamento (BlancOne LightSpeed Whitening) attivato dalla luce, in cui l'attivazione dei fotosensibilizzatori genera straordinari livelli di energia. Questa quantità eccezionale di energia accelera come mai prima d'ora la produzione di grandi quantità di radicali liberi (ROS)

insieme a notevoli quantità di ossigeno singoletto. Quest'ultimo è una forma altamente reattiva di ossigeno, in grado non solo di ossidare più efficacemente i cromogeni, ma anche di agire in profondità nella dentina, grazie ad una vita utile fino a 1.000 volte più lunga rispetto ai radicali liberi generati dai metodi tradizionali, garantendo la superiore efficacia del processo di ossidazione alla base dello sbiancamento che si protrae fino a 72 ore.

Pasquale et al. (2023) hanno rilevato che il metodo basato sull'ossigeno singoletto è delicato sullo smalto anche in presenza di alte concentrazioni di perossido di idrogeno. Tale metodo ha causato solo alterazioni lievi e temporanee nella microstruttura dello smalto, che si sono rapidamente risolte.

Lo studio ha inoltre dimostrato che il metodo fotochimico, che genera una quantità significativa sia di radicali di ossigeno liberi che di ossigeno singoletto, è fino a tre volte più efficace nell'ossidazione rispetto ai metodi chimici. Inoltre, i risultati dello sbiancamento sono più stabili grazie all'azione prolungata dell'ossigeno singoletto ed i rapidi tempi di azione che limitano la disidratazione.

Il metodo fotochimico di Loupis e Piergallini consente uno sbiancamento rapido con tempi di trattamento brevi e senza rischio di danni a lungo termine allo smalto o alla polpa dentale. Sebbene Pasquale et al. (2023) si siano concentrati su concentrazioni elevate di perossido, il metodo di Loupis e Piergallini può ottenere risultati efficaci anche con concentrazioni più basse, come il 6% di perossido di idrogeno. Questa concentrazione più bassa è più delicata sui denti ma comunque efficace per uno sbiancamento sicuro, risultando particolarmente adatta per pazienti con denti sensibili e giovani adulti, che hanno un rischio maggiore di irritazione della polpa e danni allo smalto. Lo sbiancamento fotochimico BlancOne col 6% di perossido di idrogeno o 16% di perossido carbammide, può essere ripetuto più volte all'anno, anche in abbinata alla seduta d'igiene, e risulta la scelta ideale in studio, per le finalità dello sbiancamento cosmetico secondo la direttiva EU 84/2011.

Prima di intraprendere un percorso di sbiancamento dentale, è fondamentale valutare sempre lo stato di salute orale del paziente per assicurare buone pratiche di igiene domiciliare. Quando eseguito correttamente, lo sbiancamento non solo aumenta la soddisfazione del paziente, ma favorisce anche il mantenimento della salute orale nel lungo periodo stimolando il paziente ad una buona igiene orale domiciliare.

L'articolo è stato pubblicato per la prima volta nel numero 01/2025 della rivista professionale dell'Associazione Finlandese degli Igienisti Dentali (Suomen Suuhygienistiliitto).

Bibliografia disponibile presso l'editore.

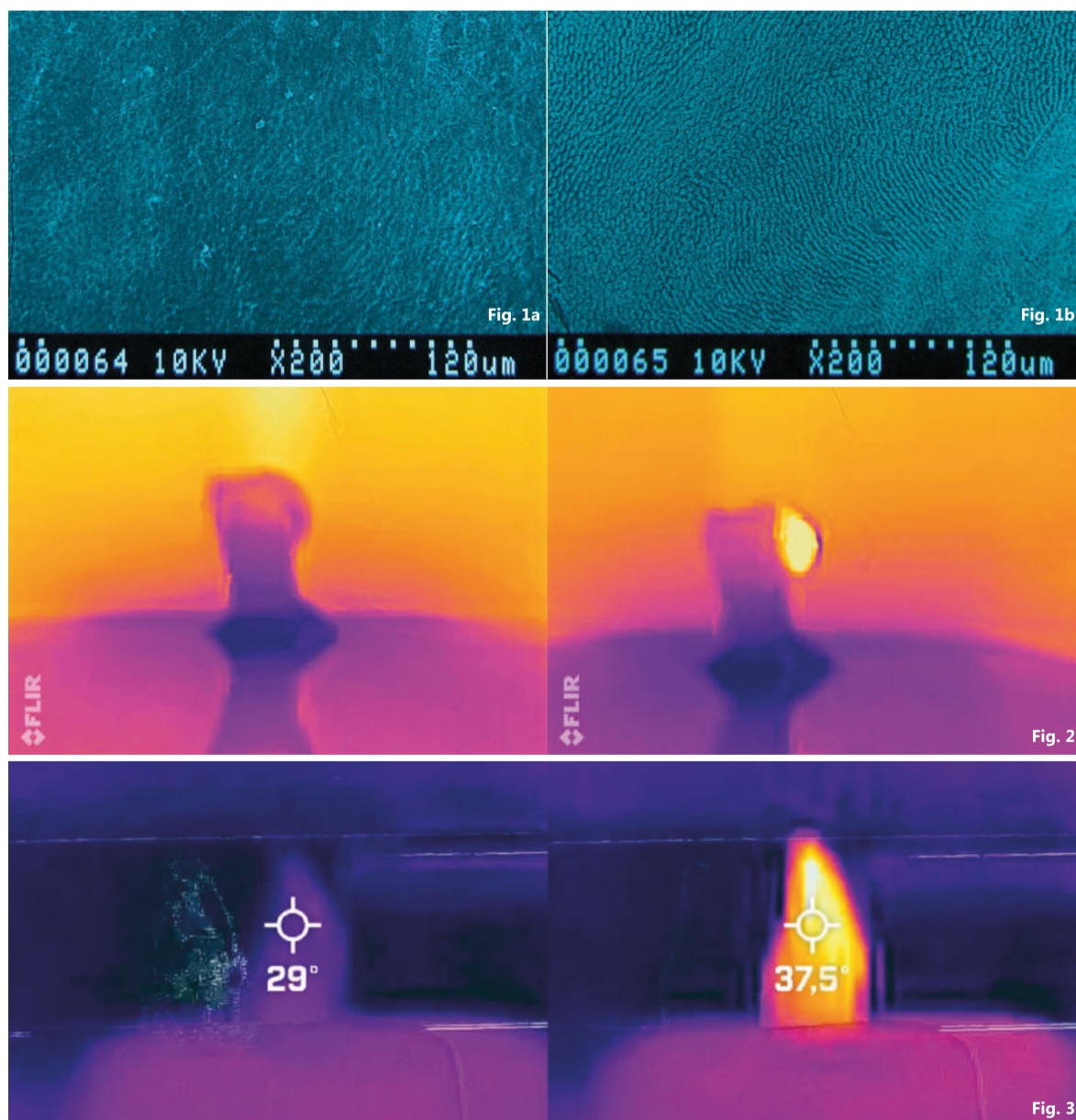


Fig. 1 - Smalto non trattato (a); la struttura dello smalto trattato con perossido di idrogeno al 40% per 60 minuti corrisponde a quella dello smalto inciso (b); **Fig. 2** - Gel sbiancante attivato fotochimicamente esposto a luce laser per 1 minuti: la temperatura dentale non aumenta; **Fig. 3** - Gel sbiancante attivato chimicamente esposto a luce laser per 1 minuto: la temperatura dentale aumenta di 8,5°.